

UNIVERSIDAD LAICA VICENTE
ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

TEMA:

**LA GIMNASIA CEREBRAL Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO
ACADÈMICO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA
ESCUELA PARTICULAR MIXTA EL BUEN PASTOR DE LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL, DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2013 – 2014.**

AUTORES

INGRID ALVARADO Y CECILIA RAMBAY

MSC.PS SORAYA TRIVIÑO BLOISSE

GUAYAQUIL-ECUADOR

2014

INDICE GENERAL DE CONTENIDO

A .PAGINAS PRELIMINARES	
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	I
TEMA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	I
CERTIFICACIÓN Y ACEPTACIÓN DE LA TUTORA.....	I
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	II
AGADECIMIENTO.....	III
DEDICATORIA.....	IV
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO.....	IV
ÍNDICE DE CUADROS.....	IV
ÍNDICE DE GRÁFICO.....	V
RESUMEN	
ABSTRACT	
B. DESARROLLO DEL TRABAJO	
CAPITULO 1.....	1
PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1.TEMA.....	1
1.2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.3.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.4.DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.5.JUSTIFICACIÓN.....	2
1.6.SISTEMATIZACIÓN REFERENCIAL.....	3
1.7.OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICO.....	4
1.8.LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.9.IDENTIFICACIÓN DE LA VARIABLE.....	6
1.10. HIPÓTESIS GENERAL Y PARTICULAR.....	6
1.11. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	7
CAPITULO 2.....	9
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
2.1. ANTECEDENTES REFERENCIALES.....	9
2.2. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	11
2.2.1 LAS GIMNASIA CEREBRAL.....	11
2.2.2LA GIMNASIA CEREBRAL Y EL APRENDIZAJE.....	15

2.2.3.AÉREAS ACTIVADAS POR LA GIMNASIA CEREBRAL(AL ATENCIÓN).	17
2.2.4. LA MEMORIA.....	19
2.2.5. EL PENSAMIENTO.....	20
2.2.6. LENGUAJE.....	20
2.2.7. DESARROLLO DEL CEREBRO HUMANO.....	21
2.2.8. LAS NEURONAS.....	24
2.2.9.CELULAS GLIALES.....	25
2.2.10.ZONAS DEL CEREBRO QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE.....	26
2.2.11LOBULO FRONTAL.....	27
2.2.12.LOBULO TEMPORAL.....	28
2.2.13FUNCIONES DEL LÓBULO TEMPORAL.....	30
2.2.14RESPUESTAS EMOCIONALES.....	30
2.2.15 RESPUESTAS AUDITIVAS.....	31
2.2.16.PROCESAMIENTO VISUAL.....	31
2.2.17 FUNCIONESOLFATIVAS.....	31
2.2.18.ADMÍDALAS.....	31
2.2.19.HIPOCAMPO.....	33
2.2.20HEMISFERIOS CEREBRALES.....	34
2.2.21COMPONENTES Y FUNCIONES DE LOS HEMISFERIOS DERECHO E IZQUIERDO.....	37
2.2.22 HEMISFERIO IZQUIERDO.....	38
2.2.23HEMISFERIO DERECHO	39
2.2.24.CARACTERISTICAS DE LOS 2 HEMISFERIOS CEREBRALES.....	41
2.2.25.NEUROPLASTICIDAD O PLASTICIDAD CEREBRAL.....	42
2.2.26.NEUROPLASTICIDAD POSITIVA Y NEGATIVA.....	46
2.2.27.CEREBRO TRIUNO.....	48
2.2.28.SISTEMA REPTILIANO.....	48
2.2.29.SISTEMA LÍMBICO.....	48
2.2.30. NEO CORTEX.....	48
2.2.31.RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	50
2.2.32.FACTORES PSICOLÓGICOS.....	51
2.2.33.FACTORES SOCIOLÓGICOS.....	52

2.2.34 EL APRENDIZAJE	54
2.2.35. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.....	55
2.2.36. APRENDIZAJE MEMORÍSTICO.....	56
2.2.37. APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO.....	57
2.2.38. APRENDIZAJE VISUAL.....	58
2.2.39. APRENDIZAJE AUDITIVO.....	59
2.2.40. APRENDIZAJE KINESTESICO.....	60
2.2.41. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL APRENDIZAJE.....	62
2.2.42. VYGOTSKY.....	62
2.2.43. PIAGET.....	63
2.2.44. AUSUBEL.....	65
2.2.45. INTELIGENCIAS MÚLTIPLES.....	67
2.3. MARCO LEGAL.....	70
2.4. MARCO CONCEPTUAL.....	72
CAPITULO 3.....	75
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	75
3.1. METODO DE INVESTIGACIÓN.....	76
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	77
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	79
3.3.1. LA ENCUESTA.....	80
3.3.2. LA ENTREVISTA.....	80
3.4. RECURSOS, FUENTES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO. DE RECOLECCIÓN DE DATOS, Y ACTIVIDADES DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN.....	81
3.4.1. ACTIVIDADES DIARIAS POR 5 MESES.....	82
3.4.2. PRESUPUESTO DURANTE EL PROYECTO.....	88
3.5. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INFORMACIÓN.....	89
3.6. ENCUESTA A DOCENTES.....	89
3.7. ENCUESTA A REPRESENTANTES LEGALES.....	99
CAPITULO 4.....	109
LA PROPUESTA.....	109
4.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA.....	109
4.2. JUSTIFICACION DE LA PROPUESTA.....	109

4.3.OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA.....	110
4.4.OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA PROPUESTA.....	110
4.5.HIPOTESIS DE LA PROPUESTA.....	110
4.6.DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	111
4.7. LISTADO DE CONTENIDO Y FLUJO DE LA PROPUESTA.....	123
4.7.1.CRONOGRAMA PARA LA APLICACIÓN DE EJERCICIOS DE GIMNASIA CEREBRAL.....	123
4.8.DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	126
4.9.BENEFISISO OBTENIDOS.....	127
CAPITULO 5.....	128
CONCLUSIONES.....	128
5.1. CONCLUSIONES.....	129
5.2. RECOMENDACIONES.....	129
5.3. VALIDACIÓN	
FUENTES BIBLIOGRAFICAS	
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Declaración de Autoría.

Yo, Cecilia Rambay Vargas, con cédula de ciudadanía No.0909022469, e Ingrid Alvarado, con cédula de ciudadanía No.0926426289. En calidad de autoras y de nuestra asesora - Tutora Mgs. Lcda. Soraya Triviño, declaro lo siguiente:

Que somos las únicas autoras del trabajo del Proyecto de Investigación: “LA GIMNASIA CEREBRAL Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA PARTICULAR MIXTA EL BUEN PASTOR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2013 – 2014.”

Que el perfil del proyecto es de nuestra autoría, y que en su formulación se han respetado las normas legales y reglamentos pertinentes, previa la obtención del título de Licenciadas en Psicología de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil.

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

De conformidad con lo establecido en el Capítulo I de la ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, dejamos expresada nuestra aprobación de ceder los derechos de reproducción y circulación de esta obra, a la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Dicha reproducción y circulación se podrá realizar, en una o varias veces, en cualquier soporte, siempre y cuando sea con fines sociales, educativos y científicos.

Las autoras garantizan la originalidad de sus aportaciones al proyecto, así como el hecho de que goza de la libre disponibilidad de los derechos que cede.

Las partes declaran que aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente Cesión de Derechos.

Para constancia suscriben la presente Declaración de Autoría y Cesión de Derechos en la ciudad de Guayaquil, a los trece días del mes de noviembre del año 2014.

Sra. Cecilia Rambay e Ingrid Alvarado.
AUTORAS

Mgs. Lcda. Soraya Triviño.
TUTORA

AGRADECIMIENTO

Al poder entregar este proyecto en manos de las autoridades de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de la ciudad de Guayaquil, expresamos nuestro más sincero agradecimiento a quienes directamente e indirectamente nos apoyaron y confiaron en nuestro trabajo e hicieron posible cristalizar en una realidad este sueño.

Es así como resaltamos en primer lugar el nombre de la Máster Soraya Triviño, directora del proyecto, por ser nuestra guía durante este proceso y compartir con nosotros su conocimiento insuperable.

A los profesionales del área de educación, por su apoyo incondicional, por su entrega y responsabilidad ha sido factor importante para la consecución de esta meta.

A los niños y niñas con problemas de aprendizaje, su participación se ve reflejada en muchas páginas de este proyecto.

A los padres de los niños, por apoyar y confiar en nuestro objetivo.

A las autoridades del plantel educativo, por permitirnos desarrollar el proyecto a plenitud.

A nuestras familias, gracias por su apoyo, comprensión, y el tiempo cedido para la realización de este proyecto.

A Dios, mi señor sin el nada es posible en la tierra. Bajo su bendición todo redundará para bien.

A la comunidad entera, sería inútil el esfuerzo si este proyecto quedara en lectura, y no se convirtiera en el motor de nuevas ideas para fortalecer la educación.

A todos ustedes, gracias.

DEDICATORIA

Finalizar este proyecto, laborioso y lleno de dificultades, es inevitable no sentirnos orgullosas de tan increíble labor. Es así que nos hace recordar por todo los sacrificios por los que tuvimos que pasar, por las largas horas de trabajo dedicado en nuestro proyecto, dejar de lado nuestras familias y amigos.

Sin duda toda una aventura para contarles a nuestros seres queridos, cuando estén por esta situación.

Este proyecto va directamente dedicado para mis profesores, gracias a ellos por enseñarme, aconsejarme e instruirme por el buen camino, por darme su apoyo y su comprensión en los momentos más difíciles, maestros que siempre estaban dispuestos a ayudarnos en los momentos más duros sin pedir nada a cambio. Ellos son parte de esta proeza, ya que son ustedes son el pilar de nuestro trabajo, esperamos que su esfuerzo y empeño sea reflejado en este proyecto, y de esa manera devolver parte del tiempo que ustedes invirtieron en nosotros.

A nuestros padres, Con todo el cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en nuestras vidas para que pudiéramos lograr nuestros sueños, por motivarnos y darnos la mano cuando sentíamos que el camino se terminaba, a ustedes por siempre nuestro corazón y nuestro agradecimiento.

A ti DIOS que me diste la oportunidad de vivir y de regalarnos una familia tan maravillosa.

A nuestras familias y amigos.

Dedicamos nuestro triunfo profesional a lo más grande que Dios nos ha dado que es la familia, por su apoyo moral y espiritual, que de una u otra forma estuvieron siempre a nuestro lado, apoyándonos incansablemente para poder lograr alcanzar nuestra meta. Gracias por su comprensión, apoyo y amistad que nos proporcionaron para triunfar.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar”.

Thomas Chalmers.

INDICE DE CUADROS

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	7
CARACTERÍSTICA DE LOS 2 HEMISFERIOS CEREBRALES.....	41
TEORÍA DE PIAGET.....	64
POBACION Y MUESTRA	78
LA MUESTRA.....	79
RECURSOS, FUENTES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	81
ACTIVIDADES DIARIAS POR 5 MESES.....	82
PRESUPUESTO DURANTE EL PROYECTO.....	83
EJERCICIOS DE MENTALES.....	84
GIMNASIA CEREBRAL.....	85
APLICACIÓN DE LA GIMNASIA CEREBRAL EN NIÑOS.....	86
PROBLEMAS DE APRENDIZAJES.....	87
ORIENTAR A LA COMUNIDAD EDUCATIVA.....	88
ORIENTACIÓN A LOS PADRES.....	89
PRACTICAR ACTIVIDADES.....	90
MANUAL DE EJERCICIOS.....	91
PRÁCTICA DOCENTE.....	92
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS NIÑOS.....	93
RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	94
CAPACITACIÓN PARA LOS DOCENTES.....	95
RENDIMIENTO ACADÉMICO Y GIMNASIA CEREBRAL.....	96
RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	97
REUNIONES INFORMATIVAS.....	98
ORIENTACIÓN A PADRES DE FAMILIA.....	99
ACTIVIDADES CON PADRES DE FAMILIA.....	100
PROGRAMA DE GIMNASIA CEREBRAL.....	101
MANUAL DE EJERCICIOS MENTALES.....	102
MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	103
GUÍA DE GIMNASIA CEREBRAL.....	125

ÍNDICE DE GRAFICO

GIMNASIA CEREBRAL.....	11
CEREBRO HUMANO.....	23
ZONAS QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE.....	26
HEMISFERIOS CEREBRALES.....	34
NEUROPLASTICIDAD O PLASTICIDAD CEREBRAL.....	42
EL CEREBRO TRIUNO.....	48
EL APRENDIZAJE.....	54
FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL APRENDIZAJE VYGOTSKY.....	62
AUSUBEL.....	65
INTELIGENCIAS MULTIPLES.....	67
EJERCICIOS MENTALES.....	84
GIMNASIA CEREBRAL.....	85
APLICACIÓN DE LA GIMNASIA CEREBRAL EN NIÑOS.....	86
PROBLEMAS DE APRENDIZAJE.....	87
ORIENTACIÓN A LA COMUNIDAD EDUCATIVA.....	88
ORIENTACIÓN A PADRES.....	89
PRACTICAR ACTIVIDADES.....	90
MANUAL DE EJERCICIOS.....	91
PRÁCTICA DOCENTE.....	92
RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS NIÑOS.....	93
RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	94
CAPACITACIÓN PARA LOS DOCENTES.....	95
RENDIMIENTO ACADÉMICO Y GIMNASIA CEREBRAL.....	96
RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	97
REUNIONES INFORMATIVAS.....	98
ORIENTACIÓN A PADRES DE FAMILIA.....	99
ACTIVIDADES CON PADRES DE FAMILIA.....	100
PROGRAMA DE GIMNASIA CEREBRAL.....	101
MANUAL DE EJERCICIOS MENTALES.....	102
MEJORA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	103
EJERCICIOS CEREBRALES.....	108

BOTONES CEREBRALES.....	108
EL ESPANTADO.....	109
TENSAR Y DISTENSAR.....	110
CUENTA HASTA DIEZ.....	111
NUDOS.....	112
OCHO ACOSTADO.....	113
OCHITOS CON EL DEDO.....	114
EL PINOCHO.....	116
LA TARÀNTULA.....	117
EL BOSTEZO ENERGÈTICO.....	118
EL PERRITO.....	119
ALÀ, ALÀ.....	120
EL ELEFANTE.....	121
PETER PAN.....	122

RESUMEN EJECUTIVO

La Gimnasia Cerebral, son movimientos y ejercicios rápidos y sencillos que se utilizan para estimular ambos hemisferios cerebrales, además de ser una herramienta útil para el desarrollo integral de los niños aplicado a sus emociones, conocimiento y creatividad de la vida diaria de los educandos. Para mejorar y prevenir futuras dificultades.

La Gimnasia Cerebral proporciona a los docentes un recurso práctico, e innovador para sus clases. Sus movimientos son fáciles que motivan a los estudiantes a realizar esta rutina de ejercicios, además de mejorar el vínculo afectivo y de la comunicación entre docente - estudiante.

La conexión mente – cuerpo y el equilibrio de ambos hemisferios cerebrales, se obtiene gracias a la realización coordinada de los ejercicios mentales. Proporcionando una mejoría en su destreza física, concentración, memoria y creatividad, requisitos básicos para adquirir un mayor conocimiento.

Palabras Claves: Movimiento, mente, cuerpo, educación, conexión y equilibrio.

ABSTRACT

The Brain Gym, are movements and quick exercises quick and easy used to stimulate both cerebral hemispheres, besides being a useful tool for the integral development of children applied to their emotions knowledge and creativity of daily living of the learners. To improve and prevent future difficulties.

The Brain Gym provides teachers a practical resource and innovative for their classes. His movements are easy that motivate students to perform this exercise routine, besides improving the link affective and communication between teacher–student.

The mind connection–body and balance of both cerebral hemispheres is obtained thanks to the coordinated implementation of mental exercises. Providing an improvement in their physical prowess, memory and creativity basic requirements for gaining more knowledge.

Keywords: Movement, mind, body, education, connection and balance.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene por objeto conocer la incidencia de la aplicación de la Gimnasia Cerebral para viabilizar nuevas conexiones neuronales que estimulen el desarrollo del pensamiento y mejorar en el proceso enseñanza aprendizaje en los estudiantes de quinto, sexto y séptimo año de educación general básica.

El ser humano está dirigido por el cerebro, por lo que nuestra forma de ser y de lo que aprendemos depende mucho de las funciones específicas que realiza. Unas están localizadas en el hemisferio izquierdo y otras en el hemisferio derecho.

La base de la Gimnasia Cerebral, es una serie sistemática de ejercicios, pensamientos y movimientos corporales, diseñados para ayudar a conectar ambos hemisferios cerebrales teoría apoyada por Paul y Gail Dennison y con los aportes de John Tie quienes desarrollaron esta técnica.

Actualmente los ejercicios mentales se están aplicando en varias escuelas y colegios del país. Para mejorar las conexiones cerebrales, mediante ejercicios coordinados para el cuerpo y la mente produciendo resultados óptimos y positivos en tan corto tiempo.

Para desarrollar este proyecto, se realizó una investigación exhaustiva dentro de tres salones de educación básica media de la misma institución, con estudiantes de distintas edades. Se empezó realizando observaciones de campo, entrevistas a padres y maestros, encuestas.

Para desarrollar esta investigación, fue necesario dividirla en tres fases: I El problema, II Métodos y Técnicas y III La Propuesta.

En su primera fase, se realizó un estudio de campo dentro de la institución educativa que permitió conocer factores negativos que influían en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto, sexto y séptimo de educación básica media.

Para lo cual se planteó como objetivo general: Potenciar el equilibrio de ambos hemisferios con la gimnasia cerebral, para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica media.

En la segunda fase, la aplicación del método de Gimnasia Cerebral dentro de la Institución educativa, busca ser significativo dentro de un programa de intervención a los problemas de aprendizajes que presentan los estudiantes durante la etapa de escolaridad.

Los ejercicios que se consideraron, para este estudio se dirigen específicamente a estimular la atención, el razonamiento, hiperactividad y la memoria. Aplicada como rutina de tres jornadas, los días lunes, miércoles y viernes.

Las rutinas se iniciaran a partir de las siete y media de la mañana, en el primer receso y en el segundo receso, ejercicios aplicados por aula de quince minutos y con 5 ejercicios de rutina.

En la tercera fase, después de escoger un grupo específico de ejercicios según la necesidad que presenta los educandos se logró resultados positivos en cada uno de las dificultades que se presentan durante el proceso de aprendizaje, por lo que se planteó una propuesta para beneficio de toda la institución educativa. De desarrollar un modelo idóneo y alternativo, basado en los ejercicios cerebrales coordinados y dirigidos según las necesidades, para mejorar el rendimiento académico de todos los estudiantes de dicha institución y de aquellas que busquen mejorar el aprendizaje y las buenas relaciones con sus educandos.

Capítulo I

TEMA:

LA GIMNASIA CEREBRAL Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA DE LA ESCUELA PARTICULAR MIXTA EL BUEN PASTOR DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, DURANTE EL PERIODO LECTIVO 2013 – 2014.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde el inicio de la escolaridad, se les enseña a los estudiantes a utilizar especialmente el hemisferio izquierdo del cerebro, debido a que el sistema educativo los prepara para competir en la sociedad en la etapa adulta. Se espera que el educando razone, analice, juzgue y clasifique; éstas son cualidades propias del hemisferio izquierdo, sin embargo las cualidades del hemisferio derecho como los sentimientos, la imaginación y la creatividad ocupan un segundo nivel dentro del proceso del aprendizaje. Al no existir un equilibrio en ambos hemisferios, se evidencia un bajo rendimiento académico, estrés, ansiedad y baja autoestima. Generando gran preocupación en padres de familia y maestros.

Dentro de los salones de clase de la escuela “EL BUEN PASTOR” se observa frecuentemente, un grupo de estudiantes de educación básica media presentan desinterés, cansancio, ansiedad, poca participación de la clase y predomina el manejo del hemisferio izquierdo y una mala predisposición frente a la recepción de la información. Estos factores influyen por el tipo de actividad que realizan los docentes o por el manejo metodológico no acorde al desarrollo de los estudiantes.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo la gimnasia cerebral influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica media de la Escuela Particular Mixta EL BUEN PASTOR de la ciudad de Guayaquil, durante el período lectivo 2013 – 2014?

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Este trabajo de investigación se realizará en la Escuela Particular Mixta “EL BUEN PASTOR” de la ciudad de Guayaquil, ubicada en (calles Ernesto Albán y Mercedes Arzube sector sur, LAS MALVINAS, junto a de la parroquia Ximena.

JUSTIFICACIÓN

Considerando las distintas dificultades que enfrenta la Educación Nacional es necesario, contar con propuestas de atención a la variedad de problemas que presenta el estudiante en el proceso de aprendizaje; dislexia, discalculia, déficit de atención, acompañado de un desinterés por aprender.

Se aspira con esta investigación, generare en el estudiante una mejor calidad de dominio en cada una de las destrezas académicas y ponerle fin de algún modo al desinterés, a la falta de motivación y atención, y al pobre desempeño académico que terminan en un fracaso escolar o deserción escolar.

Está encaminada a fortalecer la interrelación del docente con el estudiante, evitando en lo posible caer en la improvisación y la rutina para ser efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Y apoyar a los padres con nuevas ideas para ayudar a sus hijos a aprender.

El presente trabajo de investigación contribuirá, como marco referencial para el desarrollo de otras investigaciones que se puedan realizar a futuro. Los resultados que se obtuvieren de la misma, podrían ser implementados en otras instituciones educativas interesadas en mejorar la calidad de educación.

Este trabajo está en facilitar por medio de la gimnasia cerebral una alternativa que proporcione una herramienta para mejorar los resultados y aptitud en el educando.

SISTEMATIZACIÓN REFERENCIAL

Unidad Responsable: Universidad Laica Vicente Rocafuerte

Personal Responsable: Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

Período de Ejecución: 2013 – 2014

Título: La Gimnasia Cerebral y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de Educación Básica Media de la Escuela Particular “El Buen Pastor” de la Ciudad de Guayaquil, durante el periodo lectivo 2013 – 2014.

Descripción: El inicio de un nuevo año lectivo genera desafíos y expectativas para los estudiantes, padres de familia y docentes. Una de las variables más significativas para la adaptación social y el éxito en la vida de todo estudiante, es saberse y sentirse competente en diversos aspectos.

Se ha observado que los niños que poseen un alto rendimiento académico, se perciben así mismo con un peso mucho más importante dentro de su salón de clase y en su entorno social. Así, su etapa escolar no presentara problemas de autoestima, ni deserción escolar. Ya que, dados sus logros escolares y la importancia de estos, tienden a sentirse satisfechos con ellos mismos.

En cuanto a los niños de bajo rendimiento académico, tienden a presentar una baja motivación por aprender a esforzarse poco, a quedarse con una sensación de frustración por sus experiencias de fracaso, a sentirse poco eficaces y a evitar desafíos escolares, puesto que parten pensando que no les va a ir bien. Estos estudiantes presentan generalmente una autoestima baja y de poca participación social.

La gimnasia Cerebral integra distintas partes del cerebro, detectando y equilibrando las tensiones que se acumulan a lo largo de la vida en el área del aprendizaje y también en el desarrollo de la creatividad y el logro de sus metas.

La gimnasia cerebral es un conjunto de técnicas o ejercicios que propone generar nuevas conexiones neuronales para lograr en los estudiantes mejorar problemas de aprendizaje y de conducta como la hiperactividad, dislexia, lectura, entre otros que son muy frecuentes en la etapa inicial, dando como resultado un mejor rendimiento escolar y además de servir como herramienta necesaria para los docentes.

OBJETIVO GENERAL

Potenciar el equilibrio de ambos hemisferios con la gimnasia cerebral, para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica media.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la capacidad y habilidades cognitivas de los estudiantes de 5to, 6to y 7mo grado de Educación Básica Media.
- Seleccionar un modelo práctico y útil basado en los ejercicios mentales para mejorar el rendimiento académico en los estudiantes.
- Proporcionar una herramienta didáctica que permita a los docentes mejorar la calidad de la educación en los estudiantes.

LÍMITES DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación parte de la importancia de la estimulación de ambos hemisferios cerebrales a temprana edad.

La mayoría de los estudios sobre el cerebro afirman que cuando se procesa la información funciona con un doble proceso integrador, por una parte un proceso analítico o proporcional que está bajo el control prioritario del hemisferio izquierdo, y por otra de un proceso sintético que está bajo el control del hemisferio derecho.

En el momento de crear un nuevo concepto participa todo el cerebro pero, según qué conceptos emprenda, uno de los hemisferios será el dominante y otro solo será el colaborador.

De manera general se puede comentar que ambos hemisferios están vinculados, por una red sorprendentemente compleja de fibras nerviosas que constituyen el cuerpo caloso. De acuerdo a los estudios realizados a nivel científico revelan que el hemisferio izquierdo del cerebro es responsable por el campo de los números, la lógica, el análisis, el lenguaje, algunos llaman a este hemisferio el cerebro de los ingenieros.

Por otra parte, el cerebro derecho es el encargado de los campos de la música, las imágenes, las danzas, los mapas mentales, las representaciones gráficas. Algunos coinciden en llamarlo el hemisferio artístico o de la creatividad.

La estimulación de ambos hemisferios, posee una importancia tan alta que permite observar una gran mejoría el rendimiento de los estudiantes dentro del aula y por ende en todo su entorno social.

Podemos concluir que potenciando el hemisferio derecho, se logrará formar personas capaces de enfrentar situaciones de la vida diaria con mentes más flexibles, adaptadas y con un pensamiento divergente.

Cabe mencionar que el hemisferio el izquierdo, esta diferido a una serie de aspectos o procesos más complejos por lo que no siempre se puede mantener un equilibrio en ambos, siempre prevalecerá un dominante y un participante. Por lo cual ambos hemisferios siempre participaran directamente en el quehacer profesional, en el sistema educativo, en la dinámica relacional del aula, y por consiguiente en el rendimiento académico de los estudiantes.

IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Independiente

La Gimnasia Cerebral

Variable Dependiente

La incidencia en el rendimiento académico

HIPOTESIS GENERAL Y PARTICULARES

Aplicando las técnicas de la gimnasia cerebral mejorara el rendimiento académico en los estudiantes de 5to, 6to y 7mo grado de Educación Básica Media de la Escuela Particular El Buen Pastor.

El uso de ciertos ejercicios propuestos por la gimnasia cerebral ayuda a prevenir problemas de concentración, de aprendizaje y de desempeño, en los niños de Educación Básica Media, maximizando su rendimiento académico.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES		
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
V. INDEPENDIENTE		
La Gimnasia Cerebral		
La Gimnasia Cerebral También llamado ejercicios mentales, son actividades que estimulan los hemisferios cerebrales para activar y potenciar el funcionamiento del cerebro.	La gimnasia Cerebral y el aprendizaje.	Áreas activadas: Atención, memoria, pensamiento y lenguaje.
	Desarrollo del Cerebro Humano.	Zonas cerebro que intervienen en el aprendizaje : Lóbulo frontal, Lóbulo temporal, Amígdala, Hipocampo
	Hemisferios cerebrales.	Componentes y función del hemisferio derecho e izquierdo. Relación de los hemisferios cerebrales con el aprendizaje.
	La Neuroplasticidad.	Neuroplasticidad: Positiva, Neuroplasticidad Negativa
	Cerebro Triuno	Rectilíneo Límbico Neo córtex
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES		
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES

V. DEPENDIENTE RENDIMIENTO ACADEMICO		
El rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos.	Factores que intervienen en el rendimiento académico	Factor psicológicos Factor sociológica Factores que determinan el rendimiento Académico.
EL Aprendizaje		Aprendizaje significativo Aprendizaje de memorístico Aprendizaje por descubrimiento Aprendizaje visual Aprendizaje auditivo Aprendizaje kinestésico
La inteligencia	clases de inteligencias	Inteligencia kinestésica
	Fundamentos teóricos del aprendizaje	Vygotsky Piaget Ausubel

CAPITULO II

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. ANTECEDENTES REFERENTES

En los antecedentes referentes revisados de la biblioteca de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de la ciudad de Guayaquil, se encontraron temas parecidos a nuestro tema de investigación **La Gimnasia Cerebral y su incidencia en el rendimiento académico en los estudiantes de educación básica media**. Porque este proyecto tiene un nuevo enfoque pedagógico.

La educación es para los docentes y para todas las personas relacionadas de alguna manera con ella, la responsabilidad de proveer herramientas suficientes que permitan al educando un mejor comprensión de los conceptos.

La educación no es solamente una misión y responsabilidad, es una petición continua de conocimiento y estudio puesta en práctica por los avances de técnicas y metodologías propuestas por los profesionales interesados en mejorar la calidad de la educación y las demandas que la sociedad exige.

Estas investigaciones, tienen como objetivo demostrar los distintos estudios que se plantean en nuestro país en cuanto al mejoramiento de la educación.

La primera investigación se titula **EL BAJO RENDIMIENTO ESCOLAR EN LA FORMACIÓN INTEGRAL DE LOS NIÑOS DE LA ESCUELA “ GENERAL ULPIANO PAÉZ” UBICADA EN LA VIA A QUEVEDO KM 33 MARGEN DERECHO EN EL**

RECINTO LA PRIMAVERA PERTENECIENTE A LA PROVINCIA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS EN EL AÑO 2007-2008.

Realizado por: Carrasco Montoya.

Dentro de su objetivo principal es mejorar el rendimiento escolar, con la finalidad de que los estudiantes alcancen una formación integral coherente a la evolución de la ciencia y de la técnica.

En cuanto a los resultados de su investigación encontró la desorientación de los padres en cuanto a la ayuda que estos deben proveer a sus hijos, La escases y la despreocupación por investigar nuevas técnicas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes por parte de los docentes y como resultado el bajo rendimiento académico, propone al autor formar el Programa Escuela para padres.

Y concientizar a la comunidad educativa la importancia de participar en el aprendizaje de los estudiantes.

Nuestra segunda investigación tiene como tema LA CONCENTRACIÓN Y SU INCIDENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD BASICA N.-22 PAULINA MILÁN HERRERA DEL CANTÓN MILAGRO.

Por las autoras Lady Pérez v. y Carmen López T.

Año 2011- 2012

Su objetivo que las llevo a esta investigación fueron el de determinar cómo incide la falta de concentración en el rendimiento académico de los estudiantes dentro y fuera del salón de clases.

Dentro de su estudio aplicaron encuestas y observación de campo a los estudiantes y a los docentes se les aplico encuestas y entrevistas informales. Dando como resultado que más del 50 % de los estudiantes entrevistados no prestan atención mientras el docente explica la clase lo que repercute en su aprendizaje.

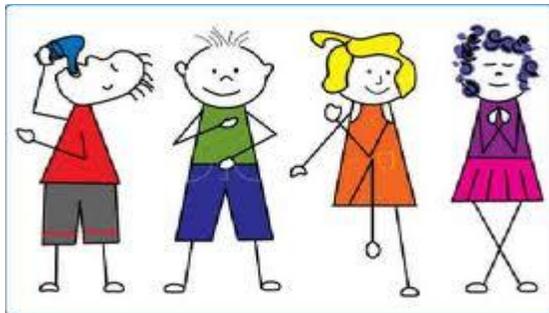
Las clases son poco motivadoras por lo que el aprendizaje se vuelve forzado y estresante. Por lo antes mencionado las autoras Pérez y López (2011) proponen la implementación de técnicas de concentración y atención adecuada para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje por ende las condiciones y la calidad del educando

2.2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.2.1. LA GIMNASIA CEREBRAL

La Gimnasia Cerebral es un sistema de actividades fáciles y agradables, que mejoran directamente las funciones cerebrales, entre otras: la concentración, la comprensión de lectura o la memoria.

La Gimnasia Cerebral es un método práctico y dinámico que favorece el óptimo funcionamiento de los dos hemisferios y mejora la conexión entre cerebro y cuerpo a través del movimiento.



<http://www.yves-castaing-osteopata.com/es/blog/gimnasia-cerebral-para-ninos>

El doctor Paul Denninson, quien se interesó en hallar formas de enchufar los cerebros de las personas que acudían a él con problemas de comportamiento, comunicación o aprendizaje: dislexia, hiperactividad, atención deficiente, etcétera.

A principios de los ochenta Denninson intentó ayudarlas con diversas rutinas de movimientos y ejercicios tomados de Oriente, de la danza moderna, el atletismo y muchas otras fuentes. Investigó la kinesiología (ciencia que estudia el movimiento muscular en el cuerpo), el desarrollo de los niños, psicología, neurología y otras disciplinas en busca de formas para afectar positivamente al cerebro y estimularlo.

Con este enfoque ecléctico de ensayo y error, adaptó y simplificó una serie de ejercicios que fueron dando crecientes resultados positivos en la gente con que trabajaba. Finalmente llegó a los 26 movimientos clásicos que enseñamos hoy.

Siendo él mismo disléxico, el doctor Denninson ayudó inicialmente a jóvenes calificados como fracasos por el sistema educativo convencional. Los movimientos de la gimnasia cerebral fueron exitosos con ellos, quienes se volvieron a sentir capaces de participar e integrarse a la escuela, la familia y la sociedad en forma más armoniosa y efectiva.

En la actualidad se enseña también a estudiantes de altos logros y sin problemas de aprendizaje, para desempeñarse en forma más eficiente y efectiva.

Para entender cómo funciona en nuestro cerebro la gimnasia cerebral trabaja la teoría del cerebro triuno, desarrollada por Paul McLean, que basa en el desarrollo evolutivo del cerebro. Según esta teoría el cerebro está dividido en tres partes o dimensiones, cada una con distintas funciones.

El reptilíneo, la parte más antigua del cerebro que controla las reacciones instintivas y las funciones básicas (ritmo cardíaco, respiración, temperatura, etc.) El sistema límbico,

que aparece con los mamíferos y que regula las emociones, la memoria, las relaciones sociales sexuales, entre otras.

La última parte en desarrollarse en el cerebro ha sido el neo córtex, que nos da la capacidad del pensamiento, tanto racional como creativo. Gracias al somos capaces de escribir, hablar, leer, inventar, crear y realizar aquellas actividades que requieran destrezas. Estas tres dimensiones son interdependientes. Los sentidos captan el exterior y envían la información al cerebro. Por lo tanto, la práctica de los ejercicios de gimnasia cerebral hace que todas las dimensiones estén equilibradas y no haya bloqueos.

Con ella nos reencontramos con nuestra creatividad, facultad muy poco potenciada por nuestra sociedad, mejoraran nuestras capacidades mentales y, por tanto, la posibilidad de que todo antes parecía o era complicado, se vuelva algo, sencillo.

Entendiendo la forma en que funciona nuestro cerebro, es más sencillo entender por qué la gimnasia cerebral se vuelve útil para resolver problemas emocionales y aumentar la eficacia en todos aquellos campos que uno desee, como mayor rendimiento en el trabajo, facilidad de estudios, agilidad en deportes, mejora de ritmo, de la visión de la coordinación; además, es un método simple eficaz, dirigido tanto a niños como adultos aplicable a todos los ámbitos cotidianos.

Son diversas las bondades de ejercitar nuestra mente a través de la gimnasia cerebral, la primera de ellas y la más importante, funciona para prevenir la

Enfermedad de Alzheimer. En el caso de niños y jóvenes de entre 5 a 25 años, les capacita para mejorar la atención, la concentración, la memoria, para integrarse mejor con los compañeros de clase, para mejorar la relación con los padres, tutores, profesores o hermanos, para subir su autoestima y para sentirse mejor con ellos mismos.

Para jóvenes de entre 26 y 35 años les ayuda a tener confianza en las entrevistas de trabajo, en hablar en público con soltura y seguridad, en mejorar las relaciones con sus jefes y posibles parejas, mejorar sus capacidades en el trabajo, relacionarse en grupos nuevos con facilidad.

En el caso de adultos de entre 36 y 65 años les sirve para mejorar en algún aspecto de su persona y para personas de la tercera edad quienes el estrés diario les hace mermar sus facultades y requieren recuperarlas o reforzarlas, tales como la motricidad, pérdida de memoria o concentración.

La Gimnasia Cerebral se basa en el aprendizaje es una actividad intensa y divertida que se prolonga a lo largo de nuestras vidas y los bloqueos del aprendizaje son incapacidades para salir de situaciones de estrés e inseguridad ante nuevas tareas, en todo lo que estamos aprendiendo a bloquearnos desde el momento en que hemos aprendido a no movernos.

Conclusiones a las que llegó el Dr. Paul Denninson, en sus estudios de kinesiología para el aprendizaje.

El cerebro humano, al igual que un holograma, es tridimensional, con partes interrelacionadas como un todo; si lo dividimos en partes obtenemos: el hemisferio derecho e izquierdo, responsable de la dimensión de Lateralidad, el bulbo raquídeo y lóbulo anterior se encargan de la dimensión de Enfoque, y el cerebro Límbico y los cortes controlan la dimensión de Concentración o Emocionalidad.

Los ejercicios propuestos por Denninson fueron desarrollados para estimular tres puntos generales:

- Dimensión de Lateralidad, Dimensión de Enfoque, Dimensión de Concentración.

- Lateralidad.-Es la habilidad para cruzar la línea media, trabajar en el campo medio y desarrollar un código escrito, lineal y simbólico, de izquierda a derecha o de derecha a izquierda, la lateralidad es fundamental para el éxito académico.
- Enfoque.- Es la habilidad para cruzar la línea central de la participación que separa el lóbulo posterior del lóbulo anterior. A menudo los reflejos primitivos que conducen la incapacidad de asumir los riesgos necesarios para expresarse y para participar activamente en el proceso del aprendizaje.
- Concentración.- Es la habilidad para cruzar la línea divisoria entre el componente emocional y el pensamiento abstracto. Nada puede aprenderse realmente sin sentimiento y sin un sentido de la comprensión. La incapacidad para concentrarse se refleja en un miedo irracional, reacciones de lucha o de huida, o en una incapacidad para expresar o sentir algún tipo de emoción.

LA GIMNASIA CEREBRAL Y EL APRENDIZAJE

“El aprendizaje es un cambio relativamente permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia y que puede incluir el estudio, la instrucción, la observación o la práctica. Los cambios en el comportamiento son razonablemente objetivos y por lo tanto pueden ser medidos”.
(Psicología Mc Graw. Hill)

El aprendizaje es un proceso mediante el cual se adquieren determinadas habilidades, y es donde se puede asimilar todo tipo de información o se puede adoptar estrategias de conocimiento y de acción.

El aprendizaje, el pensamiento, la creatividad y la inteligencia no son procesos propios del pensamiento únicamente, sino de todo el cuerpo. A medida que un bebé crece y

va incorporando nuevos y específicos movimientos, su cerebro se va desarrollando en concordancia. Los reflejos infantiles se van integrando durante el desarrollo del niño en esquemas de movimientos cada vez más complejos y paralelamente se van formando redes neuronales cada vez más complejas. Si por alguna razón esta integración no se produce, el niño en el futuro probablemente presentará problemas de aprendizaje o de personalidad.

La gimnasia Cerebral o también conocida Brain Gym, es una ayuda pedagógica basada en movimientos o sencillos ejercicios para la integración del cerebro, de los sentidos y el cuerpo, preparando a niños desde temprana edad a aprender con mayor facilidad y mejorar sus habilidades para el conocimiento, la atención, el manejo de sus emociones, lenguaje y comportamiento.

Fue creada para ayudar a los niños y adultos con dificultades en el aprendizaje, como dislexia, dispraxia, déficit de atención e hiperactividad, pero en la actualidad la Gimnasia Cerebral se utiliza para mejorar principalmente el funcionamiento y calidad de vida de todas las personas de todas las edades.

Mejorar el funcionamiento global del cerebro gracias al uso de los movimientos de la Gimnasia Cerebral da lugar a mejorar las habilidades escolares, mejorar la memoria, concentración y focalización, facilita una mayor coordinación física y equilibrio, además incrementar las habilidades de comunicación y desarrollo lingüístico, el desarrollo personal y el manejo del estrés y las emociones.

Las emociones en el aprendizaje son un elemento de ayuda para adquirir los hechos significativos. (Goleman 1995).

La importancia que adquieren las emociones en el aprendizaje, conducen a la mayor comprensión de los conceptos.

La gimnasia cerebral participa en el aprendizaje para:

Activar todas las habilidades y talentos.

Ayuda a expresar mejor tus ideas.

Ayuda a memorizar.

Incrementa tu creatividad.

Te permite manejar tu estrés, contribuir en la salud.

Mantener la integración mente/cuerpo.

El cerebro es un órgano que por medio de la conectividad neuronal hace posible el aprendizaje. (Caine y Caine 1994).

Mientras más conexiones existan entre las neuronas, mayor comprensión habrá para el nuevo conocimiento adquirido.

2.2.2. AREAS ACTIVADAS POR LA GIMNASIA CEREBRAL

LA ATENCIÓN

La atención es una actitud mental mediante la cual es posible concentrar la actividad psíquica sobre un objetivo, que pasa, en esa forma, a ocupar en la conciencia el punto de mayor concentración”.

La Atención es la actividad psíquica puesta en juego por el influjo de la elaboración mental y por los múltiples estímulos, procedentes de los mundos externo e interno, que impresionan el amplio campo sensorial.

Cuando se logra que un objetivo ocupe el campo de la conciencia y se mantenga en el punto de máxima concentración, se tendrá lo que se denomina poner o prestar atención. La atención es una actitud, es un fenómeno dinámico, desde el momento que prestar atención implica una actitud en un sentido o dirección determinada.

La atención, en el lenguaje cotidiano implica percepción selectiva y dirigida, interés por una fuente particular de estimulación y esfuerzo o concentración sobre una tarea. Es un mecanismo neuronal que regula y focaliza el organismo, seleccionando y organizando la percepción, y permitiendo que un estímulo pueda dar lugar a un "impacto"; es decir, que pueda desarrollar un proceso neural electroquímico. Es el resultado, como un proceso emergente, de una red de conexiones corticales y subcorticales de predominio hemisférico derecho. (Desimone y Duncan 2000).

La atención es un estado neurocognitivo cerebral de preparación que precede a la percepción y a la acción, y el resultado de una red de conexiones corticales y subcorticales de predominio hemisférico derecho. La atención focaliza selectivamente nuestra consciencia para filtrar el constante flujo de la información sensorial, resolver la competencia entre los estímulos para su procesamiento en paralelo, y reclutar y activar las zonas cerebrales para temporizar las respuestas apropiadas. Desarrollo.

Desde un punto de vista neurofuncional se revisa y describe la atención como una función cerebral regulada por tres sistemas entrelazados: de alerta al suministrador del tono atencional, dependiente de la integridad del sistema reticular mes encefálico y sus conexiones; de atención posterior o de selectividad perceptiva, dependiente de la integridad de zonas del córtex parietal posterior derecho y sus conexiones; y, de atención anterior o atención supervisora y reguladora de la atención deliberada, integrado principalmente por zonas del cíngulo anterior y pre frontales laterales y sus conexiones .

LA MEMORIA

La memoria es un proceso neurocognitivo que nos permite registrar, codificar, consolidar, almacenar, acceder y recuperar la información. Su principal papel posiblemente radique en proporcionarnos esa información del pasado, ya que en la memoria persiste la información en el tiempo.

La memoria humana tiene una estructura compleja, es un proceso que se produce en diversos lugares del cerebro, ya que para memorizar intervienen diversas funciones, como la identificación visual, la auditiva, la clasificación de aquello que vemos.

La memoria, al igual que otras capacidades mentales, se puede potenciar gracias al entrenamiento personal, como en las habilidades físicas y manuales. En numerosas ocasiones lo hacemos casi sin darnos cuenta, con los estudios, los hobbies o aficiones.

Lo importante es mantenerse activo en todos los sentidos a lo largo de nuestra vida, para que nuestras capacidades en vez de disminuir continúen creciendo con los años.

Todo lo que somos es memoria, esta afirmación que inicialmente podría parecer exagerada, dada la multitud de procesos que intervienen en las capacidades humanas desde un punto de vista cognitivo, venía a reflejar la importancia de la memoria en todas las actividades del ser humano.

Son los recuerdos acerca de nuestras experiencias pasadas los que nos proporcionan una biografía y definen quiénes somos; es el conocimiento, desde un punto de vista enciclopédico, el que nos permite desenvolvernó con soltura en el mundo en que vivimos, y son las habilidades que aprendimos en algún momento las que nos permiten sobrevivir.

EL PENSAMIENTO

El pensamiento implica una actividad global del sistema cognitivo con intervención de los mecanismos de memoria, atención, procesos de comprensión, aprendizaje, etc. Es una experiencia interna e intersubjetiva.

El pensamiento tiene una serie de características particulares, que lo diferencian de otros procesos, como por ejemplo, que no necesita de la presencia de las cosas para que éstas existan, pero la más importante es su función de resolver problemas y razonar.

El pensamiento humano se halla estructurado en esquemas, que son organizaciones jerárquicas de conceptos relacionados entre sí mediante proposiciones lógicas. Nuestro pensamiento, sin embargo, no funciona de forma "lógica", puesto que utiliza heurísticos para simplificar el procesamiento de la información; es decir, se salta ciertos pasos en las deducciones lógicas que realiza con el fin de ahorrar energía cognitiva. El resultado es que en muchas ocasiones se producen sesgos en el razonamiento. (Andrés Toledo 2008).

Es propio de los seres humanos el estímulo no siempre se halla presente y de alguna manera genera y controla la conducta. Se conoce como la capacidad mental para ordenar, dar sentido, interpretar la información disponible en el cerebro.

EL LENGUAJE

El lenguaje, en términos humanos se entiende como una capacidad o facultad que nos permite, abstraernos, comunicar y conceptualizar.

Dentro del lenguaje se distinguen, por un lado, la lengua y por el otro el habla. La lengua o idioma también es aquel código que compartirán todos los miembros de una colectividad en particular, en tanto, el habla es la materialización de ese código o modelo

Que cada representante de esa comunidad, individualmente, pone en práctica cuando debe comunicar algo. Puede hacerlo a través de actos de fonación o bien por escrito.

El lenguaje es la capacidad que toda persona tiene de comunicarse con las demás mediante signos orales, escritos, gestuales, mímicos, simbólicos.

El Lenguaje es una actividad humana que nace con el hombre, que sólo a él pertenece y que le permite comunicarse y relacionarse al poder expresar y comprender mensajes.

El hombre, gracias al Lenguaje, conoce su pasado, puede comprender su presente y con estos conocimientos puede actuar y proyectar su futuro de la forma que libremente elija ante situaciones similares en el porvenir. El lenguaje es una facultad humana independientemente de que se emplee un idioma u otro.

2.2.3.- DESARROLLO DEL CEREBRO HUMANO.

La extendida prevalencia del pensamiento aristotélico en la cultura occidental llevó a creer durante siglos (del siglo II a C. hasta el siglo XVIII) que la sede de la psique (o del alma) era el corazón, mientras el papel supuesto del cerebro era de glándula, cuya secreción humoral “refrigeraba” al corazón.

No obstante, existen textos hipocráticos donde se sugería ya un papel fundamental del cerebro como director de las funciones corporales y mentales y parece que la cultura egipcia en la antigüedad llegó también a una conclusión similar hace muchos años.

Hoy en día, el estudio del cerebro se asienta sobre la base de la teoría celular y en, particular sobre la teoría neuronal, desarrollada entre otros por Santiago Ramón y Cajal.

Es necesario describir las partes y funciones del cerebro de los seres humanos para facilitar la comprensión y el rol que este cumple en la instrucción y los beneficios que se obtienen al realizar la gimnasia cerebral.

A medida que la ciencia avanza muchas generaciones de investigadores se han ocupado del tema del cerebro como sustrato de la actividad psíquica compleja, los procesos fundamentales del cerebro han ocupado una gran actividad científica del hombre.

El cerebro humano es el asiento de múltiples y diferentes acciones tanto conscientes como no conscientes que nos permiten responder a un mundo en continuo cambio y que demanda respuestas rápidas y precisas.

El cerebro es uno de los centros nerviosos que constituye el encéfalo. Se encuentra ubicado en la parte superior y anterior de la cavidad craneal, pesa entre 1,3 y 1,6 kilos. La superficie del cerebro llamada corteza cerebral alberga unas 22.000 millones de neuronas. Por lo que está encargado de controlar y coordinar todos los movimientos que realizamos y de procesar la información sensorial.

La superficie del cerebro es arrugada; en ella se forman pequeñas salientes llamadas cisuras. Entre las cisuras más importantes tenemos las cisuras de Silvio y las cisuras de Rolando.

Entre las funciones más importantes del cerebro son: se dedica a regular las funciones homeostáticas como la presión sanguínea, la temperatura corporal, y los latidos del corazón. Y la de coordinar el movimiento corporal, procesar la información sensorial.

Por otra parte, es responsable del aprendizaje, la cognición, la memoria y las emociones.

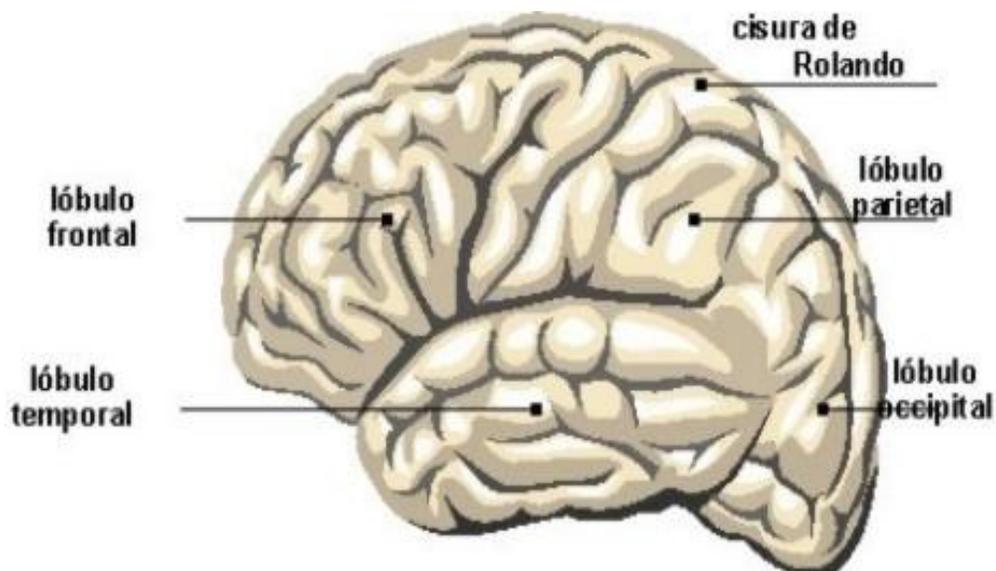
El cerebro humano tiene como función básica la de conocer. A su vez, el conocimiento humano es nuestro mayor resorte de adaptación. Pascual F. Martínez (2012).

El cerebro forma representaciones del entorno y proporciona respuestas en las diversas circunstancias de la vida.

Konrad Lorenz, Premio Nobel en Filosofía y medicina (2009). El cerebro tiene como función trabajar sobre las recepciones y el procesamiento de los datos que le envían las neuronas sensitivas, situadas en todo el cuerpo.

Las neuronas del cerebro permiten al cerebro procesar la información para adaptar al individuo del medio ambiente.

El cerebro se compone de una serie de células, que pueden clasificarse según su apariencia y su funcionamiento. Entre las células más importantes y numerosas son las neuronas y las células gliales.



<http://www.profesorenlinea.cl/imagencias>

LAS NEURONAS

La neurona es la unidad funcional del sistema nervioso, es un elemento altamente especializado en la transmisión de impulsos o estímulos del medio ambiente; y a la conducción de las respuestas que estos estímulos provocan.

Está formada por dendritas que son prolongaciones que salen de diferentes partes del cuerpo celular, su tamaño varía según el lugar y su función. Mientras que los axones son prolongaciones que salen del cuerpo celular en dirección opuesta a las dendritas.

Dentro de las funciones de las neuronas encontramos que estas reciben las señales de los receptores sensoriales, conduciéndolas como impulsos nerviosos que consisten en cambios en la polaridad eléctrica a nivel de su membrana celular y de transmitir estas mismas señales a otras neuronas.

Eddie Marrero PH .(2010) Las diferentes estructuras del sistema nervioso tienen como base un grupo de neuronas que se aíslan como componente individual y pueden llevar a cabo la función básica que es la transmisión de la información en forma de impulsos nerviosos.

El cerebro humano se basa en el concepto de que las neuronas son la unidad anatómica y funcional independiente, integrada por un cuerpo celular del que salen numerosas ramificaciones llamadas dendritas capaces de recibir información procedente de otras células nerviosas y de una prolongación principal el axón que conduce la información hacia las otras neuronas en forma de corriente eléctrica.

Pero las neuronas no se conectan entre ellas por una red formada por sus prolongaciones, sino que lo hacen por contactos separados por unos estrechos espacios denominados sinapsis. La transmisión de las señales a través de la sinapsis se realiza mediante unas sustancias químicas conocidas como neurotransmisores

CÉLULAS GLIALES

Son células agrupadas que sirven de sostén del sistema nervioso, y son de cinco a diez veces más abundantes que las propias neuronas.

A pesar de ser consideradas básicamente células de sostén del tejido nervioso, existe una dependencia funcional muy importante entre las neuronas y las células gliales. De hecho las neuroglías cumplen un rol fundamental durante el desarrollo del sistema nervioso, ya que ellos son el sustrato físico para la migración neuronal.

Cada neurona representa un recubrimiento glial complementario a sus interacciones con otras neuronas de manera que no sólo se rompe el entramado para dar paso a la signases que es quien permite el paso del impulso nervioso de unas células a otra.

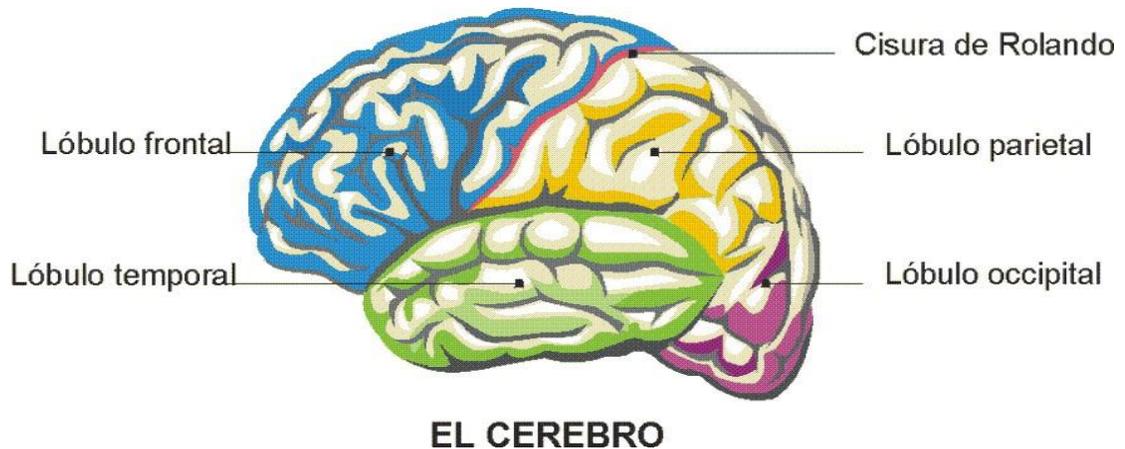
Entre las funciones principales de las células gliales tenemos: Es el soporte del encéfalo, además de reparar y aislar grupos neuronales entre sí. Y de guiar a las neuronas durante su desarrollo del cerebro nutriendo a las neuronas y de participar en los procesos de reparación del sistema nervioso.

Las células Gliales se encargan básicamente del soporte y la nutrición de la neurona, que son la unidad anatómica y funcional del sistema nervioso. (Daniela Melivilu 2012).

Podemos deducir que las neuronas no podrían funcionar sin la presencia de las células gliales, porque son la parte principal de la comunicación neural. Y sin estas, las neuronas no recibirían ningún tipo de nutrición, para ejercer sus funciones, por lo que el cerebro podría llegar a sufrir de varios tipos de trastornos o enfermedades neurodegenerativas hasta llegar a la muerte celular.

El cerebro es una estructura compleja y puede ser descrita de muchas maneras diferentes, aunque a menudo es dividida para propósitos de estudios en tres componentes principales: las partes relacionadas con la motivación y la emoción y las partes relacionadas con actividades más complejas como el lenguaje, la planeación, la previsión, y el razonamiento.

2.2.4 ZONAS DEL CEREBRO QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE.



http://tftecnicas.blogspot.com/2012_05_01_archive.html

El cerebro está compuesto de más de mil millones de neuronas. Seguidos grupos específicos de ellos, trabajando en conjunto, nos dan la capacidad para razonar, para experimentar sentimientos y para comprender y adaptarse al mundo.

Muchas partes del cerebro están involucradas en el proceso de aprendizaje, algunas en aspectos similares del aprender y otras controlando partes específicas. Cada área del cerebro se desarrolla durante un curso de tiempo que varía de dos o tres años hasta ocho años. Se realizan investigaciones constantemente para aprender más sobre el modo en que el cerebro aprende.

Las diferentes áreas del cerebro usadas en el aprendizaje se desarrollan en distintos periodos de tiempo. El cerebro debe transitar por un período de formación de sinapsis, y luego recortar las conexiones no utilizadas para completar su desarrollo. La mayor parte de ello ocurre durante los primeros 12 años. El lóbulo frontal tiene uno de los períodos más largos de desarrollo, con aproximadamente 10 años.

LÓBULO FRONTAL

Los lóbulos frontales ocupan un tercio de la corteza cerebral en el humano. La corteza pre frontal (CPF) es la región frontal anterior a la corteza motora primaria y pre motora. Es una estructura que ha aumentado de tamaño con el desarrollo filogenético (8.5% del total de la corteza cerebral en los lémures, 11.5% en los macacos, 17% en los chimpancés, y 29% en los humanos) y es heterogénea desde el punto de vista anatómico y funcional.

Experimentos en monos han demostrado que estas áreas cito arquitectónicas difieren en término de sus conexiones con estructuras corticales y subcorticales. Conexiones aferentes proveen información crítica a determinadas áreas pre frontales sobre procesos perceptuales y numéricos que ocurren en áreas corticales de asociación posterior y en estructuras subcorticales, mientras que las conexiones eferentes proveen los medios por los cuales la corteza pre frontal modela o regula ciertos procesos de información.

Lóbulo frontal (ubicado detrás de la frente) controla la personalidad, pero también la resolución de problemas, la memoria, el lenguaje, el juicio y el control de impulsos. El lado izquierdo de este lóbulo está más basado en el lenguaje mientras que el lado derecho se centra en procesos que no requieren el uso del mismo. El daño en esta área podría afectar el pensamiento crítico y la habilidad de solución de problemas.

El lóbulo frontal es uno de los cuatro lóbulos de la corteza cerebral y constituye una región grande que está situada en la parte delantera del cerebro, justo detrás de la frente. Es el responsable de procesos cognitivos complejos, las llamadas funciones ejecutivas.

Estas funciones son operaciones mentales dirigidas hacia un fin que permiten el control conductual, es decir, posibilitan que podamos elegir, planificar y tomar decisiones voluntarias y conscientes.

“ Elkhonon Goldberg, el lóbulo frontal es al cerebro lo que un director a una orquesta: coordina y dirige las otras estructuras neurales del cerebro en una acción concertada”

La memoria de trabajo, el lenguaje, el movimiento o la autoconciencia dependen del lóbulo frontal, así como la originalidad y la creatividad, para innovar hace falta conocer, lo que indica la importancia de la memoria de trabajo.

LÓBULO TEMPORAL

El lóbulo temporal se ocupa de varias funciones, incluido el lenguaje. Cuando se escucha música, o habla a alguien esta región está tratando de descifrar la información. El procesamiento de información de audio y memoria auditiva se gestionan en el lóbulo temporal.

Es decir, recibe y procesa información procedente de los oídos, también contribuye al equilibrio, y regula emociones y motivaciones como la ansiedad, el placer y la ira.

El lóbulo temporal medial, que forma parte del lóbulo temporal, incluye un sistema de estructuras anatómicamente relacionadas que son básicas para la memoria declarativa (el recuerdo consciente de hechos y eventos), que incluye la región hipocámpal (los campos CA, el giro dentado y el complejo subicular) y las cortezas perirrinal, entorrinal y parahipocámpal adyacentes.

Este sistema está relacionado fundamentalmente con la memoria, funciona junto con la neo corteza para establecer y mantener una memoria a largo plazo y, por último, a través de un proceso de consolidación, se vuelve independiente de la memoria a largo plazo, aunque siguen existiendo dudas acerca del papel de las cortezas perirrinal y parahipocampal en este proceso y respecto a la memoria espacial en los roedores.

Los datos de la neurofisiología, las neuroimágenes y la neuroanatomía señalan que hay una división de trabajo dentro del lóbulo temporal medial. Sin embargo, la información disponible no apoya las dicotomías simples entre las funciones del hipocampo y la corteza temporal medial, dicotomías como, por ejemplo, memoria asociativa contra memoria no asociativa, memoria episódica contra memoria semántica y recuerdo

El lóbulo temporal tiene muchas funciones en el aprendizaje, tales como la organización de la información, la memoria y el discurso. Controla la recuperación de la memoria, la memoria visual y la de hechos.

La comprensión de lectura y la retentiva dependen bastante del lóbulo temporal dominante. El lóbulo temporal izquierdo ayuda a procesar los sonidos y las palabras escritas para convertirlos en información coherente. El mismo permite que recuerdes lo que has leído e integres la nueva información a tu memoria.

Los lóbulos temporales están situados a ambos lados del cerebro, justo por encima de las orejas. Es una región de la corteza cerebral, que se encuentra por delante de los lóbulos occipitales y debajo de la cisura de Silvio. El lóbulo temporal es la ubicación de la corteza auditiva primaria, que es responsable de interpretar los sonidos.

El lóbulo temporal también se divide en correctas funciones cerebrales cerebro-izquierda, como la mayoría de las regiones del cerebro, según el cual, el lóbulo temporal derecho controla el lado izquierdo del cuerpo y el lóbulo izquierdo controla el lado derecho del cuerpo.

FUNCIONES DEL LÓBULO TEMPORAL

DISCURSO

Discurso está gobernado por el lóbulo temporal izquierdo del cerebro. Este lóbulo contiene la zona de lenguaje, el área de Wernicke, que es una parte del cerebro que es responsable de controlar el proceso mental necesario para el habla. Controla los procesos que intervienen en la comprensión y la memoria verbal.

MEMORIA

El hipocampo, que juega un papel crucial en la retención de memoria a largo plazo se encuentra en el lóbulo temporal. Almacena los componentes esenciales de la memoria, que puede recordar conscientemente y describir. Estos recuerdos pueden ser cualquier cosa como, hechos, sucesos, personas y lugares. Se juega un papel importante en la recuperación de la información almacenada en el cerebro. Es una importante función de lóbulo temporal.

LECTURA

La comprensión lectora y la retención dependen enteramente del lóbulo temporal. Se procesa los sonidos y las palabras escritas en información significativa. El lóbulo temporal le permite recordar lo que lee y almacena la información para que usted pueda recordar más tarde.

RESPUESTAS EMOCIONALES

La amígdala, situada en lo profundo de los lóbulos temporales juega un papel importante en el procesamiento de la memoria de las respuestas emocionales. Se mejora la estabilidad de estado de ánimo, y la deflexión en la actividad de este lóbulo puede causar cambios de humor o impredecible y el comportamiento.

El lóbulo temporal también se refiere a la expresión de miedo. Los investigadores dicen que los lóbulos temporales pueden ser estimulados durante las experiencias

LAS RESPUESTAS AUDITIVAS

Una sección en el lóbulo temporal conocida como la corteza auditiva primaria, es responsable de la recepción e interpretación de información que se transmite a través de las respuestas auditivas. Se responde a las frecuencias de sonido diferentes y también ayuda en la determinación de la localización de un sonido particular.

PROCESAMIENTO VISUAL

Los tipos más avanzados de la memoria visual son procesados e interpretados por las porciones inferiores del lóbulo temporal. Los sentimientos de convicción y visión se deben también a los lóbulos temporales.

LAS FUNCIONES OLFATIVAS

El lóbulo olfativo, que es responsable para la identificación y el reconocimiento de información olfativa está situado en la superficie inferior del lóbulo temporal.

Esto fue todo sobre el lóbulo temporal y sus funciones. La próxima vez que les resulta difícil recordar o recordar algo, asegúrese de que es la función del lóbulo temporal que ha salido mal.

ADMIDALAS

Esta área del cerebro está ubicada en la parte más baja del lóbulo temporal, y es responsable del almacenamiento y la organización de las memorias relacionadas con las emociones. Estas memorias son recordadas más tarde y usadas para reaccionar ante

Circunstancias similares. También juega un papel en la elección de las memorias que se almacenan y en la organización del almacenamiento de todas las memorias, lo cual es importante para el aprendizaje.

La amígdala puede no ser una parte muy conocida popularmente en el cerebro, pero seguro que es una parte importante. Situado justo encima de la glándula del hipotálamo del cerebro, la amígdala posee una forma muy parecida a la de una almendra, situada en lo profundo de los lóbulos temporales del cerebro. Tenemos dos amígdalas, cada uno de ellos situado a unos centímetros de distancia de cualquiera de las orejas. Esta pequeña masa se ha asociado con el estado mental y emocional de una persona.

Esta amígdala cuyo nombre proviene de la palabra griega para la almendra y se ha llamado así por su tamaño y forma tiene semejanza con la de una almendra. La amígdala está caracterizada de varios nervios que se conectan a diferentes centros del cerebro tales como el neo córtex y la corteza visual y forma una parte del sistema límbico que es una parte importante del sistema nervioso.

La amígdala se ve que está vinculada a la corteza orbital frontal, el cuerpo estriado y el tálamo, que son todas las estructuras implicadas en el procesamiento emocional. En los seres humanos y animales, esta amígdala está relacionada con el miedo y las respuestas de placer.

La principal función de la amígdala es el procesamiento emocional y social. Se procesa y almacena los recuerdos de eventos emocionales, y también participa en las actuales respuestas emocionales. Los investigadores también encuentran que la amígdala en los hombres y las mujeres responden de manera diferente a las situaciones emocionales.

El cuerpo amigdalino, complejo amigdalino o amígdala cerebral es un conjunto de núcleos de neuronas localizadas en la profundidad de los lóbulos temporales de los vertebrados complejos, incluidos los humanos. La amígdala forma parte del sistema límbico

Y su papel principal es el procesamiento y almacenamiento de reacciones emocionales.

La amígdala envía proyecciones al hipotálamo, encargado de la activación del sistema nervioso autónomo, los núcleos reticulares para incrementar los reflejos de vigilancia, paralización y escape/huida, a los núcleos del nervio trigémino y facial para las expresiones de miedo, al área tegmen tal ventral, locus cerúleos, y núcleo tegmen tal latero dorsal para la activación de neurotransmisores de dopamina, noradrenalina y adrenalina.

HIPOCAMPO

El papel que desempeña el cerebro en el cuerpo humano, es uno de los órganos más complejos y es responsable de controlar casi todas las acciones en el cuerpo. Derecho de hacer los movimientos a la memorización y el pensamiento, el cerebro tiene un papel importante. Cada parte del cerebro se atribuye con diferentes funciones.

El cerebro se divide en tres partes principales: cerebro, el cerebelo y el tallo cerebral. Cerebro, que es también conocida como corteza, es la mayor parte del cerebro. Cerebro tiene cuatro lóbulos – el lóbulo frontal, lóbulo occipital, lóbulo parietal, y el lóbulo temporal.

Una parte importante del cerebro, el hipocampo es una parte del sistema límbico, que es responsable de la emoción, conducta, memoria a largo plazo y el olfato. Se encuentra en el lóbulo temporal medio, por debajo de la corteza.

Su volumen es de alrededor de 3 a 3,5 cm³ en seres humanos adultos. Tiene una forma distinta curvada, que se compara con la forma de un caballo de mar. De hecho, el hipocampo nombre se deriva del nombre latino de una criatura marina.

Hipocampo es una estructura en pares, con dos mitades idénticas que están situados en los lados izquierdos y derecho del cerebro. Es una parte del cerebro, en el que las diferentes estructuras neuronales están perfectamente organizadas en capas.

Los estudios demuestran que esta estructura del cerebro es parte del sistema nervioso y es casi similar en todos los mamíferos. También se cree que es una de las partes más antiguas del cerebro, por lo que el desarrollo evolutivo del órgano se refiere.

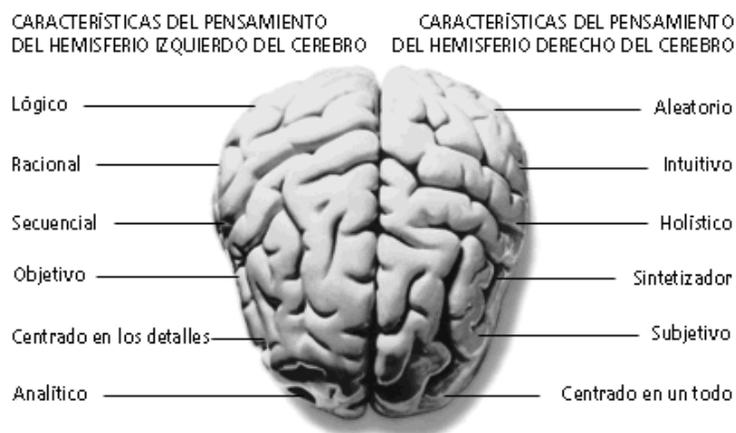
FUNCIONES

La función más importante del hipocampo es memoria a largo plazo (en especial los recuerdos episódicos en relación con los acontecimientos personales y las emociones relacionadas) y la navegación espacial.

Anteriormente, se pensaba que esta estructura es el responsable de la olfacción y esta creencia fue más tarde, resultó ser falsa. Sin embargo, los estudios para averiguar el papel del hipocampo en algunas respuestas olfativas como, la memoria del olfato, está todavía en curso. A partir de ahora, las funciones del hipocampo se encuentra asociado con la consolidación de la memoria episódica y la navegación espacial.

El hipocampo está involucrado en la formación de nuevas memorias. Lo hace creando conceptos, y organizando las experiencias en ellos. Esto ayuda a identificar los contextos de las acciones y los eventos, los organiza en un sistema de almacenamiento que tiene sentido para el cerebro.

2.2.5. HEMISFERIOS CEREBRALES.



<http://amyleth14.blogspot.com/>

El cerebro humano consta de dos hemisferios, unidos por el cuerpo calloso, que se hallan relacionados con áreas muy diversas de actividad y funcionan de modo muy diferente, aunque complementario.

Podría decirse que cada hemisferio, en cierto sentido, percibe su propia realidad; o quizás deberíamos decir que percibe la realidad a su manera. Ambos utilizan modos de cognición de alto nivel.

El término hemisferio cerebral designa cada una de las dos estructuras que constituyen la parte más grande del encéfalo. Es inverso el uno del otro, pero no inversamente simétricos, son asimétricos, como los dos lados de la cara del individuo.

Una cisura sagital profunda en la línea media o longitudinal cerebral los divide en hemisferio derecho y hemisferio izquierdo. Esta cisura contiene un pliegue de la duramadre y las arterias cerebrales anteriores.

En lo más hondo de la cisura, el cuerpo calloso (una comisura formada por un conglomerado de fibras nerviosas blancas), conecta ambos hemisferios cruzando la línea media y transfiriendo información de un lado al otro.

La sustancia blanca de los hemisferios cerebrales se encuentra debajo de la corteza y está formada por axones mielinizados. Las fibras nerviosas que forman la sustancia blanca del hemisferio cerebral se clasifican como:

Fibras comisurales, conectan y transmiten los impulsos nerviosos desde un hemisferio al otro; cruzan la línea media, formando una gruesa y compacta estructura (cuerpo calloso).

Fibras de asociación operan en las circunvoluciones de un mismo hemisferio: comunican neuronas de una parte de la corteza de un hemisferio con las de otra parte del mismo hemisferio.

Fibras de proyección transmiten los impulsos desde el cerebro hacia la medula espinal (y viceversa); parten de la corteza a centros inferiores; parten de casi todas las zonas de la corteza y convergen hacia la cápsula interna. Esta lámina de sustancia blanca separa a los núcleos basales del tálamo.

Nuestros cerebros son dobles, y cada mitad tiene su propia forma de conocimiento, su propia manera de percibir la realidad externa, incluso podríamos aventurarnos a decir que poseen su propia personalidad, siendo ambas mitades complementarias una de la otra.

Los dos hemisferios cerebrales son esenciales para una vida equilibrada, feliz y con conciencia de actualidad y de futuro.

Para el individuo la racionalidad, la lógica, las emociones y el reconocimiento son fundamentales para desarrollar y mantener una buena calidad de vida. Hay que recordar que el cerebro es un sistema que actúa en conjunto y no solo individualmente.

El hombre debe rescatar la sensibilidad humana perdida, la intuición, las emociones y la solidaridad para lograr un mundo mejor y más equilibrado. (Sheila Mosquera 2014)

Todos sabemos que el ser humano está comandado por el cerebro y que nuestra forma de ser depende mucho de las funciones específicas que realiza.

Las investigaciones tienen claramente definido que ambos hemisferios están unidos por una compleja red de fibras nerviosas que forman el llamado cuerpo calloso.

Por tal motivo, la conexión con el sistema nervioso determina que el hemisferio izquierdo controla la parte derecha del cuerpo, y el hemisferio derecho, al izquierdo.

2.2.6. COMPONENTES Y FUNCIÓN DEL HEMISFERIO DERECHO E IZQUIERDO.

Las investigaciones han demostrado que los hombres usan naturalmente más su hemisferio izquierdo y las mujeres el hemisferio derecho creando ciertos conflictos en la comunicación y en la comprensión. (Psi. Manuel Merino 2014)

Para el éxito en la convivencia, deben estar conscientes de las diferenciaciones y crear empatías para ver el ángulo desde donde mira su punto de vista.

Las diferencias funcionales entre hemisferios son mínimas y sólo en algunas pocas áreas se han podido encontrar diferencias en cuanto al funcionamiento y éstas no están en todas las personas. La parte de la diferencia de competencias entre los dos hemisferios cerebrales parece ser exclusiva del ser humano.

Se ha dicho que nuestros cerebros se han especializado de este modo, porque el lenguaje y la lógica necesitan procesos de pensamiento más ordenados y sofisticados que los que necesita, por ejemplo, la orientación espacial. Se trata simplemente de que las dos mitades del cerebro sean complementarias.

El cerebro está dividido en dos mitades: un hemisferio derecho y otro izquierdo. Se cree que cada uno de ellos desarrolla funciones diferentes. En concreto, en las personas diestras normales, el hemisferio izquierdo parece especializado en tareas verbales y el derecho, en tareas espaciales.

El término lateralización suele aludir a la medida en que una función determinada, por ejemplo, el procesamiento verbal, se desarrolla en un hemisferio, en vez de en ambos.

Así, por ejemplo, si el procesamiento verbal de una persona se realiza por completo en el hemisferio izquierdo, diremos que está muy o completamente lateralizada. Si otro

Individuo procesa el material verbal utilizando los dos hemisferios, diremos que es bilateral con respecto al funcionamiento verbal.

HEMISFERIO IZQUIERDO

El hemisferio izquierdo es la parte motriz capaz de reconocer grupos de letras formando palabras, y grupos de palabras formando frases, tanto en lo que se refiere al habla, la escritura, la numeración, las matemáticas y la lógica, como a las facultades necesarias para transformar un conjunto de informaciones en palabras, gestos y pensamientos neurólogo.

Dependiendo de su severidad, una embolia que afecte a esta estructura puede producir pérdidas funcionales, pérdida funcional del habla y afectar destrezas motoras en el lado derecho del cuerpo.

Según la teoría psicolingüística el proceso de construcción de una frase está regido por un cierto número de ideas relacionadas entre sí, pero el mecanismo que permite a la mente agrupar palabras para formar frases gramaticales no está totalmente descifrado.

El hemisferio almacena conceptos que luego traduce a palabras (amor, amour, amore, love, liebe) más bien que una memoria textual. Es decir, el cerebro comprende las ideas, los conceptos y los almacena en un lenguaje no verbal, que luego traduce a un lenguaje o idioma aprendido por el individuo mediante la cultura.

Los test de inteligencia que investigan el vocabulario, la comprensión verbal, la memoria y el cálculo aritmético mental, detectan el origen de la actividad en el hemisferio izquierdo.

El hemisferio izquierdo se especializa en el lenguaje articulado, control motor del aparato fono articulador, manejo de información lógica, pensamiento proporcional, procesamiento de información en series de uno en uno, manejo de información matemática, memoria verbal, aspectos lógicos gramaticales del lenguaje, organización de la sintaxis,

Discriminación fonética, atención focalizada, control del tiempo, planificación ejecución y toma de decisiones y memoria a largo plazo.

Los test de inteligencia miden sobre todo la actividad de este hemisferio. Muchas de las actividades atribuidas al consciente son propias. Gobierna principalmente la parte derecha del cuerpo. Procesa la información usando el análisis, que es el método de resolver un problema descomponiéndolo en piezas y examinando estas una por una.

HEMISFERIO DERECHO

El hemisferio derecho gobierna tantas funciones especializadas como el izquierdo. Su forma de elaborar y procesar la información es distinta del hemisferio izquierdo. No utiliza los mecanismos convencionales para el análisis de los pensamientos que utiliza el hemisferio izquierdo.

Es un hemisferio integrador, centro de las facultades viso-espaciales no verbales, especializado en sensaciones, sentimientos, prosodia y habilidades especiales; como visuales y sonoras no del lenguaje como las artísticas y musicales.

Concibe las situaciones y las estrategias del pensamiento de una forma total. Integra varios tipos de información (sonidos, imágenes, olores, sensaciones) y los transmite como un todo. El método de elaboración utilizado por el hemisferio derecho se ajusta al tipo de respuesta inmediata que se requiere en los procesos visuales y de orientación espacial.

El lóbulo frontal derecho y el lóbulo temporal derecho parecen los encargados de ejercer las actividades especializadas no verbales del hemisferio derecho. Esto se corresponde, en muchos aspectos, con las funciones de control del habla que ejercen el lóbulo frontal y el lóbulo temporal del hemisferio izquierdo.

Los otros dos lóbulos del hemisferio derecho, el parietal y el lóbulo occipital tienen al parecer menos funciones. Sin embargo, como resultado del estudio de pacientes con el cerebro dividido (seccionado), o con pacientes que padecen lesiones en el hemisferio

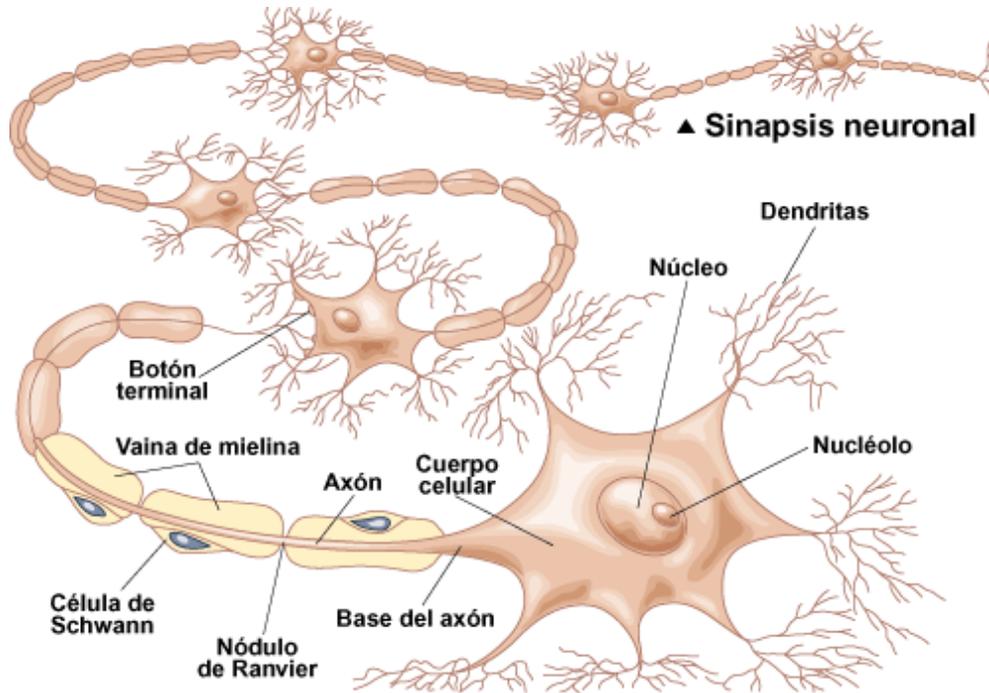
Izquierdo, se ha detectado un pequeño grado de comprensión verbal en el lóbulo parietal derecho, que tiene la capacidad de comprender una selección de nombres y verbos simples.

Y recíprocamente, el lóbulo parietal izquierdo parece que tiene ciertas funciones espaciales limitadas. Por lo tanto, aunque el hemisferio derecho está, sin duda, especializado, en las funciones no verbales, concretamente en las viso-espaciales, no resulta fácil discernir las diferencias entre los dos hemisferios.

El hemisferio derecho está considerado de cualquier modo, como el receptor e identificador de la orientación espacial, el responsable de nuestra percepción del mundo en términos de color, forma y lugar.

CARACTERÍSTICAS DE LOS 2 HEMISFERIOS CEREBRALES	
Hemisferio izquierdo	Hemisferio derecho
Verbal: Usa palabras para nombrar	No verbal: Tiene conocimiento de las cosas describir, definir. Pero con una relación mínima de las palabras.
Analítica: Soluciona las cosas paso a paso	Sintética: Une las cosas para formar todos o conjuntos.
Simbólica: Usa un símbolo para representar algo.	Concreta: Se relaciona con las cosas tal como algo. son en el momento presente
Abstracta: Toma un pequeño fragmento de Información y lo usa para representar el todo.	Analógica: Ve semejanzas entre las cosas; comprende las relaciones metafóricas
Temporal: Lleva cuenta del tiempo y ordena las cosas en sucesión. Una tras otra.	Atemporal: No tiene sentido del tiempo.
Racional: Extrae conclusiones basándose en el pensamiento lógico y en datos.	No racional: No necesita basarse en la razón ni en datos
Digital: Usa números, como al contar.	Espacial: Ve las relaciones entre una cosa y otra; y la manera como las partes se unen para formar un todo.
Lógica: Extrae conclusiones basándose en la Lógica (de manera ordenada)	Intuitiva: Da saltos de comprensión, con frecuencia se basa en datos incompletos.
Lineal: Piensa en función de ideas encadenadas, de modo que un pensamiento sigue directamente a otro, y esto suele conducir a una conclusión convergente	Holística: Ve la totalidad de las cosas de vez. Percibe formas y estructuras en su conjunto, lo cual suele conducir a conclusión convergente

2.2.7. NEUROPLASTICIDAD O PLASTICIDAD CEREBRAL



<http://www.texum.es/wordpress/neuroplasticidad-nuestro-sistema-nervioso-puede-cambiar-y-aprender/>

El término plasticidad cerebral expresa la capacidad para minimizar los efectos de las lesiones a través de cambios estructurales. (Rev. Neuronal (Barcelona pág. 24).

Plasticidad cerebral es la adaptación funcional del sistema nervioso central para reducir los efectos de las alteraciones estructurales o fisiológicas sea cual fuere la causa originaria.

La neuroplasticidad es la posibilidad que tiene el cerebro para adaptarse a los cambios o funcionar de otro modo modificando las rutas que conectan a las neuronas. Esto genera efectos en el funcionamiento de los circuitos neurales y en la organización del cerebro.

La neuroplasticidad positiva crea y amplía las redes, la negativa elimina aquellas que no se utilizan. La neuroplasticidad puede dividirse por sus efectos en cuatro tipos:

Neuroplasticidad reactiva: para resolver cambios ambientales de corta duración
Neuroplasticidad Adaptativa: modificación estable de una ruta de conexiones que se genera con la memoria y el aprendizaje. Piaget descubrió dos factores que caracterizan a la evolución del psiquismo humano.

La asimilación logra que ninguna conducta, aunque sea nueva, constituya un comienzo absoluto, se relaciona con esquemas anteriores (función de la memoria). La acomodación es la modificación de la estructura causada por los elementos que se asimilan (función del aprendizaje).

Neuroplasticidad reconstructiva: recupera parcial o totalmente las funciones perdidas.

Neuroplasticidad evolutiva: proceso de maduración en virtud del cual los patrones de conexión son modificados por la influencia ambiental predominante.

Lo innato y lo adquirido: Los genes son responsables del 10 % de las redes, pero el 90% se forma por las experiencias y los conocimientos adquiridos. Los lóbulos pre frontales son lo último que se forma en el cerebro y completan su maduración a los 21 años, con la mayoría de edad. La forma de ver y actuar en el mundo, los planes y proyectos, el desarrollo personal, dependen de su funcionamiento. Son los pilares de la neuromodelación consciente que dan el poder de planear el destino, como una vía de escape al condicionamiento que los genes imponen. Permiten seguir o cambiar, remodelar lo que ya no se desea o crear nuevas redes para que los proyectos puedan concretarse exitosamente.

La plasticidad cerebral se manifiesta principalmente durante la etapa de mayor desarrollo del hombre, del nacimiento a los cinco años. Después se va perdiendo

Paulatinamente sin desaparecer nunca del todo, cuestión que está determinada en nuestra información genética.

La plasticidad permite que factores genéticos, neuroquímicos sean invadidos, corregidos, rectificados desde la intervención clínica y farmacológica por la experiencia vital de cada individuo.

Esta propiedad, sin embargo, tiene unos límites que están impuestos, en condiciones normales, por la propia naturaleza del sistema nervioso, y en condiciones patológicas, por el grado, la naturaleza y la extensión de la lesión que haya padecido.²

La capacidad del cerebro para adaptarse ante una lesión y compensar los efectos aunque sólo sea de forma parcial, es mayor en el cerebro inmaduro que en el del adulto, ya que en los niños, las estructuras nerviosas en los primeros años de vida se encuentran en un proceso madurativo en el que continuamente se establecen nuevas conexiones sinápticas y tiene lugar la mielinización creciente de sus estructuras, de modo que en respuesta a los estímulos procedentes de la experiencia, y mediante procesos bioquímicos internos, va conformándose el cerebro del niño.

Durante este tiempo y por dicho periodo crítico, los circuitos de la corteza cerebral poseen gran capacidad de plasticidad y la ausencia de un adecuado aporte de estímulos y experiencias tiene importantes consecuencias funcionales futuras. Ejemplos prácticos de este período ventana para la plasticidad cerebral nos lo dan la ambliopía, el aprendizaje de una segunda lengua y la adquisición más rápida de Braille en los niños ciegos congénitos o afectados por su ceguera en etapas tempranas.

La plasticidad del cerebro puede observarse en niños que sufren una forma muy grave de epilepsia que es tratable únicamente eliminando la mitad de su cerebro, pueden aprender a caminar, hablar, lanzar pelotas y desarrollarse con normalidad con sólo la mitad del cerebro, si se les opera a corta edad .

En otras investigaciones e ha demostrado ampliamente la eficacia de la intervención temprana en niños con necesidades especiales en diversos ámbitos: motor, lingüístico, cognitivo, sensorial.

Pero para que el aprendizaje se efectúe, debe producirse el mismo fenómeno, pero a la inversa. Es decir, que si una red no se usa, debe ir poco a poco perdiendo las conexiones entre neuronas que la integraban, hasta casi desaparecer.

Este proceso es muy importante porque permite que información que ya no es de utilidad sea reemplazada por una nueva o actualizada. El proceso de neuroplasticidad permite que el aprendizaje y la memoria sean posibles.

La neuroplasticidad puede definirse como el potencial para el cambio, facultad de modificar nuestra conducta y adaptarnos a las demandas de un contexto particular.(Dr. M.Llogatt 2013)

La neuroplasticidad se puede presentar como la capacidad del cerebro de armar, fortalecer, desarmar y debilitar redes neuronales. Todas las redes que poseen neuronas fuertemente conectadas forman parte de la memoria de largo plazo.

Pero para que el aprendizaje se efectúe, debe producirse el mismo fenómeno, pero a la inversa. Es decir, que si una red no se usa, debe ir poco a poco perdiendo las conexiones entre neuronas que la integraban, hasta casi desaparecer.

Este proceso es muy importante porque permite que información que ya no es de utilidad sea reemplazada por una nueva o actualizada. El proceso de neuroplasticidad permite que el aprendizaje y la memoria sean posibles.

(Barroso 2009) Puntualiza al comentar que la plasticidad neuronal, es un error conceptual considerar la plasticidad cerebral como un mecanismo que se activa frente a una lesión, con la finalidad de recuperarse o compensar las conductas o aprendizajes realizados.

La plasticidad está presente siempre en el cerebro en desarrollo y durante todo el ciclo vital, no se activa solamente como respuesta a un daño cerebral y no es el único mecanismo que incide en la recuperación del deterioro del sistema nervioso.

NEUROPLASTICIDAD POSITIVA Y NEGATIVA.

La neuroplasticidad es la posibilidad que tiene el cerebro para adaptarse a los cambios y funcionar de otro modo modificando las conexiones entre las neuronas. Esto genera cambios en la estructura y en el funcionamiento del cerebro.

La neuroplasticidad positiva crea y amplía las redes, la negativa elimina aquellas que no se utilizan.

La plasticidad neuronal es la capacidad de crear nuevos circuitos neuronales que le permitan alcanzar su meta. Para ayudar al cerebro a disparar nuevas combinaciones y secuencias es importante que los cambios sean conscientes.

En la neuroplasticidad positiva se fortalecen conexiones neuronales (sinapsis) y mayor neurogenesis, cambios morfológicos que benefician y aumentan la capacidad cognitiva.

La neuroplasticidad positiva crea y amplía las redes, la negativa elimina aquellos que no se utilizan.

La neuroplasticidad puede dividirse por sus efectos en cuatro tipos:

Neuroplasticidad Reactiva: Para resolver cambios ambientales de corta duración.

Neuroplasticidad Adaptativa: Modificación estable de una ruta de conexiones que se genera con la memoria y el aprendizaje.

Neuroplasticidad Reconstructiva: Recupera parcial o totalmente las funciones perdidas.

Neuroplasticidad Evolutiva: Proceso de maduración en virtud del cual los patrones de conexión son modificables por la influencia ambiental predominante.

Los factores que influyen en la neuroplasticidad positiva y negativa son:

N.P: Actividad física, educación, nutrición, e interacción social.

N.N: Mala nutrición, mala salud, poca actividad física, baja educación, y pocas horas de sueño.

La desnutrición prenatal disminuye la neuroplasticidad y como consecuencia de ella, se produce la desnutrición fetal, retraso del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer.

Los hábitos tóxicos durante el embarazo producen una neuroplasticidad negativa que influyen una baja producción y función en los neurotransmisores del feto.

EL CEREBRO TRIUNO



<http://aranzazu5.blogspot.com/2013/02/el-cerebro-triuno-y-el-proceso-de.html>

Es un órgano de consistencia semisólida y se adapta a la forma de su continente que es el cráneo: Tiene forma ovoide, con la extremidad posterior más ancha. Pesa alrededor de 1400grs en el hombre y 1200grs en la mujer.

El cerebro ocupa la parte antero superior del encéfalo, casi la totalidad de la caja craneal, su parte superior (convexidad del cerebro), se corresponde con la bóveda craneal, y su parte inferior (base del cerebro) con el compartimiento anterior y medio de la base del cráneo. El encéfalo se protege del medio externo por medio de tres barreras: cráneo que es la principal barrera en contra del trauma físico.

Fundido en una sola estructura, nuestro sistema nervioso central alberga tres cerebros. Por orden de aparición en la historia evolutiva, esos cerebros son:

1. El Reptiliano (reptiles).
2. Límbico (mamíferos primitivos).
3. El neo córtex (mamíferos evolucionados o superiores)

SISTEMA REPTILINEO

Se caracteriza por ser asiento de la inteligencia básica, es la llamada inteligencia de las rutinas, rituales, parámetros. Sus conductas, en la mayoría, son inconscientes y automáticas. Recibe mensaje del límbico y del neo córtex. Se hace cargo de su conducta cuando se ve amenazado por la sanción, generando un comportamiento reactivo. Las personas actúan desde esta estructura en atención a sus necesidades vitales.

SISTEMA LÍMBICO

Constituye el asiento de la emociones, de la inteligencia afectiva y motivacional. Trabaja en sintonía con el reptil. Toda información sensorial es filtrada por este sistema antes de pasar al neo córtex. Promueve la productividad, la satisfacción en el trabajo y en el aprendizaje.

NEO CÓRTEX

“ Sperry, Gazzaniga yBogen, consideraron su división en dos hemisferios (izquierdo y derecho) con funciones específicas. Su contribución es significativa para la praxis educativa.”

RENDIMIENTO ACADÉMICO

El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido desde el ámbito escolar hasta el ámbito universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquél que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de su etapa como estudiante.

Existen distintos factores que inciden en el rendimiento académico. Desde la dificultad propia de algunas asignaturas, la amplia extensión de ciertos programas educativos, son muchos los motivos que pueden llevar a un estudiante a mostrar un pobre rendimiento académico.

Otras cuestiones están directamente relacionadas al factor psicológico, como la poca motivación, el desinterés o las distracciones en clase, que dificultan la comprensión de los conocimientos impartidos por el docente y termina afectando al rendimiento académico a la hora de las evaluaciones.

Se ha comprobado muchas veces que la mente humana es muy compleja y que nuestras reacciones y conductas no deben ser analizadas superficialmente. Probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento académico del estudiante.

Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros el factor socioeconómico, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos (Benítez, Jiménez y Osicka, 2000)

El rendimiento académico de un estudiante no solo depende de los programas o metodologías de las instituciones educativas, también influye los factores sociales, económico y psicológicos este último hoy en día ha tenido gran impacto en el la formación académica de los estudiantes causando bajas notas deserción y perdida d año académico.

FACTORES PSICOLÓGICOS

Referidos a los rasgos diferenciadores que distinguen a las personas y que influyen en sí mismo. Tienen que ver fundamentalmente con una serie de determinantes personales, donde podemos citar a la inteligencia y a las aptitudes.

Desde el punto de vista del rendimiento, inteligencia y aptitudes constituyen una serie de capacidades tanto de índole mental como psicomotor y están abiertas a un desenvolvimiento a lo largo de toda la vida, a través de las diferentes experiencias positivas de aprendizaje.

Estos factores importantes en la dimensión psicológica del rendimiento, cobran también importancia en algunos otros rasgos importantes de la personalidad, destacando entre otros la motivación, el propio auto concepto, la comunicabilidad, la gana de aprender.

El rendimiento académico el factor psicológico tiene un porte al aprendizaje que resulta necesario para poder aprender bien y que nos da las pautas para conocer nuestro propio interior logrando que el aprendizaje sea completo para el sujeto que aprende.

Entre las estrategias de intervención psicológica que favorecen positivamente. El rendimiento académico se puede utilizar de programas que fomentan el auto concepto y la aplicación de actividades sistemáticas para el desenvolvimiento de la inteligencia y de las capacidades.

El rendimiento académico parece depender no sólo de la capacidad real de cada persona sino también de la capacidad que cada una cree tener.

El rendimiento académico tiene importancia tanto la familia como la situación que progresivamente se va viviendo a lo largo de la etapa educativa, relaciones con los compañeros y profesores, expectativas.

FACTORES SOCIOLÓGICOS

La mayoría de sus aportaciones, van en la línea de explicar el rendimiento del estudiante como fenómeno condicionado por los factores ambientales, socioeconómicos y culturales.

“El medio en donde nace y vive una persona incide en el rendimiento académico, tratando de analizar para ello el peso de las variables sociales, ambientales y familiares en los resultados del proceso educativo” (Serrano, 1978).

El rendimiento académico inciden cada vez más en que la propia organización y en la forma de gestionar los centros escolares constituyen una parte importante en el éxito académico.

Los factores sociológicos determinan la importancia de la cultura y la familia en el proceso de la educación que no solo es importante la inteligencia del sujeto si no posee un ambiente adecuado para su desarrollo educativo.

El rendimiento escolar nunca debe ser considerado ni como un hecho aislado, ni como el resultado administrativo expresado en unas notas y recogido en el expediente académico.

“No basta con tener en cuenta las aptitudes intelectuales, sino que existen otros factores relacionados con el ambiente cultural de la familia y con la situación

Socioeconómica que son determinantes para el éxito académico” (Martín Rodríguez 1985).

Tanto su comprensión como su evaluación requieren una visión más plural y de múltiples intervenciones socioeducativas, en las diversas variables y condiciones que lo determinan.

Que el rendimiento escolar no debe ser considerado y atribuido a un único factor. Existe una serie de variables importantes en diversos ámbitos.

La motivación, inteligencia, personalidad, estructura familiar, contexto sociocultural, son lo que determina el óptimo rendimiento académico de los estudiantes tener un buen ambiente en estos aspectos proporcionara una buen aprendizaje.

Factores que determinan el rendimiento académico.

El rendimiento académico a través de los tiempos y en todos los niveles de la educación, ha ocupado la atención de quienes de una u otra forma, están comprometidos en la difícil tarea de educar. Actualmente, a pesar de la preocupación y los estudios realizados en la búsqueda de soluciones, estos han sido insuficientes y las consecuencias continúan reflejándose en forma negativa en el estudiante.

El medio familiar en que nace y crece un niño determina características económicas y culturales que pueden limitar o favorecer su desarrollo personal y educativo. Para muchos expertos ningún factor es tan significativo para el rendimiento académico como el clima escolar-familiar.

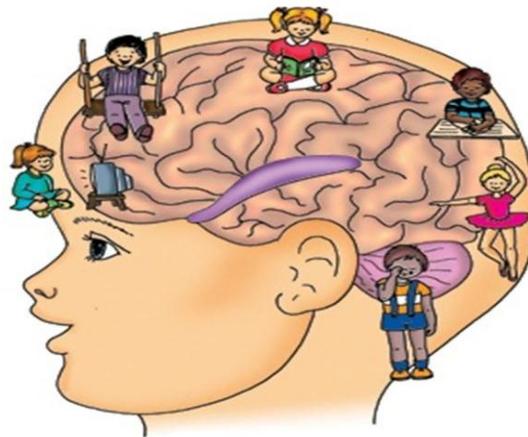
El rendimiento académico depende de varios factores que son determinaste al momento del aprendizaje estos son el factor económico, social, cultural y familiar este último considerado como el más importante ya que la familia es un apoyo fundamental en la poseso que acompañan a los jóvenes en el aprendizaje. (abarca, 2005)

El rendimiento académico por ser multicausal envuelve una enorme capacidad explicativa de los diferentes factores y espacios temporales que intervienen en el proceso del aprendizaje, existen diferentes aspectos que asocian el rendimiento académico entre los que interviene componentes tanto internos como externos al individuo

Abarca y Sánchez (2005) en las investigaciones realizadas sobre los factores generales que inciden en el rendimiento académico, han encontrado –según lo expresado por los estudiantes– que un obstáculo clave en el bajo rendimiento académico son sus deficiencias en el perfil cognitivo, además de conocimientos disciplinarios insuficientes.

El rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico, (Ramon, 2000)

EL APRENDIZAJE



<http://www.e-neurocapitalhumano.org/shop/noticias.asp?topid=46>

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

El aprendiz siempre cuestiona las nuevas ideas que se debe incorporar en nuestro cerebro. De esta manera se genera un proceso de aprendizaje que produce una saludable curiosidad cognitiva que dará paso a la búsqueda del conocimiento.

El Aprendizaje Significativo o memorístico se da a partir de un conocimiento ya tenido en la memoria el cual se desarrolla a partir de la curiosidad intelectual del ser humano que adquirirá información para saciar esa curiosidad

El aprendizaje surge cuando el estudiante, constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos y aprende y les da un sentido a partir de una estructura conceptual que ya posee.

Es decir que, construye nuevos conocimientos a partir de conocimientos que ya están en su memoria anteriormente

Desde el punto cognitivo, el aprendizaje no consiste en incorporar conocimientos al vacío, sino en modificar conocimientos anteriores. Ante cada nuevo aprendizaje la mente no funciona como una hoja en blanco en la que se inscriben los nuevos conocimientos, sino más bien como un organismo vivo, en el cual toda nueva incorporación va a entremezclarse con los conocimientos anteriores.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel se contrapone al aprendizaje memorístico, indicando que sólo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva (Rodríguez, 2004).

Es importante saber que el aprendizaje significativo no es solo una conexión de la información nueva con la ya existente en nuestra mente la cual se aprende, el aprendizaje significativo involucra la modificación y el desarrollo del nuevo conocimiento.

APRENDIZAJE MEMORÍSTICO

El aprendizaje memorístico se considera como la actividad de aprendizaje más básica y rudimentaria que se ha empleado a través del tiempo bajo la escuela tradicional, este consiste en el simple almacenamiento de información la cual puede dar resultado en algunos casos que representan la minoría.

El aprendizaje memorístico se ha convertido en el hecho o datos que deben ser aprendidos literalmente, ya que no es necesario comprenderlos, comprender un concepto no basta con agregar datos o significados a la información que esta presenté, cuando los educandos se aprenden un número de teléfono lo repiten tantas veces como sea necesario y así lo podrían recordar con facilidad.

Comprender desde el punto de vista significativo es dotar de significado a la información que se presenta. La repetición literal de una definición no implica que el educando haya captado en sentido completo, es preciso que lo traduzca a su propio lenguaje, que la nueva información se conecte con su conocimiento previo siendo esta la vía por la cual las personas asimilan la cultura que lo rodean,

Contrariamente al aprendizaje significativo, se produce cuando no existen preconceptos adecuados, de tal forma que la nueva información es almacenada arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos previos.

Según Vygotsky quien describen un proceso similar a la acomodación de Piaget, donde se percibe un proceso mediante el cual se relaciona la nueva información con algún

Aspecto ya existente y relevante para la nueva adquisición en la estructura cognitiva condicionando las adquisiciones posteriores.

El aprendizaje mecánico o memorístico se da cuando no existe conceptos adaptados de tal manera que la nueva información que es almacenada es el que ese aprende generalmente en forma memorística repetida no es posible que sea utilizado de forma distinta o en situaciones diferentes a aquellos en las que se ha aprendido.

APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO

Empezaremos por sintetizar una definición del aprendizaje (por descubrimiento, entendido como actividad autor reguladora de resolución de problemas, que requiere la comprobación de hipótesis como centro lógico del acto de descubrimiento.

Si bien el proceso de descubrimiento obedece a regularidades de conceptualización y comprobación de hipótesis, y si bien ambas se necesitan mutuamente, es el criterio de comprobación el que determina el centro lógico del concepto de descubrimiento.

“Así, mientras pueden existir descubrimientos basados en la comprobación de hipótesis planteadas por otros, no pueden existir descubrimientos basados en la mera concepción de hipótesis si éstas no resultan probadas” (Borron, 1991).

Es otras palabras el aprendizaje por descubrimiento se produce cuando el docente le da todas las herramientas necesarias al estudiante para que este descubra por sí mismo lo que desea aprender.

Desde el punto de vista procesual, podemos definir el aprendizaje por descubrimiento como un proceso de resolución significativa de problemas, basado en la disposición intencional del sujeto hacia la comprobación de hipótesis que incorporen una comprensión de la relación medios-fin, fundamentándola del descubrimiento (Ausubel, 1983).

El aprendizaje por descubrimiento involucra evidentemente la aplicación del pensamiento intuitivo que permite al sujeto una captación rápida y global del espacio del problema y del camino a seguir; pero, en la medida en que todo descubrimiento ha de estar apoyado en pruebas o razones que lo validen como tal, es necesario la utilización de métodos analíticos más rigurosos.

“No hay que empezar siempre por la noción primera de las cosas que se estudian, sino por aquello que puede facilitar el aprendizaje”. (Aristóteles).

Las condiciones del aprendizaje por descubrimiento deben tratar de que se produzca un aprendizaje por descubrimiento su búsqueda debe ser restringido, ya que así el individuo se dirige directamente al objetivo que se planteó en un principio. Los objetivos y los medios estarán bastante especificados y serán atractivos.

APRENDIZAJE VISUAL

Cuando pensamos en imágenes podemos traer a la mente mucha información a la vez, por eso la gente que utiliza el sistema de representación visual tiene más facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez. Visualizar nos ayuda además, a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos.

Es un método de enseñanza que se utiliza con un conjunto de organizadores gráficos tanto como para poder representar una información ,como para poder trabajar con ideas y conceptos que ayudan a los estudiantes a pensar de una manera más eficiente.

Cuando un estudiante tiene problemas para relacionar conceptos muchas veces se debe a que está procesando la información de forma auditiva o kinestésica. La capacidad de abstracción está directamente relacionada con la capacidad de visualizar.

El aprendizaje visual, trabaja con ideas y presentar información en imágenes para, enseñan a

Los estudiantes a ampliar sus pensamientos y a procesar, organizar y dar prioridad a la nueva información.

El aprendizaje visual y los mapas conceptuales son uno de los métodos más populares del aprendizaje visual. Para los estudiantes que se expresan a sí mismos de manera visual y para aquellos que aprenden con más efectividad a través del uso de técnicas visuales, auditivas y otros multimedios,

El aprendizaje visual es una de las técnicas más usadas en la actualidad en los centros educativos ya que facilita al docente a que los estudiantes comprender la información dada.

El aprendizaje visual es uno de los mejores métodos para enseñar y aprender a pensar. Se usa las ideas en diferentes formas graficas presentando la información de diversos modos, esto ayuda a los estudiantes a tener más claro y organizado su pensamiento.

APRENDIZAJE AUDITIVO

Aprendizaje auditivo es un método de enseñanza que se dirige a los estudiantes cuyo estilo de aprendizaje se orienta más hacia la asimilación de la información a través del oído y no por la vista. Si bien la gran mayoría de la gente tiende a ser principalmente visuales en la forma de relacionarse con el mundo alrededor de ellos, la estimulación de audio se emplea a menudo como un medio secundario de encontrar y absorber conocimientos.

El aprendizaje auditivo no se consideraba una destreza .En este sentido escuchar se convierte en un componente social fundamental para prácticamente todo ser humano ya que mediante lo que escuchamos tenemos la capacidad de comprender y razonar de una manera más eficiente

Una persona auditiva es capaz de aprovechar la interacción durante su aprendizaje tienen la habilidad de determinar el verdadero significado que está queriendo transmitir. En

Muchas ocasiones, los aprendices auditivos se repiten a sí mismos o a otros lo que han escuchado.

Las personas que escuchan deben discriminar entre los diferentes sonidos, comprender el vocabulario y las estructuras gramaticales, interpretar el énfasis y la intención, y retener e interpretar todo esto tanto dentro del contexto inmediato como de un contexto sociocultural más amplio. (Wipf, 1984)

El sistema auditivo no permite relacionar conceptos o elaborar conceptos abstractos con la misma facilidad que el sistema visual y además no es tan rápido. Es, sin embargo, fundamental en el aprendizaje de los idiomas, y naturalmente, de la música.

Los alumnos auditivos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona.

La escucha es un proceso de interpretación activa y compleja en el cual la persona que escucha establece una relación entre lo que escucha y lo que es ya conocido para él o ella. (rost, 2002)

“Lo que es de hecho un continuo, de los aspectos sociales a los aspectos informativos de la comprensión de escucha” (Anderson y Lynch, 2002,).

APRENDIZAJE KINESTÉSICO

El estilo de aprendizaje de cada alumno influye en la forma como percibe y procesa la información. Por las características prácticas de la odontología, es de presumirse que los estilos visuales y kinestésicos, faciliten el desarrollo académico de los estudiantes. Aprende con lo que toca y lo que hace. Necesita estar involucrado personalmente en alguna actividad.

El verdadero aprendizaje es cuya información almacenada en el cerebro es puesta en práctica y produce cambios permanentes en la conducta, y ese cambio debe ser durable y transferible

Cuando procesamos la información asociándola a nuestras sensaciones y movimientos, a nuestro cuerpo, estamos utilizando el sistema de representación kinestésico. Utilizamos este sistema, naturalmente, cuando aprendemos un deporte, pero también para muchas otras actividades.

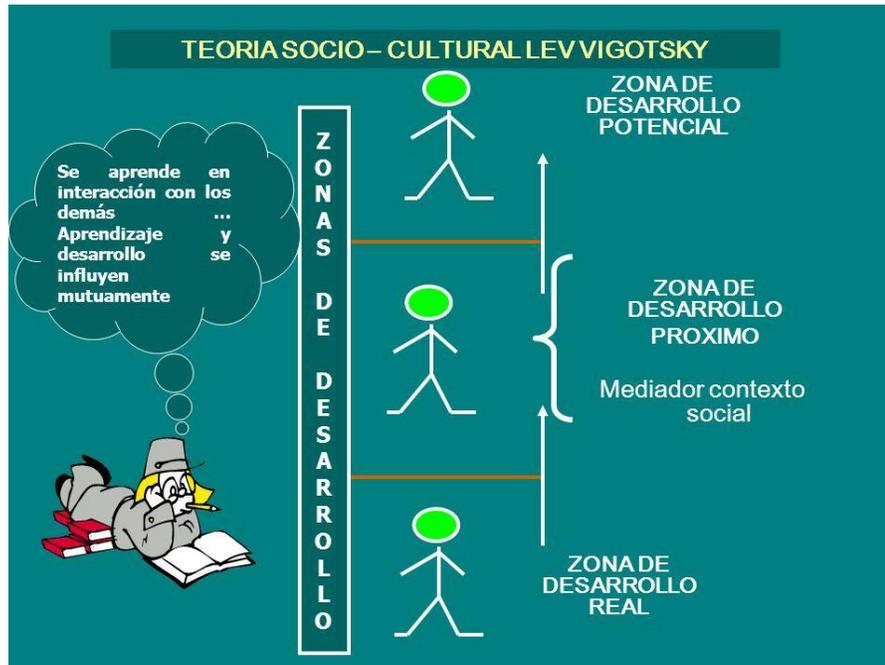
El aprendizaje kinestésico también es profundo, Nos podemos aprender una lista de palabras y olvidarlas al día siguiente, pero cuando uno aprende a montar en bicicleta, no se olvida nunca. Una vez que sabemos algo con nuestro cuerpo, que lo hemos aprendido con la memoria muscular, es muy difícil que se nos olvidar.

Sistema kinestésico necesitan, por tanto, más tiempo que los demás. Decimos de ellos que son lentos. Esa lentitud no tiene nada que ver con la falta de inteligencia, sino con su distinta manera de aprender.

Aprender utilizando el sistema kinestésico es lento, mucho más lento que con cualquiera de los otros dos sistemas, el visual y el auditivo. Se necesita más tiempo para aprender logrando así un aprendizaje completo.

Los estudiantes kinestésicos aprenden cuando hacen cosas como, por ejemplo, experimentos de laboratorio o proyectos. El kinestésico necesita moverse. Cuando estudian muchas veces pasean o se balancean para satisfacer esa necesidad de movimiento. En el aula buscarán cualquier excusa para levantarse y moverse.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL APRENDIZAJE VYGOTSKY



<http://slideplayer.es/slide/23476/>

Vygotsky rechaza totalmente los enfoques que reducen la psicología y el aprendizaje a una simple acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulo y respuesta. Existen rasgos específicamente humanos no reducibles a asociaciones tales como la conciencia y lenguaje, que no pueden ser ajenos a la psicología.

El desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona, para Vygotsky el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da primero en el plano social y después en el plano individual.

“El niño puede lograr independientemente y lo que puede lograr en conjunción con una persona más competente, mediador en la formación de los conceptos”(Vygotsky, 1978)

Vygotsky en su teoría dice propone la importancia del entorno social para el desarrollo intelectual, habilidades y destrezas desde su nacimiento hasta su etapa adulta.

Vygotsky explica el 'Origen social de la mente', y afirma que el desarrollo humano (ya sea del antropoide al ser humano o el paso del niño a hombre) no es consecuencia solo de la herencia genética, sino que se produce gracias a la actividad social y cultural; así, lo que asimila el individuo es fundamentalmente un reflejo de lo que pasa en la interacción social, en una sociedad determinada y una época histórica.

La zona de desarrollo próximo de Vygotsky relaciona una perspectiva psicológica general sobre el desarrollo infantil con una perspectiva pedagógica sobre la enseñanza .El desarrollo psicológico y la enseñanza se encuentran socialmente implantados, la característica principal de la enseñanza es que crea una zona de desarrollo próximo, estimulando una serie de procesos de desarrollo interior

La zona de desarrollo próximo se centra en el desarrollo del niño desde la infancia habla sobre una estrecha relación entre lo psicológico y la enseñanza los cuales no pueden ser separados por qué son muy importantes en el proceso de evolución del infante.

PIAGET

La teoría de Piaget, trata del desarrollo del pensamiento y separa dos procesos el desarrollo y el aprendizaje: El desarrollo está relacionado con los mecanismos de acción y pensamientos que corresponden a la inteligencia. El aprendizaje se refiere a la adquisición de habilidades, datos específicos y memorización de información. El aprendizaje sólo se produce cuando el niño posee mecanismos generales con los que se pueden asimilar la información contenida en dicho aprendizaje, aquí la inteligencia es el instrumento del aprendizaje.

Las ideas de Piaget sobre el desarrollo han influido en la teoría pedagógica, pero hay un aspecto que sigue suscitando controversias.

Piaget (1964) sostuvo que "el aprendizaje está subordinado al desarrollo y no a la inversa"

Su teoría rompe radicalmente en la creencia de que el aprendizaje puede estimular el desarrollo. Gran parte de la investigación de Piaget se centró en cómo adquiere el niño conceptos lógicos, científicos y matemáticos.

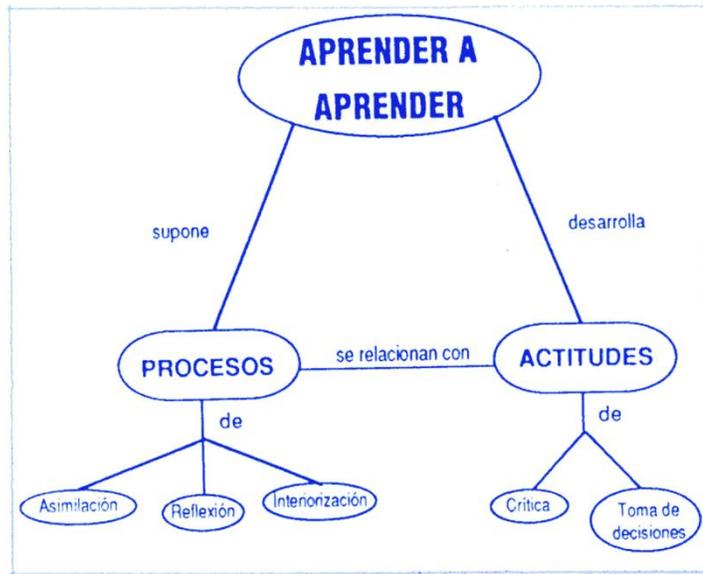
Según la teoría de Piaget para poder construir el conocimiento debemos partir desde la interacción con el medio logrando así desarrollar nuestro pensamiento para logra un aprendizaje completo

Piaget pensaba que todos, incluso los niños, comienzan a organizar el conocimiento del mundo en lo que llamó esquemas. Los esquemas son conjuntos de acciones físicas, de operaciones mentales, de conceptos o teorías con los cuales organizamos y adquirimos información sobre el mundo. El niño de corta edad conoce su mundo a través de las acciones físicas que realiza, mientras que los de mayor edad pueden realizar operaciones mentales y usar sistemas de símbolos (el lenguaje, por ejemplo).

TEORÍA DE PIAGET

Organización y adaptación	Asimilación y Acomodación	Mecanismos del desarrollo
Dos principios básicos, que Piaget llama funciones invariables, rigen el desarrollo intelectual del niño.	Piaget utilizó los términos asimilación y acomodación para describir cómo se adapta el niño al entorno.	Si el desarrollo cognoscitivo representa cambios en la estructura cognoscitiva o esquemas del niño.

AUSUBEL



http://www.perueduca.pe/foro/-/message_boards/message/21001927

La teoría de Ausubel es cognitiva. Explica el proceso de aprendizaje según el cognitivismo. Procesos de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información. Hace referencia a la facultad de los seres de procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido y características subjetivas que permiten valorar el conocimiento.

“Si tuviera que reducir toda la Psicología educativa a un solo principio enunciaría este: El factor más importante que influyen en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente”. (David Ausubel).

La Teoría de Ausubel es una teoría:

- **Cognitiva** → Se preocupa de los procesos de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información envueltos en la cognición.

-

66

- **Constructivista** → Considera a la ciencia como algo dinámico, basado en la creencia de que nosotros estructuramos nuestro mundo a través de percepciones de nuestras experiencias.

Ausubel plantea que el aprendizaje del estudiante depende de cómo este desarrollado su conocimiento previo que se relacione con la nueva información las nuevas ideas e informaciones pueden ser aprendidas y retenidas en la memoria pueden ser utilizadas cuando el individuo lo requiera

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos Son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe.

Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (AUSUBEL; 1983).

Teoría de Ausubel en el constructivismo el principal aporte es su modelo de enseñanza por exposición, para promover el aprendizaje significativo en lugar del aprendizaje de memoria. Este modelo consiste en explicar o exponer hechos o ideas.

Las Inteligencias Múltiples



<http://avanceconsciente.com/las-inteligencias-multiples>

La inteligencia no sólo se reduce a lo académico sino que es una combinación de todas las inteligencias. Ser hábil en el deporte o en las relaciones humanas implica unas capacidades que, por desgracia, no están seriamente contempladas en los programas de formación académica.

Es la capacidad para resolver problemas cotidianos para generar nuevos problemas para crear productos o para ofrecer servicios dentro del propio ámbito cultural

La inteligencia se puede agrupar en 8 diferentes tipos:

Inteligencia lingüística

Es considerada una de las más importantes, utiliza ambos hemisferios del cerebro y es la que caracteriza a los escritores.

La inteligencia musical:

La capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Esta inteligencia incluye la sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía, el timbre o el color tonal de una pieza musical.

La inteligencia lógico-matemática

La capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente se denomina inteligencia lógico-matemático

La inteligencia espacial

La habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual espacial y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones.

La inteligencia corporal-kinésica

La capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas.

La inteligencia intrapersonal

El reconocimiento de sí mismo y la habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento.

La inteligencia interpersonal

La capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones y los sentimientos de otras personas.

Inteligencia naturalista

Se describe como la capacidad para percibir, distinguir y utilizar los elementos del medio ambiente y las relaciones que existen entre varias especies o grupos de objetos y personas.

La inteligencia corporal-kinésica

La capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas (por ejemplo un artesano o un escultor). Esta inteligencia incluye habilidades físicas específicas como la coordinación, el

equilibrio, la destreza, la fuerza, la flexibilidad y la velocidad, así como las capacidades autos perceptivos, las táctiles y la percepción de medidas y volúmenes.

69

“Ah, si pudieras bailar todo lo que acabas de decir, entonces lo entendería” (Nikos Kazantzakis).

Los kinestésicos tienen la capacidad de utilizar su cuerpo para resolver problemas o realizar actividades. Dentro de este tipo de inteligencia están los deportistas, cirujanos y bailarines. Una aptitud natural de este tipo de inteligencia se manifiesta a menudo desde niño.

- **Aspectos biológicos:** el control del movimiento corporal se localiza en la corteza motora y cada hemisferio domina o controla los movimientos corporales correspondientes al lado opuesto. En los diestros, el dominio de este movimiento se suele situar en el hemisferio izquierdo. La habilidad para realizar movimientos voluntarios puede resultar dañada, incluso en individuos que puedan ejecutar los mismos movimientos de forma refleja o involuntaria. La existencia de apraxia específica constituye una línea de evidencia a favor de una inteligencia cinética corporal.
- **Capacidades implicadas:** capacidad para realizar actividades que requieren fuerza, rapidez, flexibilidad, coordinación óculo-manual y equilibrio.
- **Habilidades relacionadas:** utilizar las manos para crear o hacer reparaciones, expresarse a través del cuerpo.
- **Perfiles profesionales:** escultores, cirujanos, actores, modelos, bailarines, etc.

Capacidad para unir el cuerpo y la mente para lograr un buen desempeño físico. Es una de las bases del conocimiento, ya que es por medio de las experiencias sensomotoras que experimentamos la vida.

La inteligencia Kinestésica está vinculada con la capacidad para controlar nuestro cuerpo en actividades físicas coordinadas como la deportiva, la danza, las habilidades

manuales, entre otras. A través de la inteligencia Kinestésica corporal adquirimos información que, por efecto del movimiento y la vivencia, se convierte en aprendizaje significativo. (C., 2010 Cuenca)

70

2.3 MARCO LEGAL

LEY ORGANICA DE EDUCACION INTERCULTURAL

REGISTRO OFICIAL

Año II – Quito, jueves 31 de marzo del 2011 – No- 417

Administración del Sr. Eco. Rafael Correa Delgado

Presidente Constitucional de la República

Título II

DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES

CAPÍTULO PRIMERO DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN

Art. 4 Derecho a la educación.- La educación es un derecho humano fundamental garantizado en la Constitución de la República y condición necesaria para la realización de los otros derechos humanos.

Son titulares del derecho a la educación de calidad, laica, libre y gratuita en los niveles inicial, básico, y bachillerato, así como a una educación permanente a lo largo de la vida formal y no formal, todos los y las habitantes del Ecuador.

El sistema Nacional de Educación profundizará y garantizará el pleno ejercicio de los derechos y garantías constitucionales.

CODIGO DE LA NIÑEZ Y DE LA ADOLESCENCIA

CAPITULO III

Derechos Relacionados con el desarrollo de la Educación

Art.-37 Derecho a la educación

Los niños y niñas y adolescentes tienen derecho a una educación de calidad. Este derecho demanda de un sistema educativo que:

71

1.-Garantice el acceso y permanencia de todo niño y niña a la educación básica, así como del adolescente hasta el bachillerato o equivalente.

2.-Contemple propuestas educacionales flexibles y alternativas para atender las necesidades de todos los niños, niñas y adolescentes con prioridad de quienes tienen discapacidad, trabajan o viven en una situación que requiera mayores oportunidades para aprender.

3.-Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados.

Y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje.

Este derecho incluye al acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años y por lo tanto se desarrollaran programas y proyectos flexibles y abiertos adecuados a las necesidades culturales de los educandos.,

Art.-38 Objetivos de los programas de educación.-

La educación básica y media asegurarán los conocimientos, valores y actitudes indispensables para:

- a) Desarrollar la personalidad, las aptitudes, y la capacidad mental y física de los niños, niñas y adolescentes hasta su máximo potencial, en un entorno lúdico y afectivo.

2.4. MARCO CONCEPTUAL

GLOSARIO

ABSTRACTO: Se aplica al sustantivo que expresa una realidad que no se percibe por los sentidos, movimiento.

ARMONIOSA: Se aplica a la relación o convivencia que es amistosa y pacífica

CEREBRO REPTILIANO: El cerebro reptil está considerado como uno de los tres niveles de la evolución del cerebro humano.

CEREBRO TRIUNO: El cerebro triuno consiste en el complejo reptiliano, el sistema límbico, y el neo córtex.

COGNITIVA: es aquello que pertenece o que está relacionado al conocimiento.

CONEXIONES NEURONALES: Es la transformación de una memoria a corto plazo en una a largo plazo desempeñan una función los genes

CUERPO CALLOSO: Masa de sustancia blanca rica en fibras que une los dos hemisferios cerebrales. En el cuerpo calloso se puede distinguir un tronco, un segmento medio, un segmento posterior y un segmento anterior.

DÉFICIT DE ATENCIÓN: **trastorno** que se diagnostica cuando un niño no tiene la capacidad de concentrarse en una sola cosa.

DESERCIÓN: abandono de una actividad o compromiso

DIDÁCTICA: parte de la pedagogía que se ocupa de los métodos y técnicas de la enseñanza.

DISCALCULIA: dificultad de aprendizaje específica en matemáticas

DISLEXIA: Incapacidad parcial en el aprendizaje de la lectura y la escritura

DISPRAXIA: Enfermedad psicomotriz que consiste en una falta de coordinación de los movimientos y que suele ir acompañada de otros trastornos verbales y cerebrales

ELECTICO:

Que en su forma de actuar o juzgar adopta una postura intermedia, alejada de soluciones extremas

ELECTROQUÍMICO: Parte de la química que estudia los fenómenos químicos que provocan electricidad y los fenómenos eléctricos que dan lugar a transformaciones químicas.

FIBRAS NERVIOSAS: Fina prolongación de una neurona, normalmente su axón, por donde se transportan los impulsos nerviosos en el Sistema Nervioso Periférico.

73

FRUSTRACIÓN: Imposibilidad de satisfacer una necesidad física o un deseo.

GIMNASIA CEREBRAL: La gimnasia cerebral es un conjunto de ejercicios coordinados y combinados que propician y aceleran el aprendizaje

HIPERACTIVIDAD: denomina hiperactividad a un comportamiento que se caracteriza por la actividad excesiva y fuera de lo normal. Se trata de un trastorno de la conducta infantil que lleva al niño a no poder quedarse quieto.

HOLOGRAMA: Imagen reproducida mediante la técnica holográfica.

KINESIOLOGÍA: una disciplina que permite evaluar los desequilibrios en la persona, a través del tono muscular y su funcionalidad

LATERALIDAD: el concepto de lateralidad hace referencia a la predilección que nace de manera espontánea en un ser vivo para utilizar con mayor frecuencia los órganos que se encuentra en el lado derecho o en el lado izquierdo del cuerpo

METODOLÓGICO:

Conjunto de métodos que se siguen en una disciplina científica, en un estudio o en una exposición doctrinal.

NEOCORTEX: Parte del cerebro de evolución filogenética más reciente. Forma la mayor parte de la corteza cerebral, exceptuando las áreas hipocámpal y piriforme.

NEUROFUNCIONAL: Es decir el proceso madurativo del bebé que consiste en la integración de las estructuras dobles (dos ojos, dos oídos, dos manos, dos piernas, dos hemisferios), es lo que va a ir preparando, primero al bebé y luego al niño para que pueda enfrentarse al medio externo y a los aprendizajes futuros.

NEUROPLASTICIDAD: La plasticidad neuronal o neuroplasticidad es la capacidad que tiene el cerebro para formar nuevas conexiones nerviosas, a lo largo de toda la vida, en respuesta a la información nueva, a la estimulación sensorial, al desarrollo, a la disfunción o al daño.

PEDAGÓGICO: Ciencia que estudia los métodos y las técnicas destinadas a enseñar y educar

PERCIBEN:

Tener conocimiento del mundo exterior por medio de las impresiones que comunican los sentidos

PREDISPOSICIÓN: disponer anticipadamente de algo o alguien para un fin

74

PREDOMINIO:**tendencia** que sobresale dentro de un determinado grupo o sector

PROCESAR: Someter una cosa a un proceso de elaboración o de transformación

RECEPCIÓN: Acción y efecto de recibir.

SISTEMA LÍMBICO: Es la parte del cerebro especializada en la gestión de las emociones, el aprendizaje y la memoria

SISTÉMICO: Se aplica a la persona que actúa con un método determinado

TRIDIMENSIONAL

Que tiene tres dimensiones, la geometría euclidiana basada en las tres dimensiones que reconoce la intuición humana.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 CARACTERÍSTICAS Y CONFIGURACIÓN DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.

La implementación del programa de Gimnasia Cerebral, parte de la necesidad de conocer en general la validez de los ejercicios que este método emplea y sobre sus resultados. En especial los relacionados con el aprendizaje, de esta manera en su aplicación se busca descubrir los efectos que su aplicación produce en los estudiantes de 5to, 6to y 7mo de Educación General Básica.

La acogida que existe del método en la Institución educativa, busca ser significativo dentro del programa de intervención de los problemas de aprendizajes que presenta el estudiante durante la etapa de escolaridad. Dentro de la investigación se pudo evidenciar que existe aún escasa claridad en cuanto a los resultados que se obtuvieron en las encuestas, debido a la falta de conocimiento sobre la rutina de ejercicios y sus beneficios.

Los ejercicios que se han considerado para este estudio se dirigen específicamente a estimular la atención, el razonamiento, hiperactividad y la memoria. Aplicada como rutina de tres jornadas, los días lunes, miércoles y viernes.

Las rutinas se inician a partir de las siete y media de la mañana, en el primer receso y en el segundo receso, ejercicios aplicados por aula de quince minutos y con 5 ejercicios de rutina.

Antes de la aplicación de estos ejercicios, se mantuvo un conversatorio con los estudiantes y docentes para explicar de qué se trata cada ejercicios y como debemos realizarlos, dentro de esta actividad se les solicito a los estudiantes que bebieran como rutina

76

diaria un medio de vaso con agua antes del desayuno, y luego medio vaso con agua antes de iniciar la rutina de ejercicios. Se acordó que los docentes participen de los ejercicios de Gimnasia Cerebral con el objetivo de esta rutina de ejercicios se mantenga dentro del programa educativo del año lectivo.

3.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El proyecto educativo se desarrollará con la observación de campo y aplicación de los métodos cuantitativo y cualitativo, que disminuir los problemas de aprendizaje en la Escuela Particular El Buen Pastor de la ciudad de Guayaquil, al analizar las distintas apreciaciones de las personas involucradas en esta investigación.

En cuanto al método cuantitativo bajo un enfoque etnográfico a partir de un grupo de estudiantes de educación general básica media y el método cualitativo utilizará la información obtenida a partir del el rendimiento académico de los estudiantes, de educación general básica media.

La metodología depende de los principios que el investigador considere válidos, de lo que considere objetivo de la ciencia y del conocimiento científico, porque

Será mediante la acción metodológica como obtenga, ordene y analice la realidad estudiada. (Berg, Bruce L., 2009)

Para llegar al diagnóstico se utilizó el método de investigación bibliográfica que sirvió de ayuda para el desarrollo del Marco Teórico.

“La investigación bibliográfica constituye una excelente introducción a todos los otros tipos de investigación, además de que constituye una necesaria primera etapa de

77

todas ellas, puesto que ésta proporciona el conocimiento de las investigaciones ya existentes.” (Rivas Galarreta 2009)

La investigación bibliográfica permite reconstruir, de algún modo el trabajo realizado, permitiendo la posibilidad de comprobar las fuentes empleadas para profundizar el tema que se desea ampliar o solucionar.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

La población seleccionada para este estudio, son los estudiantes de quinto, sexto y séptimo de educación básica de la Escuela El Buen Pastor de la ciudad de Guayaquil.

Población es el conjunto de individuos que responden a una definición determinada. En demografía, se define como conjunto de individuos constituidos de forma estable, ligados por vínculos de reproducción e identificados por características territoriales, políticas, jurídicas, étnicas o religiosas. (Neira, 2008P. 46)

Una población son todos los elementos que concuerdan con una serie determinada de especificaciones dentro de un tema de estudio.

La población metodológicamente, en un trabajo de investigación, se denota a la población como un conjunto definido, limitado y accesible del universo que forma el

Referente para la elección de la muestra. Es el grupo al que se intenta generalizar los resultados del estudio. Comprende todos los elementos, que presentan características

comunes que se definen a través de criterios establecidos para el estudio. Se debe definir la población con precisión, de modo que sea manifiesto cuándo cierto elemento pertenece o no a esa población. Para el enfoque cuantitativo, la población

78

debe situarse claramente en torno de características de contenido, lugar y tiempo.
(Revista Argentina V.7 N2. 2009)

ESTRATOS	POBLACIÓN
DOCENTES	12
PADRES DE FAMILIA	200
POBLACIÓN TOTAL	212

LA MUESTRA

La muestra en el proceso cualitativo es un grupo de personas, eventos, sucesos, y comunidades, sobre el cual se habrán de recolectar los datos, sin que necesariamente sea representativo del universo o población que se estudia (Hernández *et al* 2009, p.562).

La muestra nos permite determinar la problemática dentro del tema investigado, porque es capaz de generar datos en los cuales se pueden identificar sus fallas.

Es una colección de individuos extraídos de la población a partir de algún procedimiento específico para su estudio o medición directa. Una muestra es una fracción o segmento de una totalidad que constituye la población. La muestra es en cierta manera una réplica en miniatura de la población. Se estudian las muestras para describir a las poblaciones, ya que el estudio de muestras es más sencillo que el de la

Población completa, porque implica menor costo y demanda menos de tiempo.
(Revista de Argentina de Humanidades Vo.7 No2. 2009)

79

ESTRATO	MUESTRA
DOCENTES	10
PADRES DE FAMILIA	40
POBLACIÓN TOTAL	50

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para esta investigación se utilizaron métodos empíricos, los cuantitativos y cualitativos además de una investigación bibliográfica que permitió mostrar notables diferencias entre los conceptos y teorías ya antes planteadas.

La observación áulica fue uno de los aspectos más importantes para comparar la situación de la institución, antes y después de la aplicación del proyecto. La aplicación de la encuesta fue a través de un cuestionario dirigido a los estudiantes, padres de familia y docentes.

Se utilizó el método científico que recurre a dos vías alternas al método inductivo-deductivo para la elaboración de una teoría que nos permitirá acercarnos al entendimiento de la investigación que se plantea. Partiendo de una valoración diagnóstica de manera individuales los estudiantes de quinto, sexto y séptimo año básico, los resultados obtenidos son motivo de análisis, deliberación y comparaciones, estableciendo causas, y motivos para llegar a las conclusiones y sugerencias para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

OBSERVACIÓN

La observación no es mera contemplación implica adentrarnos a profundidad en situaciones sociales y mantener un papel activo; así como una reflexión permanente.

Estar atento a los detalles sucesos, eventos e interacciones. (Hernández e.t. al.2010p411)

80

La observación es una aptitud que hay que desarrollar, él aprender a observar nos permitirá obtener datos específicos sobre determinada situación dando una perspectiva global sobre algún acontecimiento.

LA ENCUESTA

“La encuesta enfoca a la misma como un método que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma sencilla y directa. (Iván Thompson 2009)”

La encuesta es una técnica que consiste en obtener información acerca de una parte de la población, mediante el uso de cuestionarios o preguntas.

La encuesta es dirigida a padres de familia, estudiantes y docentes, la misma que permitió obtener la información necesaria para el desarrollo de esta investigación.

Este conjunto de métodos permitió recabar la mayor cantidad de datos e información de manera efectiva para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

LA ENTREVISTA

La entrevista se la realizara a los docentes, y los directivos de la Institución para recabar información necesaria para llenar la ficha de los estudiantes.

“La entrevista, es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio a fin de obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema propuesto. Se considera que este método es más eficaz que el cuestionario, ya que permite obtener una información más completa. (Metodología de la Investigación por Manuel Galán A. 2009)”

La entrevista nos permite establecer una comunicación estructurada que establece una relación dinámica en un ambiente de confianza y aceptación.

3.4. RECURSOS, FUENTES, CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ACTIVIDADES DENTRO DE LA INVESTIGACIÓN

	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión de material bibliográfico e internet			x													
Revisión de texto y documentos sobre el tema			x													
Reestructuración de contenido del proyecto				x												
Elaboración del Primer capítulo. Tema, Problema				x												
Elaboración de la Justificación y sistematización					x											
Objetivos: General- Específicos					x											
Límite de la investigación						x										
Identificación de las variables						x	x									
Hipótesis								x								
Operacionalización de las variables								x								
Elaboración del Segundo capítulo									x	x						
Antecedentes referentes											x	x				
Marco teórico referencial											x	x				
Marco legal													x			
Marco conceptual														x	x	
Elaboración del Tercer capítulo															x	x
Método de Investigación																x

ACTIVIDADES DIARIAS POR 5 MESES

ACTIVIDADES	MESES																			
	julio				Agosto				Septiembre				noviembre				diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Población y muestra	x																			
Técnicas e instrumentos de recolección de datos	x																			
Recursos, fuentes, cronograma y presupuesto		x	x																	
Tratamiento a la información		x	x	x																
Presentación de resultados				x	x	x														
Elaboración del Cuarto capítulo: La propuesta					x	x	x	x												
Título de la propuesta				x	x	x	x													
Justificación					x	x	x													
Objetivo General						x	x													
Objetivos Específicos						x	x													
Hipótesis de la propuesta							x													
Listado de contenidos							x													
Desarrollo de la propuesta e impacto							x													
Conclusiones y recomendaciones																				
Presentación del primer borrador																				
Presentación del segundo borrador, correcciones																				
Presentación final y aprobación																				

PRESUPUESTO DURANTE EL PROYECTO

Los presentes valores se encuentran considerados para una cantidad de 10 profesores y 40 estudiantes

Rubro	cantidad	Costo unitario	total
Guía de gimnasia cerebral	20	2,50	50
Capacitación a docentes	10	50	500
Material didáctico			
Hojas bond a 4	300	0,05	30
Marcadores	4	0,80	3,20
Carpetas manilas	40	1,00	40
Lápiz	40	0,35	14
Borradores	40	0,35	14
Botellón de agua 2 litros	10	1,50	15
Subtotal			666,20
Trasporte	4	10	40
Refrigerio	80	1,50	120
Subtotal			666,20
Total			826,20

Se realizaron 3 jornadas de capacitación de 2 horas en donde se procede a realizar con los estudiantes los ejercicios de Gimnasia Cerebral, en hojas papel bond d A 4 se procedió a elaborar las preguntas para los padres de familia y estudiantes, los marcadores son utilizados para realizar el ejercicio de gimnasia del ocho acostado en la pizarra con cada estudiante, en las carpetas manilas reposa la información de cada estudiante que se ha evaluado en el desarrollo del proyecto.

3.5. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INFORMACIÓN

La recolección de datos fue de manera directa a través de las encuestas que se realizó a padres y docentes, Para el procesamiento de la información se utilizó Microsoft Excel, para la respectiva tabulación y visualización gráfica con porcentajes para mayor comprensión del lector.

3.6. ENCUESTA A DOCENTES

1. ¿Considera importante realizar ejercicios de mentales para mejorar el rendimiento académico?

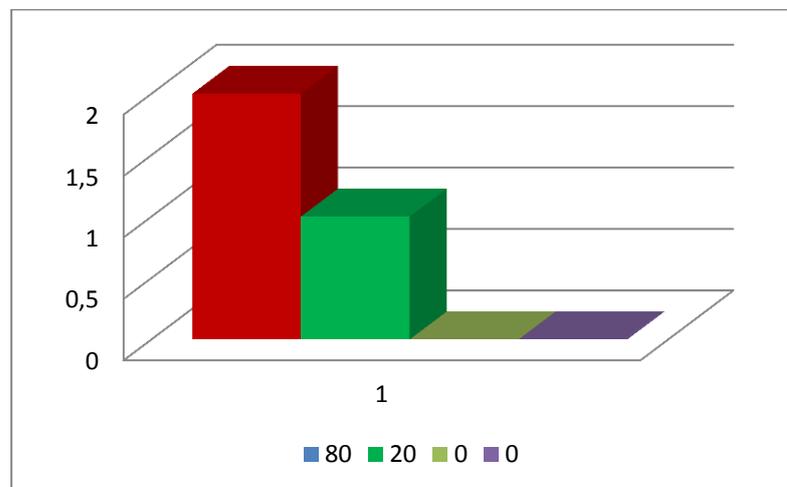
Cuadro #9 Ejercicios de mentales

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	8	80
De acuerdo	2	20
Indiferente	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	10	100

Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

Gráfico 11 Ejercicios Mentales



Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

El 80% de los docentes consideran estar, muy de acuerdo en la importante de realizar ejercicios mentales en los estudiantes para lograr un mejor rendimiento Y el 20% reflejan estar de acuerdo en la implementación de los ejercicios mentales. Esto demuestra que existe una gran importancia por parte de los docentes en la mejora de los estudiantes en el proceso educativo.

2. ¿Están de acuerdo en que los docentes deberían estar capacitados para aplicar la gimnasia cerebral en los niños?

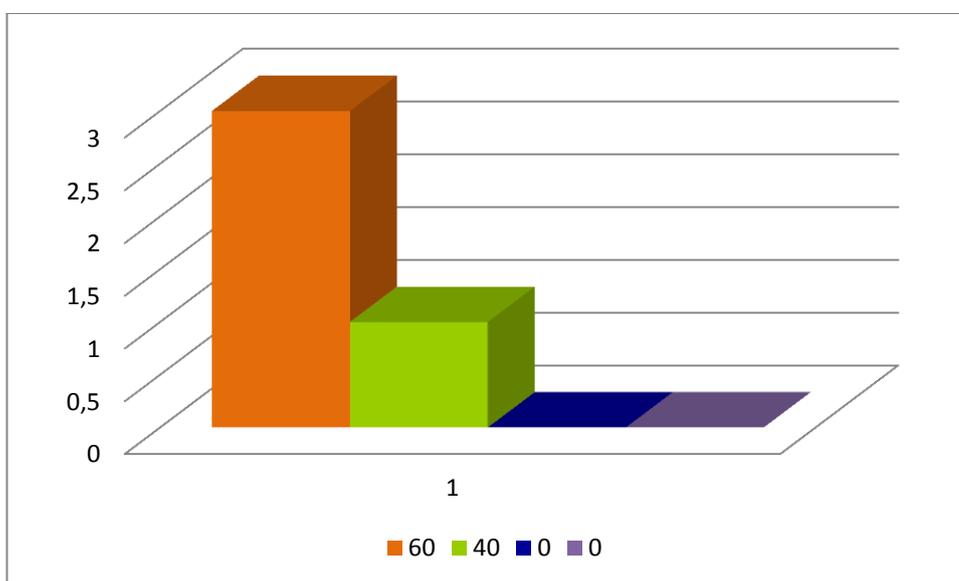
Cuadro # 10 Gimnasia cerebral

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	6	60
De acuerdo	4	40
Indiferente	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	10	100

Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

Gráfico # 12 Gimnasia cerebral



Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

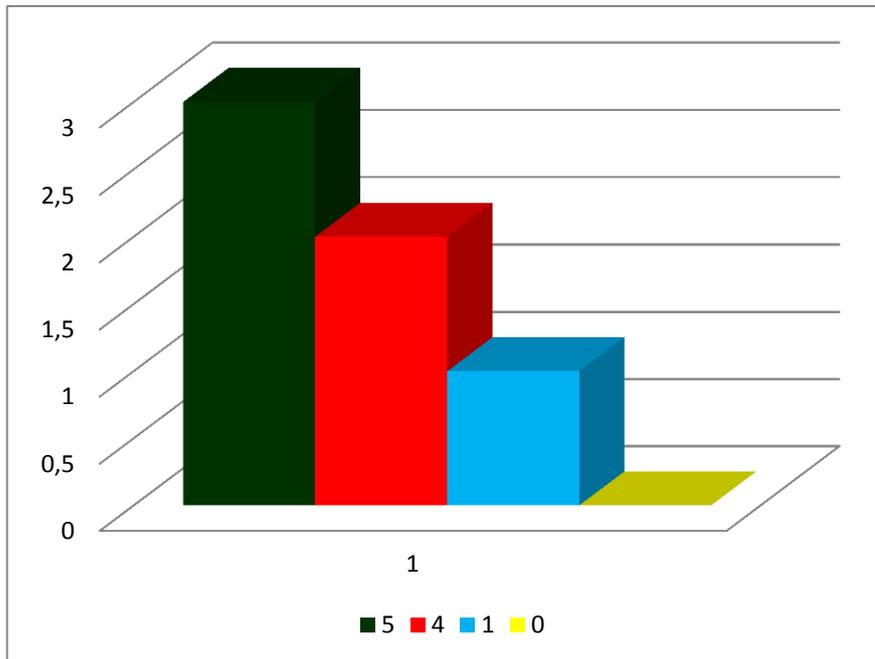
El 60% de los docentes consideran estar, muy de acuerdo que se los capacitados para poder aplicar la gimnasia cerebral en los niños en la institución educativa. Y el 40% reflejan estar de acuerdo en ser capacitados, se demuestra en mayor porcentaje la preocupación de los docentes en la pro mejora para logra en los estudiantes un mejor rendimiento académico.

3¿Está de acuerdo en aplicar la gimnasia cerebral n los niños?

Cuadro # 11 Aplicación de la gimnasia cerebral en niños

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	5	50
De acuerdo	4	40
Indiferente	1	10
En desacuerdo	0	0
TOTAL	10	100
Fuente encuesta dirigida a docentes		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Grafico #13 Aplicación de la gimnasia cerebral en niños



Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

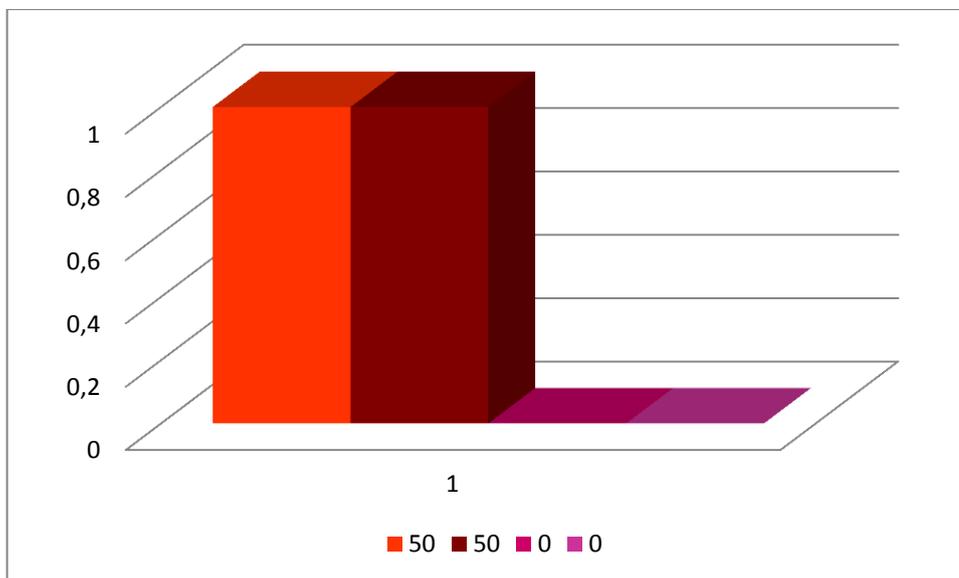
El 50% de los docentes consideran estar, muy de acuerdo en aplicar la gimnasia cerebral en los niños, el 40% reflejan estar de acuerdo con su aplicación. Y 10% le es indiferente la aplicación de la gimnasia cerebral en los estudiantes.

4. ¿Creen que representantes legales deban ayudar al niño con problemas de aprendizaje desde su hogar para que mejore el desarrollo académico?

Cuadro# 12 problemas de aprendizajes

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	5	50
De acuerdo	5	50
Indiferente	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	10	100
Fuente encuesta dirigida a docentes		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico # 14 Problemas de aprendizaje



Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

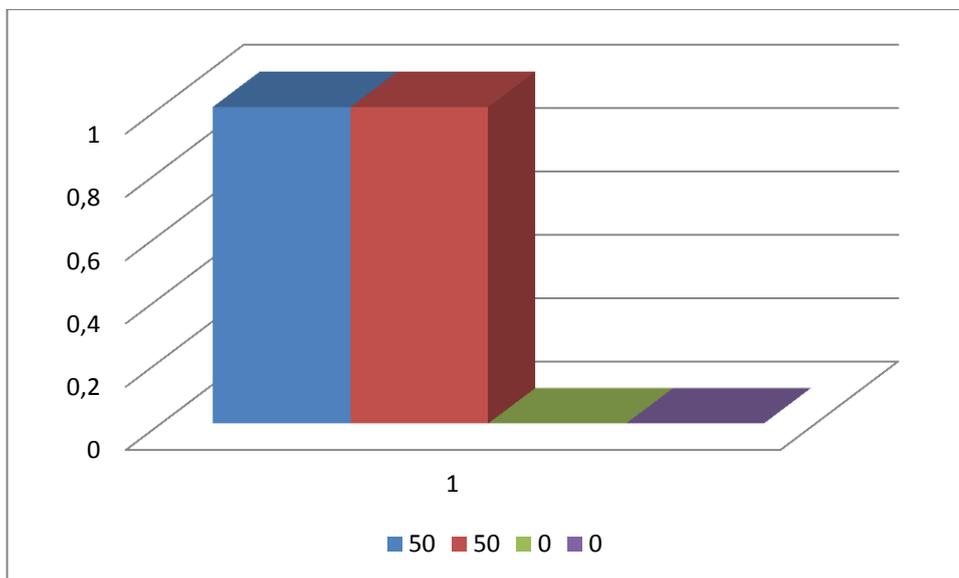
El 50% de los docentes consideran estar, muy de acuerdo que los representantes de los niños con problemas de aprendizaje los ayuden desde el hogar. Y 50% reflejan estar de acuerdo que el joven reciba ayuda desde el hogar a través de los padres.

5. ¿Considera usted que en la institución educativa se debería organizar reuniones informativas para ayudar a orientar a la comunidad educativa respecto a los problemas de aprendizaje?

Cuadro #13 Orientar a la comunidad educativa.

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	5	50
De acuerdo	5	50
Indiferente	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	10	100
Fuente encuesta dirigida a docentes		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico #15 Orientación a la comunidad educativa



Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

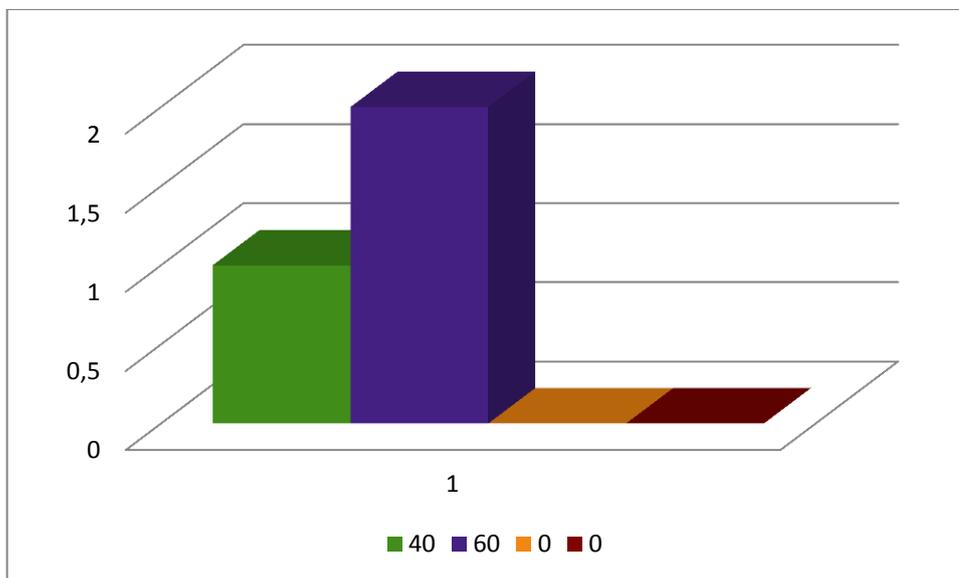
El 50% de los docentes consideran estar, muy de acuerdo que la institución educativa debe organizar reuniones informativas para ayudar a orientar a la comunicada educativa sobre problemas de aprendizaje. Y 50% reflejan estar de acuerdo a que se deben realizar estas reuniones.

6. ¿Usted cree que los representantes legales deben ser orientados respecto al a los distintos problemas de aprendizaje para ayudar al estudiante?

Cuadro #14. Orientación a los padres.

	frecuencia absoluta	%
Muy de avuerdo	4	40
De acuerdo	6	60
Indiferente	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	10	100
Fuente encuesta dirigida a docentes		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico # 16 Orientación a padres.



Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

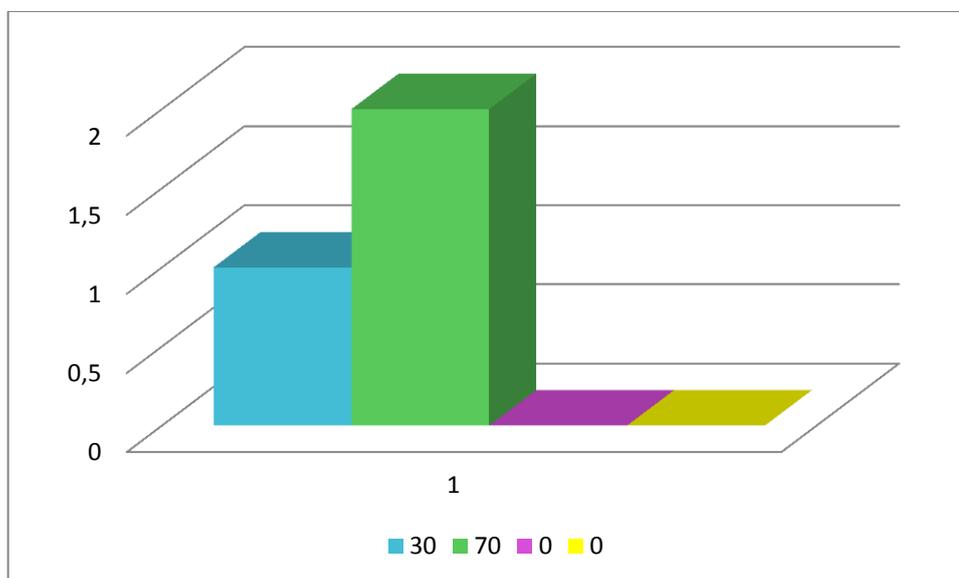
El 40% de los docentes consideran estar, muy de acuerdo que los representantes legales deben ser orientados respecto a los distintos problemas de. Y el 60% reflejan estar de acuerdo a que los padres de familia deben ser orientados sobre los problemas que presentan los niños.

7. ¿Los representantes legales deberían participar en las actividades realizadas en la institución para ayudar a sus hijos con problemas de aprendizaje?

Cuadro #15. Practicar actividades

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	3	30
De acuerdo	7	70
Indiferente	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	10	100
Fuente encuesta dirigida a docentes		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico #17 Practicar actividades



Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

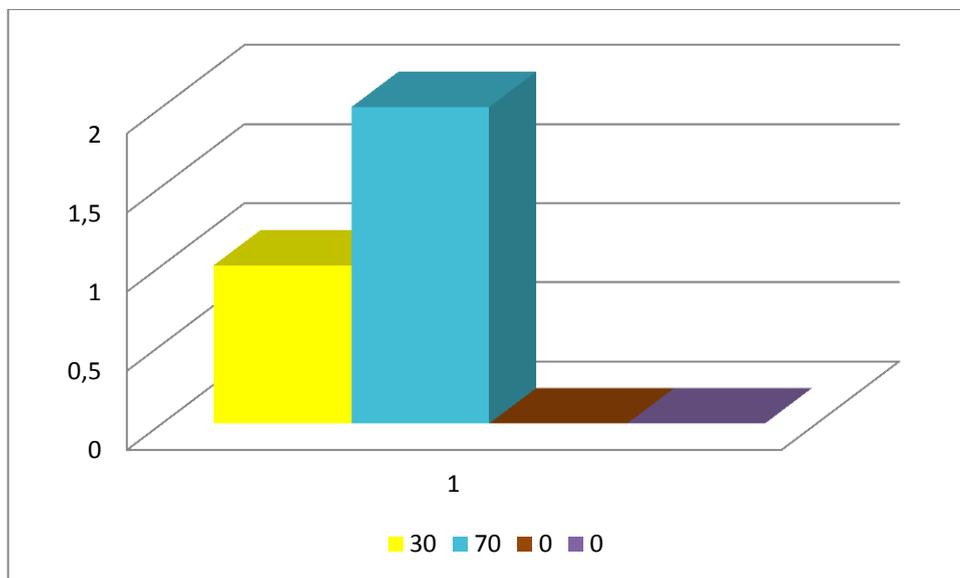
El 30% de los docentes consideran estar, muy de acuerdo que los representantes legales deberían participar en las actividades realizadas por la institución, para ayudar a sus hijos con problemas de aprendizaje .Y el 70% reflejan estar de acuerdo a que los padres de familia deben ser participen con sus hijos en actividades para ayudar a mejorar el rendimiento académico.

8. ¿Es importante que la institución educativa cuente con la elaboración de un manual de ejercicios de gimnasia cerebral?

Cuadro # 16 Manual de ejercicios

	frecuencia absoluta	%
Muy de avuerdo	3	30
De acuerdo	7	70
Indiferente	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	10	100
Fuente encuesta dirigida a docentes		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico # 18 Manual de ejercicios



Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

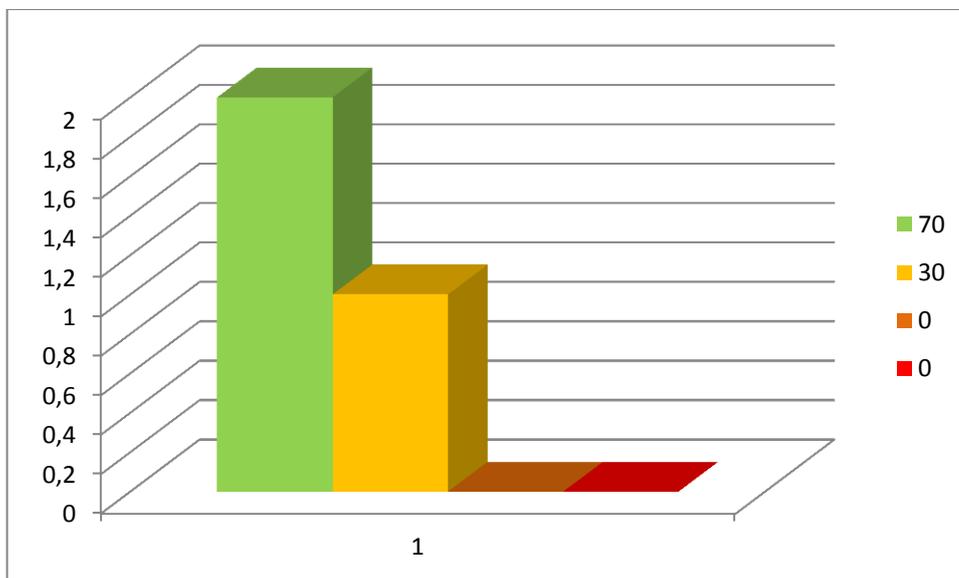
El 30% de los docentes consideran estar, muy de acuerdo que la institución educativa cuente con la elaboración de un manual de ejercicios de gimnasia cerebral para mejorar el rendimiento académico de los niños .Y el 70% reflejan estar de acuerdo que se implemente una manual de ejercicios de gimnasia mental en la unidad educativa.

9. ¿Usted cree que sería de gran beneficio que los docentes apliquen ejercicios de gimnasia cerebral en su práctica docente?

Cuadro # 17. Práctica docente

	frecuencia absoluta	%
Muy de avuerdo	7	70
De acuerdo	3	30
Indiferente	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	10	100
Fuente encuesta dirigida a docentes		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico #19 Práctica docente



Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

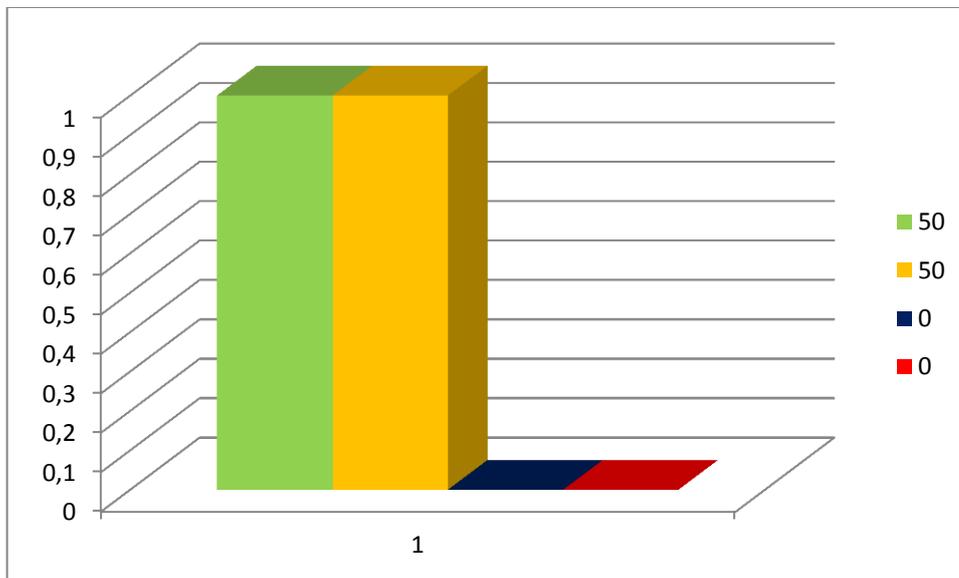
El 70% de los docentes consideran estar, muy de acuerdo que sería un gran beneficio para la institución educativa contar con la elaboración y utilización de un manual de ejercicios de gimnasia cerebral para mejorar el rendimiento académico de los niños. Y el 30% reflejan estar de acuerdo en utilizar una manual de ejercicios de gimnasia mental en la unidad educativa.

10. ¿Considera que al realizar los diversos ejercicios planteados en el manual mejorará el rendimiento académico del niño?

Cuadro #18. Rendimiento académico en los niños.

	frecuencia absoluta	%
Muy de avuerdo	5	50
De acuerdo	5	50
Indiferente	0	0
En desacuerdo	0	0
TOTAL	10	100
Fuente encuesta dirigida a docentes		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico #20 Rendimiento academico en los niños



Fuente encuesta dirigida a docentes

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

El 50% de los docentes consideran estar, muy de acuerdo en realizar diversos ejercicios que se plantea en el manual para mejorar el rendimiento académico. Y el 50% reflejan estar de acuerdo en plantear y utilizar una manual de ejercicios de gimnasia mental en la unidad educativa para mejorar el rendimiento de los estudiantes.

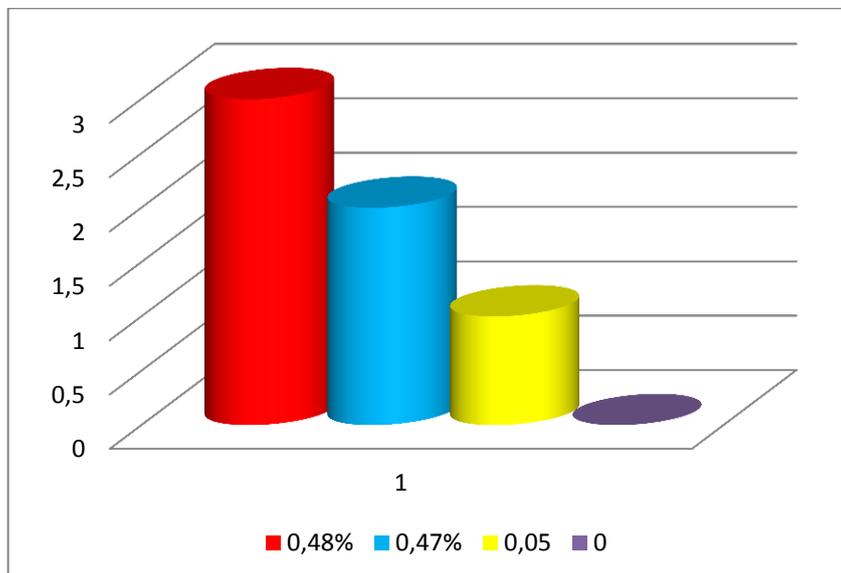
3.7. ENCUESTA A REPRESENTANTES LEGALES

1. ¿Considera importante realizar ejercicios de mentales para mejorar el rendimiento académico?

Cuadro # 19 Rendimiento académico

	frecuencia absoluta	%
Muy de avuerdo	19	48
De acuerdo	19	47
Indiferente	2	5
En desacuerdo	0	0
TOTAL	40	100
Fuente encuesta dirigida a representantes legales		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico #21 Rendimiento académico



Fuente encuesta dirigida a representantes legales
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

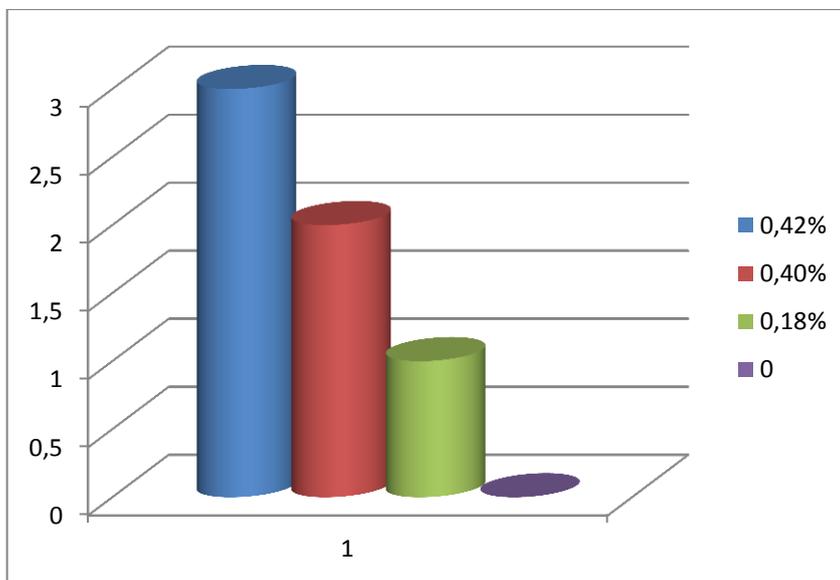
El 0,48% de los representantes legales consideran estar, muy de acuerdo en realizar ejercicios mentales para mejorar el rendimiento académico, el 0,47% reflejan estar de acuerdo en realizar ejercicios de gimnasia mental en la unidad educativa para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Y el 0,05% le es indiferente realizar ejercicios mentales.

2. ¿Están de acuerdo en que los docentes deberían estar capacitados para aplicar la gimnasia cerebral en los niños?

Cuadro #20 Capacitación para los docentes

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	17	42
De acuerdo	16	40
Indiferente	7	18
En desacuerdo	0	0
TOTAL	40	100
Fuente encuesta dirigida a representantes legales		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico #22 Capacitación para los docentes



Fuente encuesta dirigida a representantes legales
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

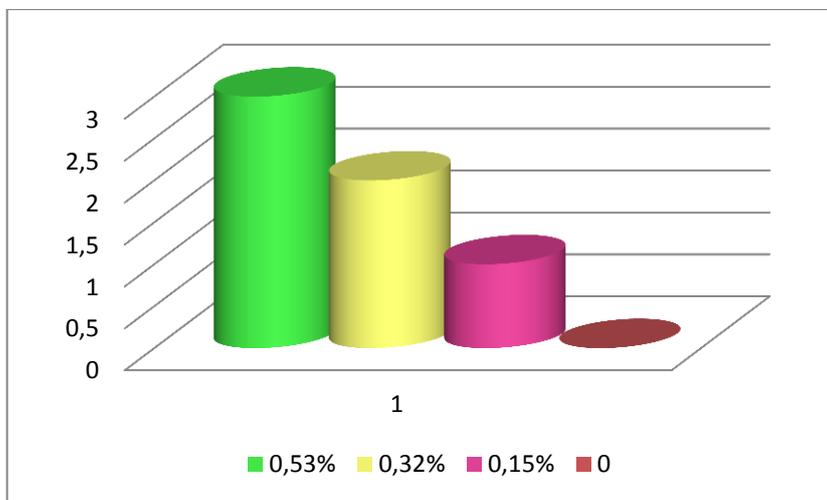
El 0,42% de los representantes legales consideran estar, muy de acuerdo en que los docentes deben recibir capacitación para aplicar la gimnasia cerebral en los niños, el 0,40% reflejan estar de acuerdo en aplicar la gimnasia mental en la unidad educativa para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Y el 0,18% le es indiferente que los docentes se capaciten sobre la gimnasia mental.

3. ¿Cree usted que es importante que la institución educativa ayude a mejorar el rendimiento académico por medio de la gimnasia cerebral?

Cuadro #21 rendimiento académico y gimnasia cerebral

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	21	53
De acuerdo	13	32
Indiferente	6	15
En desacuerdo	0	0
TOTAL	40	100
Fuente encuesta dirigida a representantes legales		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico #23 Rendimiento académico y gimnasia cerebral



Fuente encuesta dirigida a representantes legales
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

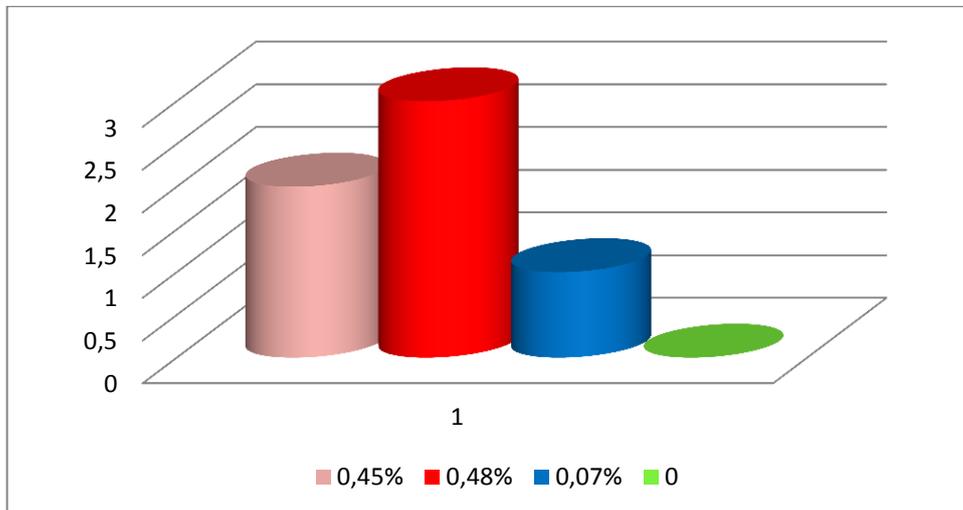
El 0,53% de los representantes legales consideran estar, muy de acuerdo en que la institución educativa ayude a mejorar el rendimiento académico por medio de la gimnasia cerebral, el 0,32% reflejan estar de acuerdo en aplicar la gimnasia mental en la unidad educativa para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Y el 0,15% le es indiferente que la institución ayude a mejora el rendimiento académico mediante la gimnasia cerebral.

4. ¿Está de acuerdo en que los docentes deberían estar capacitados respecto a diversos temas que aporten a mejorar el rendimiento académico?

Cuadro #22 Rendimiento académico

	frecuencia absoluta	%
Muy de avuerdo	18	45
De acuerdo	19	48
Indiferente	3	7
En desacuerdo	0	0
TOTAL	40	100
Fuente encuesta dirigida a representantes legales		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico #24 Rendimiento académico



Fuente encuesta dirigida a representantes legales
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

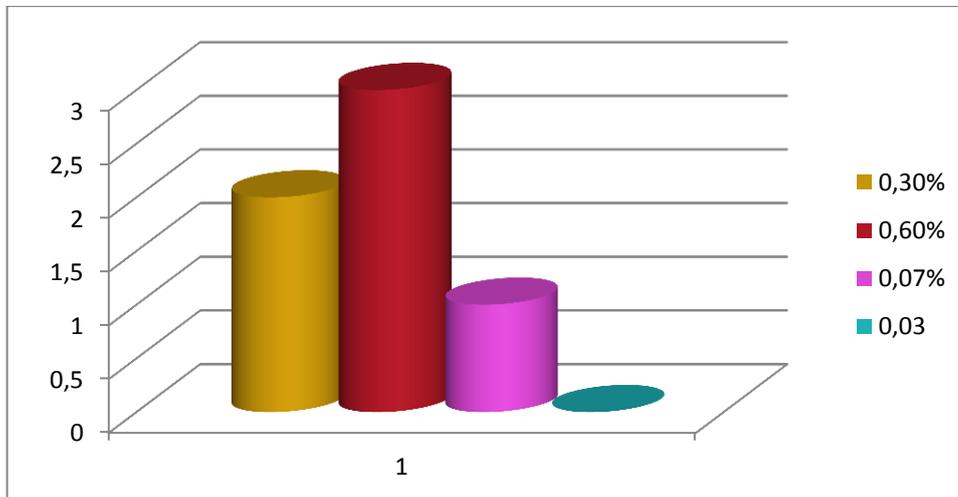
El 0,45% de los representantes legales consideran estar, muy de acuerdo en que los docentes deben estar capacitados en diversos temas para mejorar el rendimiento, el 0,48% reflejan estar de acuerdo en que los docentes deben capacitarse para mejorar el rendimiento en los jóvenes. Y el 0,07% le es indiferente la capacitación de los docentes para mejora el rendimiento académico mediante la gimnasia cerebral.

5. ¿Considera usted que en la institución educativa se debería organizar reuniones informativas para ayudar a orientar a la comunidad educativa respecto a los problemas de aprendizaje?

Cuadro#23 Reuniones informativas

	frecuencia absoluta	%
Muy de avuerdo	12	30
De acuerdo	24	60
Indiferente	3	7
En desacuerdo	1	3
TOTAL	40	100
Fuente encuesta dirigida a representantes legales		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico # 25 Reuniones informativas



Fuente encuesta dirigida a representantes legales
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

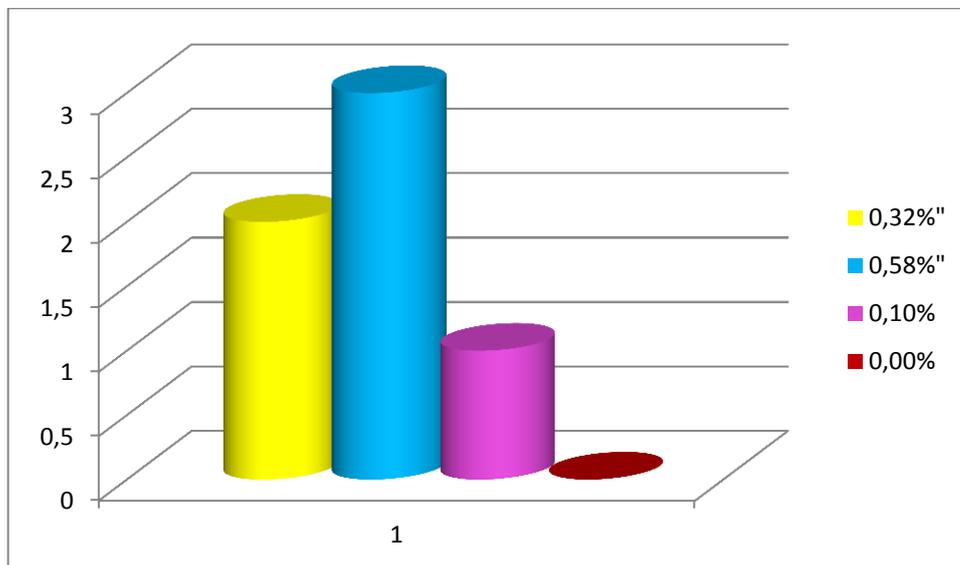
El 0,30% de los representantes legales consideran estar, muy de acuerdo que la institución educativa realice reuniones informativa para ayudar a, orientar a la comunidad educativa, el 0,60% reflejan estar de acuerdo en organizar reuniones informativas, el 0,07% le es indiferente realzar reuniones para informar sobre los problemas de aprendizaje. Y el 0,03% se muestra en desacuerdo.

6. ¿Cree usted que los padres de familia deben ser orientados respecto a los diferentes problemas que se pueden presentar durante el proceso de aprendizaje?

Cuadro # 24 Orientación a padres de familia

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	13	32
De acuerdo	23	58
Indiferente	4	10
En desacuerdo	0	0
TOTAL	40	100
Fuente encuesta dirigida a representantes legales		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico #26 Orientación a padres de familia



Fuente encuesta dirigida a representantes legales

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

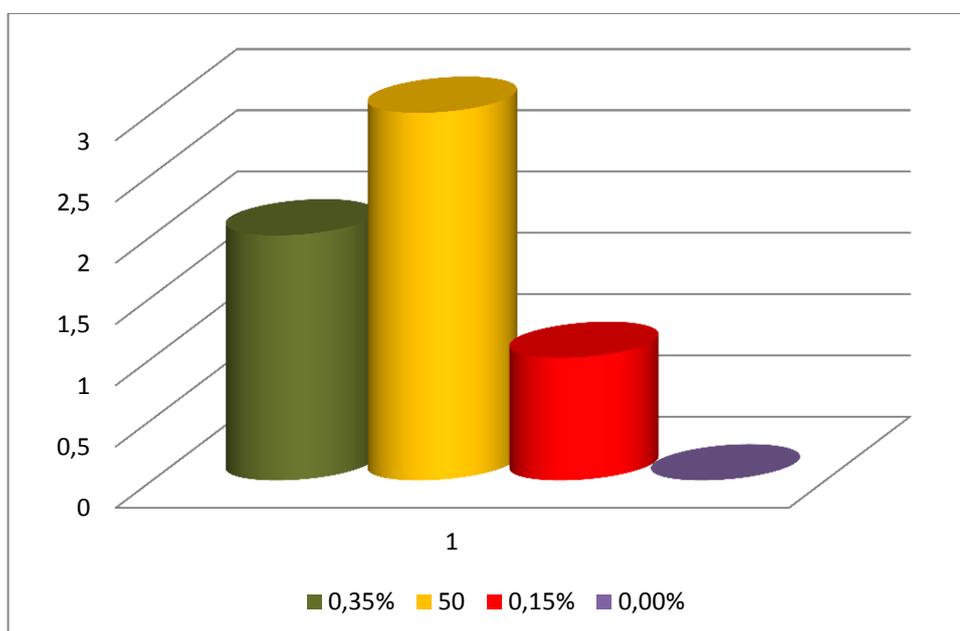
El 0,32% de los representantes legales consideran estar, muy de acuerdo en organizar reuniones informativas para ayudar a, orientar a la comunidad educativa, el 0,58% reflejan estar de acuerdo en que los padres estén informados sobre los problemas de aprendizaje de los niños. Y el 0,10% le es indiferente que se organiza reuniones para informar sobre los problemas de aprendizaje.

7. ¿Piensa usted que los padres de familia deberían participar en las actividades realizadas en la institución para ayudar a sus hijos con problemas de aprendizaje?

Cuadro# 25 Actividades con padres de familia

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	14	35
De acuerdo	20	50
Indiferente	6	15
En desacuerdo	0	0
TOTAL	40	100
Fuente encuesta dirigida a representantes legales		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico #27 Actividades con padres de familia



Fuente encuesta dirigida a representantes legales
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

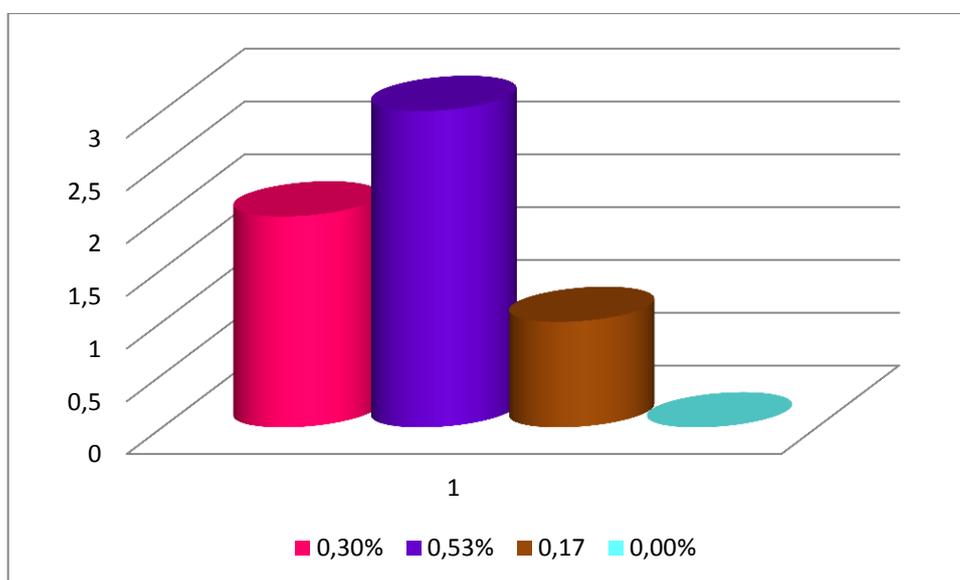
El 0,35% de los representantes legales consideran estar, muy de acuerdo en participar en actividades que realiza la institución para ayudar a sus hijos con problemas de aprendizaje, el 0,50% reflejan estar de acuerdo en que los padres ayuden a sus niños participando en actividades en la institución Y el 0,15% le es indiferente participar en actividades que realiza la institución.

8. ¿Es importante que la institución educativa cuente con un programa basado e en gimnasia cerebral como instrumento para la enseñanza aprendizaje?

Cuadro#26 Programa de gimnasia cerebral

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	12	30
De acuerdo	21	53
Indiferente	7	17
En desacuerdo	0	0
TOTAL	40	100
Fuente encuesta dirigida a representantes legales		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico # 28 Programa de gimnasia cerebral



Fuente encuesta dirigida a representantes legales

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

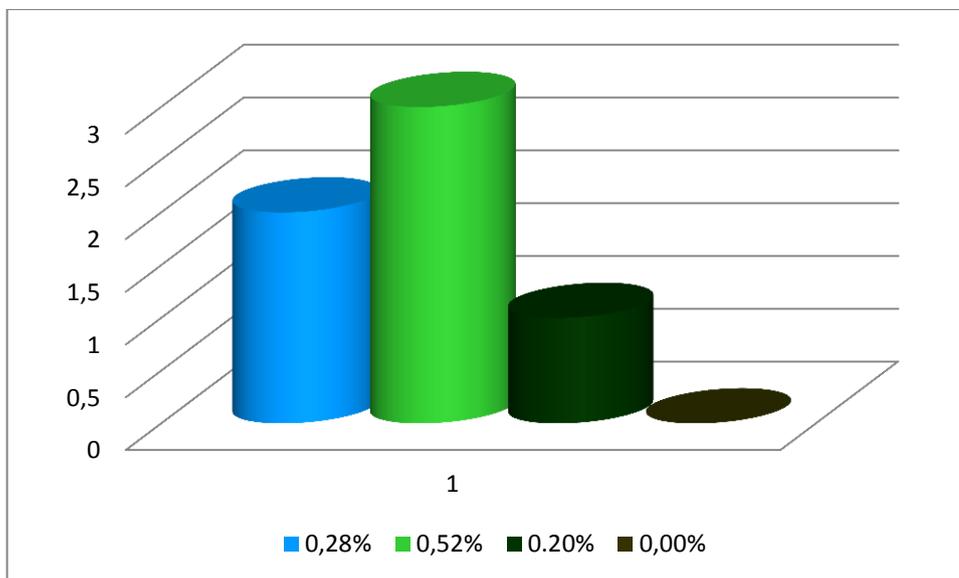
El 0,30% de los representantes legales consideran estar, muy de acuerdo en que la institución educativa cuente con un programa basado en gimnasia, el 0,53% reflejan estar de acuerdo en que allá un programa basado en gimnasia cerebral como instrumento de enseñanza en el aprendizaje. Y el 0,17% le es indiferente que la institución cuente con un programa basado en gimnasia cerebral.

9. ¿Usted cree que sería de gran beneficio para los estudiantes la implementación y utilización de un manual de ejercicios mentales?

Cuadro # 27 Manual de ejercicios mentales

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	11	28
De acuerdo	21	52
Indiferente	8	20
En desacuerdo	0	0
TOTAL	40	100
Fuente encuesta dirigida a representantes legales		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico # 29 Manual de ejercicios mentales



Fuente encuesta dirigida a representantes legales

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

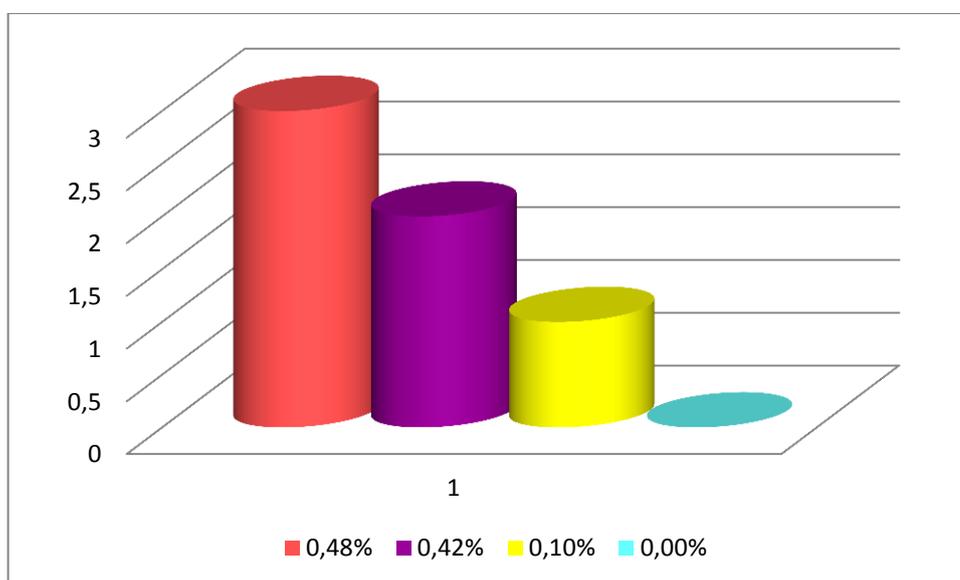
El 0,28% de los representantes legales consideran estar, muy de acuerdo en que sería un gran beneficio para los estudiantes la implementación y utilización de ejercicios mentales, el 0,52% reflejan estar de acuerdo en la utilización de ejercicios mentales dentro de la institución. Y el 0,20% le es indiferente la implementación de un manual de ejercicios mentales para el rendimiento académico.

10. ¿Considera que al realizar los diversos ejercicios mentales planteados se mejorará el rendimiento académico de los estudiantes?

Cuadro #28 Mejorar el rendimiento académico

	frecuencia absoluta	%
Muy de acuerdo	19	48
De acuerdo	17	42
Indiferente	4	10
En desacuerdo	0	0
TOTAL	40	100
Fuente encuesta dirigida a representantes legales		
Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay		

Gráfico # 30 Mejora el rendimiento académico



Fuente encuesta dirigida a representantes legales

Elaborado por Ingrid Alvarado y Cecilia Rambay

El 0,48% de los representantes legales consideran estar, muy de acuerdo en realizar diversos tipos de ejercicios mentales para mejorar el rendimiento de sus, el 0,42% reflejan estar de acuerdo en implementar ejercicios para mejorar el rendimiento académico. Y el 0,10% le es indiferente la implementación de un manual de ejercicios mentales para mejorar el rendimiento académico.

CAPITULO IV

LA PROPUESTA

4.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA

GUIA DE EJERCICIOS CEREBRALES PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE EN NIÑOS Y NIÑAS DE 5to, 6to, 7mo DE EDUCACIÓN BASICA.

4.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

El sistema educativo del Ecuador se ha propuesto principalmente la formación de ciudadanos que gocen de un pleno desarrollo de su personalidad mediante la excelencia académica. Para que pueda lograrse esta meta, deben crearse cambios en los métodos y técnicas de enseñanza que se utilizan en los salones de clases. Todo docente debe incorporar a más de sus experiencias y conocimiento profesional, buscar alternativas educativas que lleven al educando a desarrollar un pensamiento creativo, tomar decisiones frente a las situaciones diarias, e interactuar con una sociedad cambiante.

Por tal razón, los docentes necesitan desarrollar constantemente todo tipo de actividades para potenciar el proceso de aprendizaje en los estudiantes; Por lo tanto la propuesta de esta herramienta de ayuda, pretende capacitar a las autoridades educativas, docentes, y padres de familia de manera sencilla y eficaz, sobre los beneficios de la aplicación de la Gimnasia Cerebral a través de ejercicios dirigidos para el beneficio del aprendizaje en los estudiantes.

Este grupo de ejercicios escogidos según la necesidad que presenta el educando es puesto en práctica, busca lograr resultados positivos en cada uno de las dificultades que se presentan durante el proceso de educación.

Los ejercicios cerebrales tienen como finalidad mejorar, las dificultades que presentan los educandos para concentrarse, recordar, mantener la atención y no aburrirse en las clases impartidas por los docentes durante el proceso de enseñanza.

La aplicación de esta rutina de ejercicios es necesario para su mayor efectividad aplicarlos antes del inicio de la primera clase y después del receso, para que el estudiante pueda retomar su atención a la nueva clase.

Desde este punto de vista, las instituciones que practiquen la rutina de ejercicios de la gimnasia cerebral dirigida a los estudiantes observaran que su estado anímico estará predispuesto para aprender, y en el caso de los docentes se sentirán completamente involucrados en el proceso de la enseñanza diaria y a los padres de familia la tranquilidad y la satisfacción de cumplir con el compromiso de un aprendizaje para el futuro.

4.3. OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA

Desarrollar un modelo idóneo y alternativo, basado en los ejercicios cerebrales para mejorar el rendimiento académico de niños entre 9, 10, y 11 años de edad.

4.4. OBJETIVO ESPECÍFICO DE LA PROPUESTA

-Identificar los problemas de aprendizaje que se presentan con mayor frecuencia en la institución educativa.

-Elaborar una guía práctica y sencilla, sobre la Gimnasia Cerebral para que los docentes puedan aplicar los ejercicios mentales, como estímulo para mejorar las áreas del aprendizaje.

-Proporcionar a los niños y niñas de educación general básica, experiencias que puedan enriquecer y alcanzar una formación integral, contribuyendo al desarrollo de la personalidad, de sus capacidades y habilidades sociales.

4.5. HIPÓTESIS DE LA PROPUESTA

Con la aplicación de un programa de gimnasia cerebral potenciara la neuroplasticidad para estimular su atención, memoria y destrezas en los niños de quinto sexto y séptimo EGB.

La acogida que existe del método en la Institución educativa, este estudio busca ser significativo dentro del programa de intervención de los problemas de aprendizajes que presenta el estudiante durante la etapa de escolaridad. Dentro de la investigación se pudo evidenciar que existe aún escasa claridad en cuanto a los resultados que se obtuvieron en las encuestas, debido a la falta de conocimiento sobre la rutina de ejercicios y sus beneficios.

Los ejercicios que se han considerado para este estudio se dirigen específicamente a estimular la atención, el razonamiento, hiperactividad y la memoria. Aplicada como rutina de tres jornadas, los días lunes, miércoles y viernes.

Las rutinas se inician a partir de las siete y media de la mañana, en el primer receso y en el segundo receso, ejercicios aplicados por aula de quince minutos y con 5 ejercicios de rutina.

Antes de la aplicación de estos ejercicios, se mantuvo un conversatorio con los estudiantes y docentes para explicar de qué se trata cada ejercicios y como debemos realizarlos, dentro de esta actividad se les solicito a los estudiantes que bebieran como rutina diaria un medio de vaso con agua antes del desayuno, y luego medio vaso con agua antes de iniciar la rutina de ejercicios.

Se acordó que los docentes participen de los ejercicios de Gimnasia Cerebral con el objetivo de esta rutina de ejercicios se mantenga dentro del programa educativo del año lectivo.

4.6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

PROGRAMA DE INTERVENCIÓN DE LA GIMNASIA CEREBRAL

Primera semana

Día: Lunes

Curso: 5to, 6to y 7mo de EGB

Tiempo por aula: 15 minutos, distribuidos por 3 minutos cada ejercicio

Hora: 7 y 30am, 10 y 30am, 12 y 25 am.

Primera sesión:

-Botones cerebrales

-El espantado

-Tensar y distensar

-Cuenta hasta diez

-Nudos

Segunda sesión

Día: Miércoles

Curso: 5to, 6to, 7mo de EGB

Tiempo por aula: 15 minutos, distribuidos por 3 minutos cada ejercicio

Hora: 7 y 30am, 10 y 30am, 12 y 25 am

Ejercicios:

-Ocho acostado

-Ocho con el dedo

-El elefante

-P d a b

-El Peter Pan

Tercera sesión

Día: Viernes

Curso: 5to, 6to y 7mo de EGB

Tiempo por aula: 15 minutos, distribuidos por 3 minutos cada ejercicio

Hora: 7 y 30, 10 y 30, 12 y 25 am

Ejercicios:

-Pinocho

-La Tarántula

-Bostezo Energético

-El Perrito

ALA, ALA

Ejercicios para mejorar el comportamiento.

Cambio de significado

Accesando excelencia

Cambiando la película cerebral

Sonríe, canta y baila

La caminata en foto

Cobra

Mecedora

Lechuza

Sombrero del pensamiento

El gancho de Cook

Dedos cruzados

Gateo cruzado

EJERCICIOS CEREBRALES

No-1 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 la segunda costilla, al corazón.

BENEFICIOS

Normaliza la presión sanguínea.

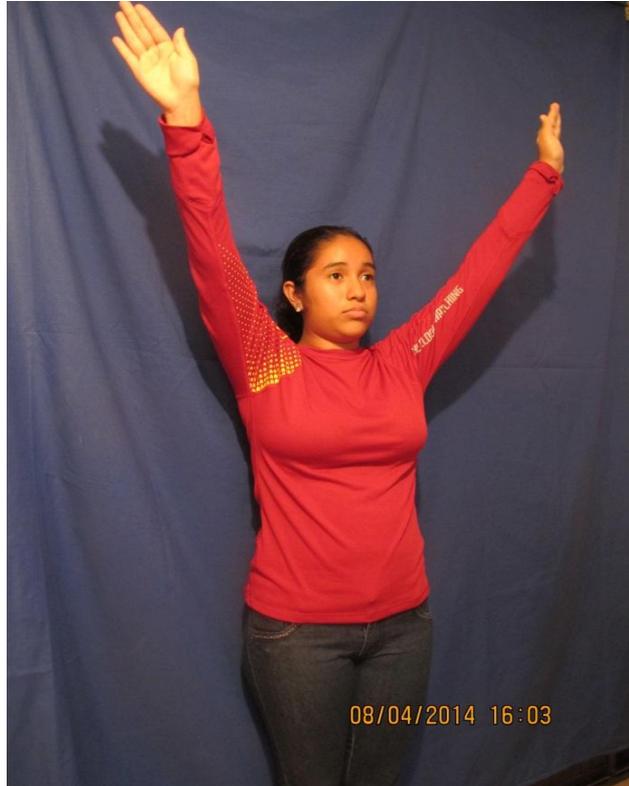
Despierta el cerebro.

Estabiliza una presión normal de la sangre al cerebro.

Alerta el sistema vesicular (donde se encuentra el equilibrio).

Aumenta la atención cerebral.

2do EL 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 10 segundos, estirándote más y echando tu cabeza hacia atrás.

A los 10 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 de los pies se abren alertando al sistema nervioso.

Prepara el organismo para una mejor respuesta de aprendizaje.

Maneja el estrés y relaja todo el cuerpo.

110

3ero 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, y la parte superior de las piernas.

Aprieta los puños, tensa tus manos, tus brazos y crúzalos.

Tensa los músculos del cuello, aprieta tus mandíbulas, tensa tu rostro, cerrando los ojos, frunciendo tu ceño, hasta el cuero cabelludo.

Una vez que esté todo el cuerpo en tensión, toma aire, tenlo 10 segundos y mientras cuentas tensa hasta el máximo todo tu cuerpo.

Después de 10 segundos exhala el aire aflojando totalmente el cuerpo.

BENEFICIOS

Logra la atención cerebral

Provoca una alerta en todo el sistema nervioso

Maneja el estrés

Existe mayor concentración

111

4to CUENTA HASTA DIEZ



PASOS

Procura una posición cómoda, puede ser una silla.

Mantén una postura recta en tu columna y apoyando tus pies sobre el piso, o bien sentado en la punta de tus talones.

Coloca las palmas de las manos hacia arriba al frente, a la altura de la cintura, apoyándolas sobre tus piernas, o bien juntándolas enfrente de tu rostro sosteniendo alguna flor.

Cierra por un momento los ojos y mientras prestas atención a tu respiración.

Toma aire y cuenta hasta diez, reten 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 lentamente.

-Repite el ejercicio varias veces.

-Puedes complementarlo con palabras dulces como paz, amor, vida.

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.

-Ayuda al cerebro a tener claridad en el razonamiento y da apertura para la creatividad.

112

5to NUDOS



PASOS

-Cruza tus pies, en equilibrio

-Estira tus brazos hacia el frente, separados uno del otro.

-Coloca las palmas de tus manos hacia afuera y los pulgares apuntando hacia abajo.

-Entrelaza tus manos llevándolas hacia tu pecho y pon tus hombros hacia abajo.

-Mientras mantienes esta posición apoya tu lengua en la zona media de tu paladar.

BENEFICIOS

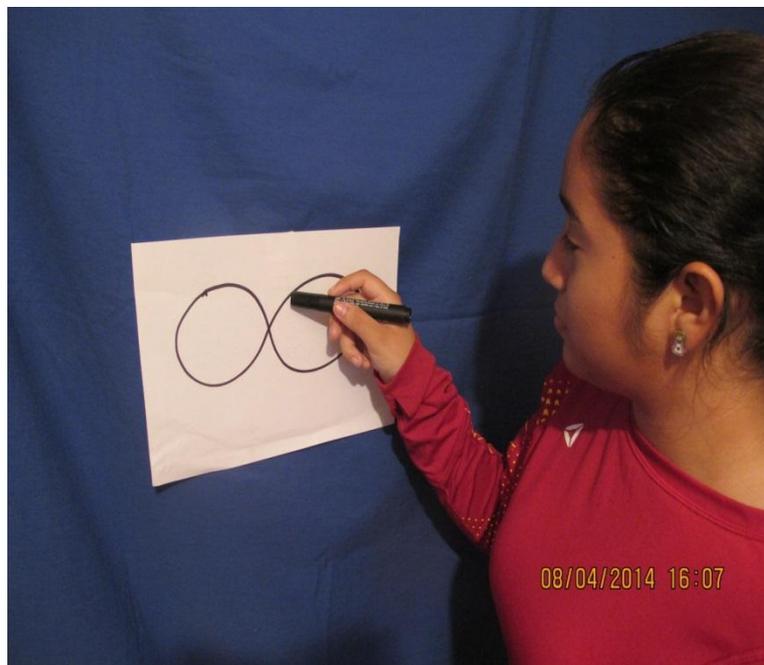
-Efecto integrador en el cerebro

-Activa conscientemente la corteza tanto sensorial como motora de cada hemisferio.

- Conecta las emociones en el sistema cerebral.
- Da una perspectiva integrativa para aprender y responder más efectivamente.
- Disminuye niveles de estrés re focalizando los aprendizajes.

113

6to OCHO ACOSTADO



PASOS

- Utiliza una hoja grande de papel y un lápiz pega la hoja en la pared a nivel de tus ojos. Dibuja un ocho acostado empieza por el centro (donde se cruzan las líneas) y de ahí hacia la derecha.
- Cada vez que muevas tu mano el ojo debe seguir ese movimiento si tu ojo tiende a ir más rápido que tu mano aumenta la velocidad de esta, lo importante es que tu ojo siga a tu mano y no la pierda de vista.
- Repite tres veces este movimiento sobre el mismo ocho que dibujaste inicialmente.
- Utilizando tu ocho inicial cambia a la dirección contraria.

-Repite tres veces este movimiento.

BENEFICIOS

-Mejora la comunicación escrita.

-Establece ritmo y fluidez para una buena coordinación mano ojo.

-Estimula los músculos más largos de los ojos y la alerta táctil.

-Relaja los músculos de la mano, brazos y hombros, facilita el proceso de visión.

-Ayuda a la integración colateral del pensamiento (conexión de ambos hemisferios)

-Favorece el que las ideas fluyan fácilmente.

114

7mo OCHITOS CON EL DEDO



PASOS

-Utiliza el dedo pulgar derecho o izquierdo con el brazo ligeramente estirado.

-Mantén la cabeza sin movimiento y mueve solo los ojos.

-Sigue con tus ojos tu dedo pulgar mientras dibujas un ocho acostado, empieza hacia arriba a la derecha.

- El centro del ocho debe quedar frente a tu rostro.
- Repite el ejercicio tres veces.
- Ahora haz el ocho hacia el lado izquierdo y repítelo tres veces.
- Cambia de brazo y repite el ejercicio exactamente igual.

BENEFICIOS

- Mejora la coordinación mano ojo.
- Logra una máxima activación muscular.

115

8vo EJERCICIO DE ATENCIÓN

5 R 4 T 6 b 5 D 4 E 6 R b 4 T 6 6 E 5 R 4 T
 6 R 5 E 4 R 6 T b E 4 R T d 6 R 5 4 T 6 1 F
 A S F 4 F d A P S 4 F 6 A 5 S 4 q b E 5 R
 4 b 6 q 5 W 4 R 6 q 5 W E 4 R b q 5 W 1
 R q 3 W 2 E b R q 3 W 2 1 R q 3 b W 1 5
 P T A 5 4 S 6 F b A 4 F 1 A 3 d A 3 B A b 4
 C b D 5 E F 4 G 6 5 H 4 Y 4 J U 6 5 I O 4 P
 6 L 1 O b I U P 5 q 5 E 4 R T 4 U P I 4 O 4
 K 4 J 4 Y U 4 O 4 L b I 4 O 5 L 4 K P 4 4 O
 5 I 3 O 2 1 Ñ 3 K 4 L 4 A 5 b 4 1 F D E 5 R
 4 F 1 B 1 C 5 D E 5 R 4 F 4 E d R 4 A 6 S 5
 E 4 R b d 5 R 1 F 3 A b S 1 F 3 A 2 1 F 3 A
 bq 4 W 5 E 4 R 6 T 5 R 4 T 4 Y d b 5 I 4

P,d,q,b

PASOS

- Escribe en una hoja de papel cuatro letras minúsculas p,d,q,b al azar.
- Pega tu hoja en la pared a nivel de los ojos.

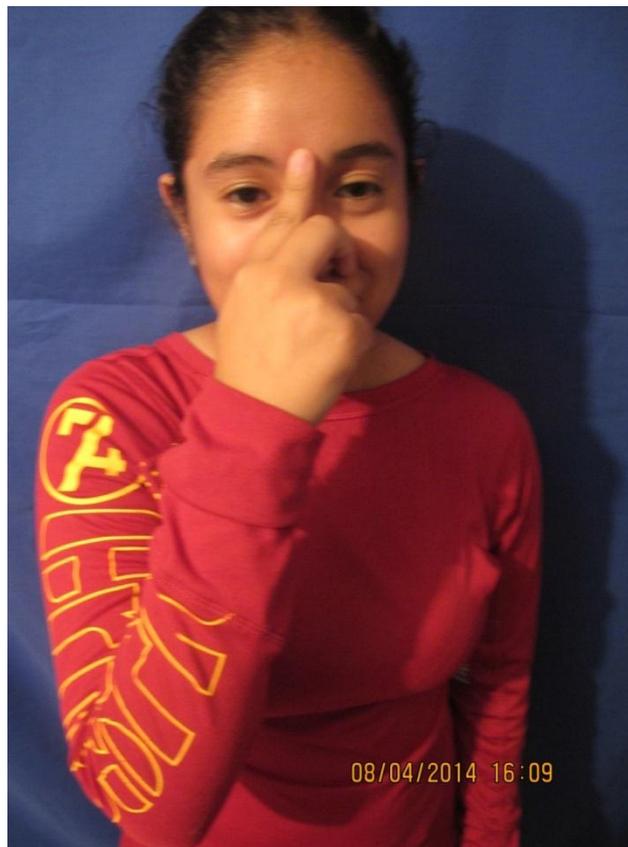
- Como si estuvieras ante un espejo, cuando veas una p, pronuncia la letra, flexiona y levanta tu pierna izquierda, como si tu pierna fuera el ganchito de la p viéndola en el espejo.
- Si ves una d, pronúnciala y mueve tu brazo derecho hacia arriba, como si tu brazo fuera el ganchito de la d, viéndola en el espejo.
- Si ves una q, pronúnciala y flexiona y levanta tu pierna derecha.
- Si vez una b, pronúnciala y mueve tu brazo izquierdo hacia arriba.
- Haz el ejercicio a tu propio ritmo, si te equivocas, sacúdete y vuelve a intentarlo. Aumenta la velocidad cuando tú lo decidas.
- Repite el ejercicio de abajo hacia arriba.

BENEFICIOS

- Ayuda a corregir el àrea sensomotora y el sentido de direccìon.
- Mejora la coordinaciòn entre vista, oido y sensaciòn.
- Alerta el cerebro.

116

9no EL PINOCHO

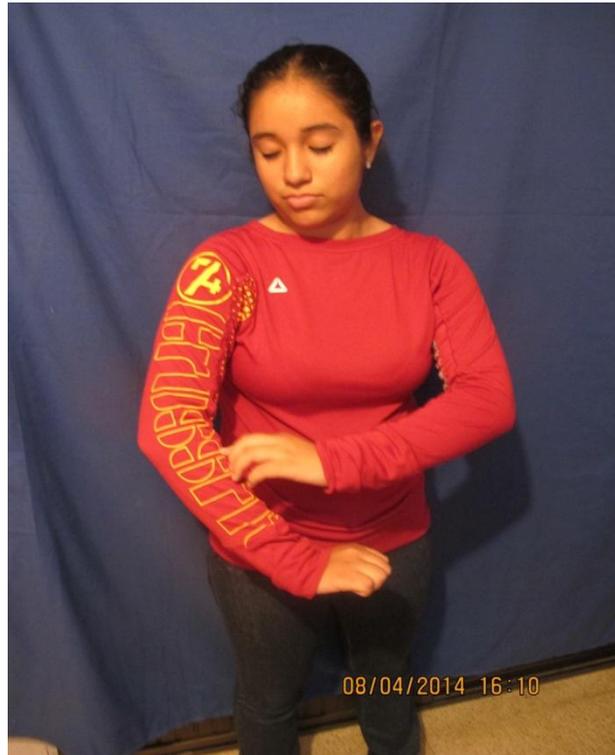


PASOS

- 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.



PASOS

- Si tienes un problema o un conflicto, identifícalo con un animal que te de asco, como por ejemplo, una tarántula.
- Imagina varias pegadas en tu cuerpo. ¿Qué harías? SACUDETELAS.
- Utiliza tus manos para golpear ligero pero rápidamente todo tu cuerpo, brazos, piernas, cabeza.
- Haz el ejercicio a gran velocidad durante dos minutos.

BENEFICIOS

- Activa todo el sistema nervioso.
- El cerebro aprende a separar la persona del problema.
- Se produce endorfina (se produce la hormona de la alegría)
- Circula la energía eléctrica de las terminaciones nerviosas.
- Disminuye el estrés.
- Activa la circulación sanguínea.

11avo EL BOSTEZO ENERGÉTICO



PASOS

- Con los dedos de ambas manos toca el área del rostro donde se juntan las mandíbulas.
- Bosteza profundamente.
- Mientras bostezas con tus dedos masajea suavemente, hacia adelante y hacia atrás, las juntas de tu mandíbula.

BENEFICIOS

- Oxigena el cerebro de una manera profunda.
- Relaja toda el área facial, disponiéndola para recibir información sensorial con mayor eficiencia.
- Estimula y activa los grandes nervios craneales localizados en las juntas de la mandíbula.
- Activa todos los músculos de la cara.
- Activa la verbalización y comunicación.
- Ayuda a la lectura.
- Mejora las funciones nerviosas hacia y desde los ojos, los músculos faciales y la boca.

12avo EL 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 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.

13avo ALÀ, ALÀ



PASOS

- Coloca ambas manos y antebrazo sobre una mesa de trabajo.
- Baja tu barbilla hacia el pecho y suelta la cabeza.
- Siente como se estiran los músculos de la espalda, cuello y hombros.
- Respira profundamente y en ese momento curva tu espalda, alzando un poco la cabeza.
- Exhala y vuelve a bajar la barbilla a tu pecho.
- Haz este ejercicio varias veces durante diez o quince minutos.

-Los niños necesitan de cinco a diez minutos.

BENEFICIOS

-Permite una mayor entrada de oxígeno al cerebro.

-Relaja el cuello y los músculos de los hombros.

-Estimula la presencia de fluido cerebral alrededor del sistema nervioso espinal central.

-Despierta el sistema nervioso

121

14avo EL ELEFANTE



PASOS

-Recarga el oído sobre el hombro derecho y deja caer el brazo.

-Mantén la cabeza apoyada sobre tu oreja del hombro.

-Extiende bien tu brazo derecho como si fueras a recoger algo del suelo.

-Relaja tus rodillas, abre tus piernas y flexiona tu cadera.

-Dibuja con todo tu brazo y tu cabeza tres ochos acostados en el suelo empezando por la derecha.

-Permite que tus ojos sigan el movimiento de tu brazo y que el cerebro quede frente a ti.

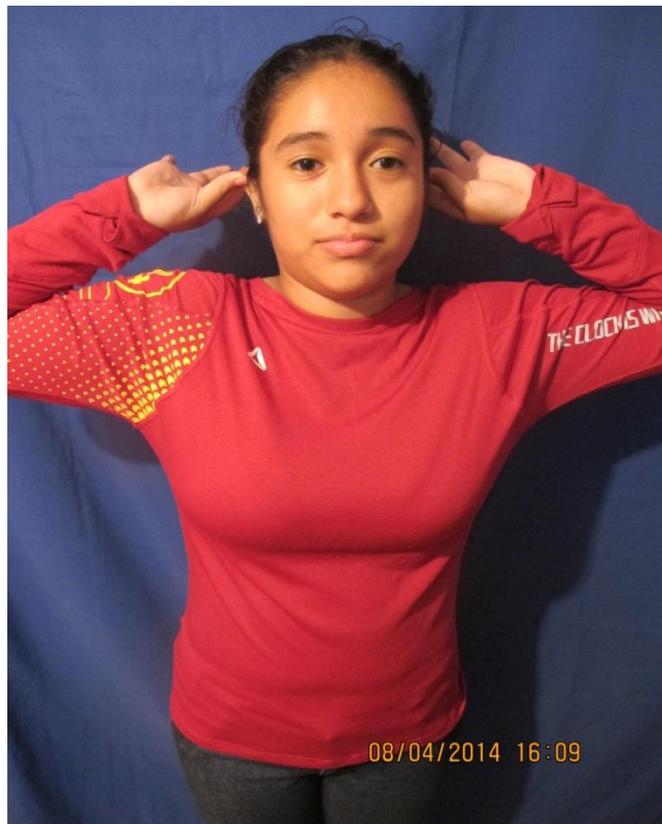
- Si tus ojos van más rápido que tu brazo y tu cabeza, disminuye la velocidad del dibujo.
- Repite el ejercicio en la dirección contraria.
- Repite este ejercicio tres veces.

BENEFICIOS

- Mejora la coordinación mano ojo.
- Integra la actividad cerebral.
- Activa todas las áreas del sistema mente, cuerpo.
- Logra una máxima activación muscular.
- Activa el equilibrio, es decir el sistema vestibular.
- Mejora la atención.

122

15avo PETER PAN



PASOS

- Tomar ambas orejas por la punta y tirar hacia arriba y un poco hacia atrás.
- Mantenerlas así por espacio de 20 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 y del sistema límbico.
- Si necesitas recordar algo, haz el ejercicio y notarás el resultado.

123

4.7. Listado de contenidos y flujo de la propuesta

Tema de la guía: Guía de gimnasia cerebral para mejorar el rendimiento académico de niños entre 9, 10, y 11 años de edad.

Responsables: Cecilia Rambay e Ingrid Alvarado

Fecha: Octubre a Diciembre del 2013

Lugar: Escuela Particular El Buen Pastor

CRONOGRAMA PARA LA APLICACIÓN DE LA GUÍA DE EJERCICIOS CEREBRALES.

Primera semana

Día: Lunes

Curso: 5to, 6to y 7mo de EGB

Tiempo por aula: 15 minutos, distribuidos por 3 minutos cada ejercicio

Hora: 7 y 30am, 10 y 30am, 12 y 25 am.

Materiales necesarios: Agua, vasos

Primera sesión:

- Botones cerebrales
- El espantado
- Tensar y destensar
- Cuenta hasta diez
- Nudos

Segunda sesión

Día: Miércoles

Curso: 5to, 6to, 7mo de EGB

Tiempo por aula: 15 minutos, distribuidos por 3 minutos cada ejercicio

Hora: 7 y 30am, 10 y 30am, 12 y 25 am

Materiales necesarios: Agua, vasos, grafico.

Ejercicios:

-Ocho acostado

-Ocho con el dedo

-El elefante

-P d a b

-El Peter Pan

124

Tercera sesión

Día: Viernes

Curso: 5to, 6to y 7mo de EGB

Tiempo por aula: 15 minutos, distribuidos por 3 minutos cada ejercicio

Hora: 7 y 30, 10 y 30, 12 y 25 am

Materiales necesarios: Agua, vasos, mesa o silla.

Ejercicios:

-Pinocho

-La Tarántula

-Bostezo Energético

-El Perrito

ALA, ALA

LA COBRA



PASOS

Nos acostamos boca abajo
Brazos extendidos frente a los hombros
Levantamos cabeza, cuello, y la parte superior de la espalda
Relajamos y repetimos 3 o 4 veces
Beneficios:
Mejora la concentración
Mejora la postura
Mejora el comportamiento
Relaja la espalda

BENEFICIOS OBTENIDOS

La aplicación de ejercicios del programa de Gimnasia Cerebral como rutina diaria en el periodo escolar de los estudiantes de educación general básica, ayudo a los educandos, docentes y padres de familia a obtener un nivel más óptimo en su aprendizaje, sin dejar de lado el fortalecimiento de la comunicación docente estudiante - estudiante, padres de familia – estudiante.

El programa de la Gimnasia Cerebral pretende desde su inicio de la aplicación, de mantener un equilibrio en ambos hemisferios, para mejorar el funcionamiento de nuestro cuerpo y mente. Por lo que el estudiante tendrá mejor disposición para aprender y comprender los conceptos impartidos por el docente.

La rutina de estos ejercicios de Gimnasia Cerebral ayudo a incrementar la memoria, la atención, la confianza, la autoestima, la creatividad, la coordinación y la motricidad fina y gruesa, y la expresión verbal y física del estudiante, todos estos elementos importantes para un aprendizaje positivo y de alguna manera prevenir en los estudiantes futuros problemas educativos y sociales.

LA MECEDORA



PASOS

Nos sentamos en el suelo

Abrazamos nuestras piernas

Levantamos ligeramente los pies

Nos impulsamos lento y suavemente hacia atrás y adelante

También podemos realizar el ejercicio con las piernas estiradas y con las manos en las caderas.

Relajamos las caderas y glúteos

Repetimos varias veces tratando de mantener el equilibrio

Desarrolla habilidades de trabajo en el campo central

Desarrolla el equilibrio

Aumenta la concentración

Incrementa una actitud positiva hacia el estudio

Desarrolla destrezas visuales izquierda, derecha.

Mejora la Respiración

Mejora el nivel de energía corporal, aliviando el cansancio mental

Relaja la postura

Mejora la posición al sentarse

Mejora la coordinación del cuerpo y coordina las extremidades superiores con los ojos

GATEO CRUZADO



PASOS

Se mueve un brazo simultáneamente con la pierna de la parte opuesta del cuerpo. Hay diferentes formas de hacerlo: doblar una rodilla y levantarla para tocarla con la mano del lado opuesto, o doblar la rodilla llevando el pie hacia atrás y tocarlo con la mano del lado contrario. También se puede hacer con la rodilla y los codos, en los más pequeños.

- 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.

SOMBRERO DEL PENSAMIENTO



PASOS

Poner las manos en las orejas y tratar de “quitarle las arrugas” empezando desde el conducto auditivo hacia afuera.

- Estimula la capacidad de escucha
- Ayuda a mejorar la atención, la fluidez verbal y a mantener el equilibrio.

DEDOS CRUZADOS

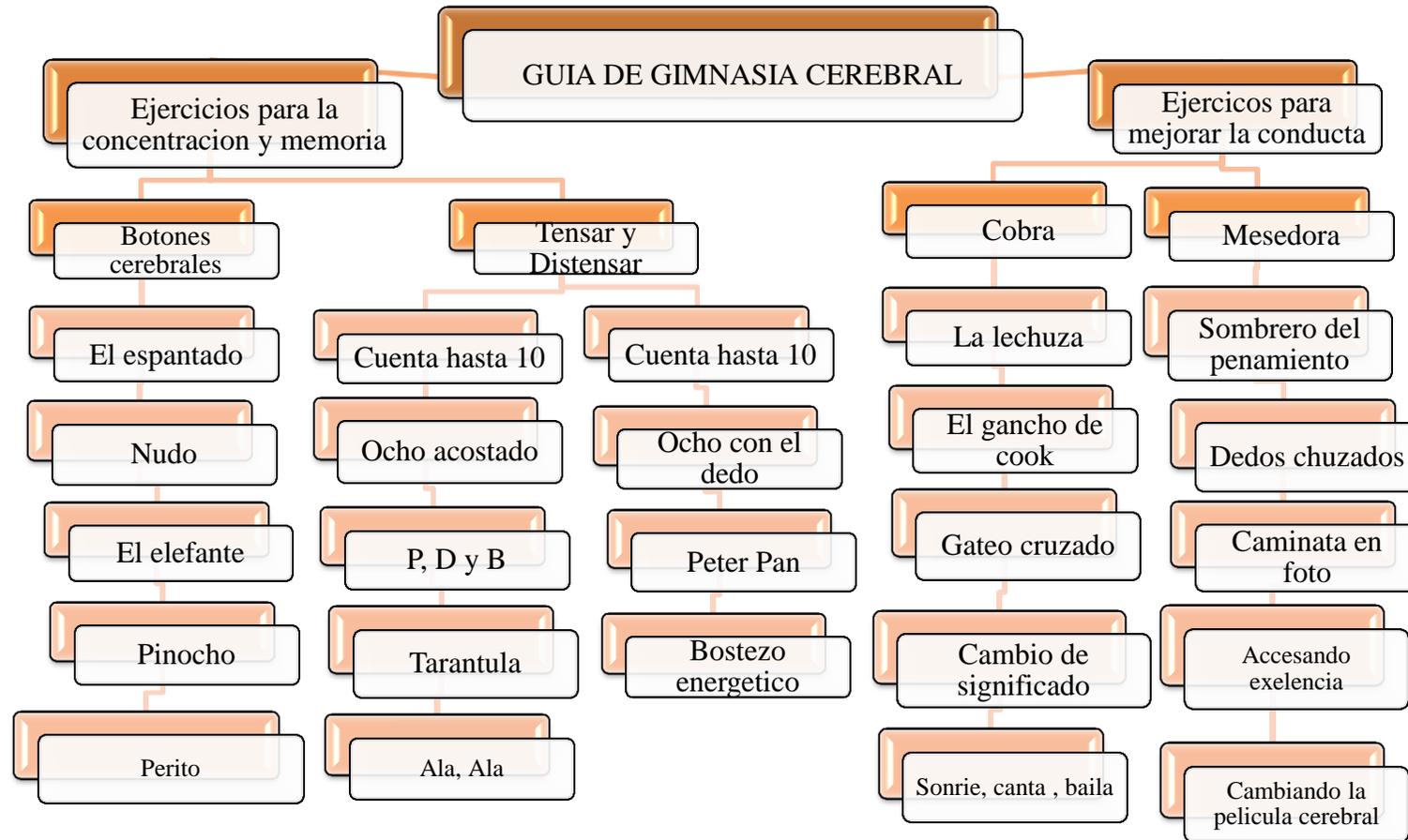


PASOS

Resulta ser más complejo. Se trata de intercambiar, simultáneamente, los dedos índice y meñique de cada mano, una rutina que ayuda a que los dos hemisferios cerebrales se conecten.

-

Ejercicios como este permiten la interconexión de diferentes áreas de la corteza cerebral, de manera que, cuando se realiza una actividad, habrá un mejor potencial



4.8. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

El Programa de Gimnasia Cerebral posee una serie de ejercicios, elaborados según la edad y la dificultad de aprendizaje que presentan los estudiantes durante su proceso educativo.

Estos ejercicios contienen movimientos corporales fáciles y sencillos en su realización, siempre que se mantenga una adecuada respiración y el consumo de agua antes de iniciarlos.

En la Gimnasia Cerebral existen tres tipos de movimientos: Movimientos de línea central, Movimiento de Estiramiento y Movimiento de energía.

Dentro de la necesidad de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes se utilizaron estos tres tipos.

Movimientos de línea central son muy útiles para aumentar la coordinación, entre la mente y el cuerpo. Estos ejercicios son orientados a movimientos laterales de izquierda a derecha, su desarrollo es indispensable para la autonomía del niño, en sus habilidades laterales, su crecimiento, aprendizaje, su coordinación corporal.

Movimientos de estiramiento reeducan el cuerpo para lograr cambios de posturas, le brindan un calentamiento adecuado para obtener flexibilidad al moverse.

En la gimnasia cerebral, los ejercicios de estiramiento son estáticos, sin ninguna carga externa y con una duración mínima de 6 segundos, lo que lleva a relajación muscular, por inhibición del huso muscular y activación del órgano tendinoso de Golgi. Esta relación muscular inhibe el sistema de lucha/huida (instintivo) y la ansiedad (emocional), tal como lo ha demostrado suficientemente la psicología conductual, y, por lo tanto, suprime su bloqueo a las funciones corticales superiores

Movimientos de energía envían cargas eléctricas al cuerpo ya que el 75% de la energía son utilizadas en el cerebro, por esta razón al realizar este tipo de ejercicios logramos que el cuerpo se conecte al cerebro, principalmente en las actividades físicas y mentales coordinadas.

4.9. BENEFICIOS OBTENIDOS

Esta propuesta, permitió estimular ambos hemisferios cerebrales de los estudiantes, de tal modo que sus mentes estuvieron con mejor disposición y concentración para realizar distintas actividades que requieren durante el proceso de su aprendizaje.

Logro un óptimo potencial mental a través de la experiencia de movimientos específicos. Además de preparar su cuerpo y mente para aprender.

En los estudiantes se evidencio lo siguiente:

- Un alto incremento del enfoque y la atención.
- Mejoro su confianza y autoestima.
- Mejor control de la motricidad fina y gruesa.
- Una alta conexión entre la mente y cuerpo.
- Potenciación del aprendizaje.

CAPITULO V

CONCLUSIONES.

-La investigación demostró que al aplicar una rutina de ejercicios mentales coordinados y dirigidos a las necesidades de los estudiantes se logro que:

-Se obtuvo mejores efectos a nivel de razonamiento, de lógica, emocional y de creatividad en los niños/as del grupo experimental.

-El grupo experimental de niños/as fortalecieron sus habilidades para la ubicación espacial, percepción y discriminación visual.

-Los niños/as del grupo experimental mejoraron notoriamente su motricidad fina y gruesa, y modificaron su conducta y atención.

- El 90 % de los Padres de familia desconocen la técnica de la Gimnasia Cerebral aplicada a los niños.

-Los Padres de Familia desconocen que al aplicar diariamente los ejercicios de la gimnasia cerebral en sus hijos pueden alcanzar un nivel más alto en su bienestar y equilibrio emocional, lo que sin duda influirá en su rendimiento escolar.

-El 70% de los docentes no tienen conocimiento de la técnica Gimnasia Cerebral, por lo que no la han aplicado en el aula como herramienta para mejorar el aprendizaje sus estudiantes.

-El 50% de los docentes está de acuerdo que los padres de familia de niños con problemas de aprendizaje, también deben ayudarlos desde el hogar.

-Al implementar dentro y fuera del salón de clases una rutina de ejercicios de Gimnasia Cerebral se evidencio una mejor comunicación del docente-estudiante y gran interés de los estudiantes por aprender.

El 50% de los Padres de Familia, y el 80% de los docentes tienen el interés de recibir información y capacitación sobre la Gimnasia Cerebral, para ayudar a los niños/as a optimizar sus capacidades.

-Los docentes pueden mejorar las técnicas y estrategias que utilizan para estimular el desarrollo del pensamiento en sus estudiantes, fomentando destrezas y habilidades intelectuales que les permitan una mejor comprensión de los contenidos de aprendizaje.

RECOMENDACIONES.

La función de la Gimnasia Cerebrales es lograr una total conexión del cuerpo y la mente equilibrando ambos hemisferios, a través de los movimientos coordinados. Todavía existe la creencia en algunos sistemas educativos que los estudiantes que tiene más capacidad teórica o habilidades matemáticas, o en el dominio de la comprensión lógica o buena memoria, son más valiosos, que aquellos que no poseen tales habilidades.

Capacitar a los docentes sobre la importancia de los beneficios de los ejercicios de la Gimnasia Cerebral en los niños/as.

-Los ejercicios de Gimnasia Cerebral pueden ser realizados en cualquier momento de la jornada, pero es preferible hacerlo al inicio de la mañana o antes de iniciar una actividad de aprendizaje, estos ejercicios son rápidos y sencillos, por lo tanto pueden realizarse dentro o fuera del aula pero siempre exhortando a los niños/as que deben respetar el espacio de cada compañero para ejercitar los movimientos con tranquilidad.

Es importante tomar al menos un vaso con agua antes de cada ejercicio inclusive durante la realización de los mismos.

-Se recomienda implementar música clásica al momento de ejecutar la rutina de ejercicios la música permite una mejor predisposición para realizarlos.

-Recomendar a los Directivos de la Institución Educativa, organizar un taller para socializar la técnica de la Gimnasia Cerebral dirigido a los docentes y padres de familia de la Institución.

-Motivar a las docentes del plantel incluir como una herramienta de ayuda la aplicación de esta técnica en el aula, para poder beneficiar a sí mismos y a los estudiantes.

Informar a los Padres de Familia mediante talleres para que conozcan su beneficio en el trabajo y en el hogar al practicar estos ejercicios.

-Establecer acuerdos con el equipo docente y padres de familia respecto a la inclusión de la Gimnasia Cerebral en la cotidianidad del aula.

-Elaborar en forma compartida variaciones o alternativas de ejecución de los movimientos, para evitar la monotonía o el aburrimiento en los estudiantes.

-Incentivar y reconocer los logros alcanzados por los niños/as durante y al finalizar la jornada diaria de ejercicios.

Los docentes pueden mejorar las técnicas y estrategias que utilizan para estimular el desarrollo del pensamiento en sus estudiantes, fomentando destrezas y habilidades intelectuales que les permitan una mejor comprensión de los contenidos de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA.

Cury, A. (2012). *Padres Brillantes, Maestros Fascinantes*. Argentina: Grupo planeta.

Reyes, A. (Junio, 2009). *La implicación de la neurociencia en la ejecución gimnástica*. *Revista Científica en Movimiento*, 40 pag.

Roberto Hernández Sampiere, C. F. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Mexico: McGRAW-Hill/Interamericana.

Siegel, D. J. (2012). *El Cerebro del Niño*. España: ALBA.

Vadillo, C. K. (2005). *Psicología Cognitiva, estrategias en la práctica docente*. Mexico: McGRAW-Hill/Interamericana.

Puleva Salud. Los hemisferios cerebrales y sus funciones 18/03/2011. www.pulevasalud.com

Revista Digital ISSN 1989-4023. *Gimnasia Cerebral* www2.fe.ccoo.es/andalucia/docu

Revista científica de América Latina Junio 2000

www.redalyc.org/articulo.oa?id=35630907

FUENTES BIBLIOGRAFICAS

http://api.ning.com/files/eauL-lkFq6jdkb3ZfH1J2rDLNoYHoWn5HFNwgXogXS-RP19U7rxIXGHrv03ovjmtAtMvTOKtFZFCpGQ*DItlHRV*Ujs5jqG/GimnasiaCerebralPDF.pdf

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2183/1/tps687.pdf>

<http://sadhanadharma.com/archivos/auxiliar/mes9/semana%203/Gimnasia%20Cerebral%20I.pdf>

http://www.unpa.edu.mx/~blopez/tutorados/01_DinamicasGimnasiaCerebral.pdf

<http://gcerebralupel.blogspot.com/>

<http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/428-B272u/428-B272u-CAPITULO%20II.1.pdf>

<http://desdechetal.wordpress.com/2013/04/30/ejercicios-para-estimular-ambos-hemisferios-cerebrales/>

http://www.eldefinido.cl/actualidad/mundo/1333/Gimnasia_para_el_cerebro_7_ejercicios_que_despertaran_tus_neuronas/

<http://www.actividadeseducainfantil.com/2013/08/gimnasia-cerebral-para-ninos-as.html>