

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.659>

Gimnasia Cerebral, método de estimulación para el Desarrollo Psicomotor de niños de 4 a 5 años

Brain Gymnastics, stimulation method for the Psychomotor
Development of children from 4 to 5 years old

Alexandra Masa

alexandramasaramon321@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-2534-4256>

Universidad Nacional de Loja

Loja – Ecuador

Juliana Tillaguango

yulygen@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-0504-0079>

Universidad Nacional de Loja

Loja – Ecuador

Artículo recibido: 11 de mayo de 2023. Aceptado para publicación: 20 de mayo de 2023.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El desarrollo psicomotor es la progresiva adquisición de habilidades y destrezas a lo largo de la vida, por lo que es fundamental estimularlo con técnicas o métodos, a fin de que los niños adquieran aprendizajes significativos; por lo que, el presente artículo está encaminada a determinar la incidencia de la Gimnasia Cerebral en el Desarrollo Psicomotor de los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica Filomena Rojas Ocampo, de la ciudad de Loja, por tal efecto esta, investigación es cuantitativa con un tipo de alcance descriptivo y un diseño cuasi experimental; los métodos que se emplearon para su desarrollo fueron: inductivo, deductivo, analítico-sintético. Para el diagnóstico inicial y final del perfil psicomotor se aplicó el instrumento Escala de Evaluación de la Psicomotricidad en nivel Preescolar de Victoria de la Cruz y Carmen Mazaira (EPP) a 16 niños. Los resultados del mismo demuestran que: el 53% de niños presentaba un nivel bajo y únicamente un 10% en bueno, por lo que se elaboró y ejecutó una guía de actividades donde, se evidenció una mejoría significativa, puesto que: el 70% de niños se ubicó en el nivel bueno, mientras que un 7% en bajo. La gimnasia cerebral contribuye a la progresiva adquisición de habilidades psicomotrices de los niños típicos y atípicos, ya que permite que sus conocimientos se den de manera espontánea por medio de la exploración y reconocimiento del propio cuerpo.

Palabras clave: gimnasia cerebral, desarrollo de habilidades, movimientos motrices, adquisición de aprendizajes, conexión de hemisferios

Abstract

Psychomotor development is the progressive acquisition of skills and abilities throughout life, so it is essential to stimulate it with techniques or methods, so that children acquire meaningful learning; therefore, this article aims to determine the incidence of Brain Gymnastics in the Psychomotor Development of children aged 4 to 5 years of Escuela de Educación Básica Filomena Rojas Ocampo, of the city of Loja, for this effect, research is quantitative with a type of descriptive scope and a quasi-experimental design; the methods used for its development were: inductive, deductive, analytical-synthetic. For the initial and final diagnosis of the psychomotor profile, the Victoria de la Cruz and Carmen Mazaira Preschool Psychomotricity Assessment Scale (EPP) instrument was applied to 16 children. The results of the same show that: 53% of children presented a low level and only 10% good, for which an activity guide was developed; Once applied, a significant improvement is evident, since: 70% of children were in the good level, while 7% in low. Brain gymnastics contribute to the continuous acquisition of psychomotor skills of typical and atypical children, since it allows their knowledge to occur spontaneously through the exploration and recognition of their own body.

Keywords: brain gymnastics, development of skills, motor movements, acquisition of learning, connection of hemispheres

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Masa, A., & Tillaguango, J. (2023). Gimnasia Cerebral, método de estimulación para el Desarrollo Psicomotor de niños de 4 a 5 años. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 920–933. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.659>

INTRODUCCIÓN

El desarrollo psicomotor (DSM) es la evolución continua y progresiva de las estructuras nerviosas a lo largo de la infancia, donde el niño alcanza y perfecciona una habilidad y aprende una nueva, además, es la maduración de las diversas partes del cuerpo que dan como resultado la adquisición de aprendizajes; por lo que es necesario estimularlo con estrategias o métodos en las aulas de clase. Es por ello, que en esta investigación se buscará fortalecer el desarrollo psicomotor con ejercicios de gimnasia cerebral, ya que es un sistema que estimula los hemisferios cerebrales, los músculos, tendones, nervios y huesos por medio del movimiento, asimismo, vincula al cuerpo, la mente y las emociones como un todo para dar respuestas a los viejos y nuevos aprendizajes. Esta investigación surge a medida que existe un retraso importante en el DSM en niños dentro del contexto educativo.

En un estudio realizado por las docentes de La Universidad Católica del Ecuador, se investiga el Estado Psicomotriz de Niños y Niñas del Cantón Jaramijó, donde aplican una entrevista a las docentes y determinan que dentro de los salones de clase no se estimula el desarrollo psicomotor, puesto que las educadoras no diseñan en sus planificaciones cualquier tipo de actividad que lo afiancen o refuercen a pesar de que este proporcione habilidades básicas como: escritura, lectura y la ejecución de actividades deportivas y artísticas. Por lo que, concluyen que es muy probable que en las escuelas del Estado Ecuatoriano exista un retraso importante en la psicomotricidad, y requieren ser atendidas por los docentes o especialistas las áreas o destrezas afectas, y así evitar en lo posible patologías en edades más avanzadas (Segers et al., 2018)

En la Escuela de Educación Básica Filomena Rojas Ocampo de la ciudad de Loja, se demuestra que los niños tienen dificultades en el DPS debido a que presentaban los siguientes problemas: baja coordinación visomotora, equilibrio descoordinado, posiciones inadecuadas, ausencia del esquema corporal etc. que les impedía evolucionar de manera integral, por lo que se busca una estrategia de manera crítica y analítica para dar solución a lo presentado y se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera la Gimnasia Cerebral favorece el Desarrollo Psicomotor en los niños de 4 a 5 años de edad en la Escuela de Educación Básica Filomena Rojas Ocampo de la ciudad de Loja, periodo académico 2021-2022?

En un estudio similar se demostró que la gimnasia cerebral es un sistema que brinda grandes beneficios a los niños debido a que estimula aquellas zonas del cerebro que son casi inaccesibles y las fortalece con nuevas conexiones neuronales para el desarrollo de habilidades. En este sentido, Jerez (2018) realiza una investigación sobre el Brain Gym en el desarrollo motor de niños y niñas, utilizando el método Spearman y demuestra que más de la mitad poseen un retraso importante en su psicomotricidad; por esta razón diseña y ejecuta ejercicios de gimnasia cerebral, observando una gran mejoría, ya que más del 80% de su población logró desarrollar actividades motrices de forma coordinada, haciendo uso de la atención, la memoria y resolución de problemas; por lo que concluye que este programa consigue cambios profundos en el aprendizaje de manera inmediata.

Con esta investigación se pretende aportar de manera teórica y científica información útil y segura para la comunidad educativa, donde se buscará solucionar el problema de forma práctica, por medio de acciones y procesos en beneficio de los niños, es decir, se contribuirá al fortalecimiento del dominio psicomotor inicial, por medio de la clasificación del movimiento en gimnasia cerebral, con el propósito de que el infante logre habilidades y destrezas en el ámbito educativo de acuerdo a su edad y ritmo de desarrollo.

Desarrollo Psicomotor

Es un sistema altamente complejo que permite la maduración de las estructuras cerebrales como la adquisición de habilidades motoras y cognitivas que van desde lo simple hasta lo complejo; hasta convertir al hombre en un ser único e irrepetible, capaz de adquirir todo tipo de conocimiento en cualquier etapa de su vida.

El desarrollo psicomotor es la adquisición progresiva y perenne de habilidades a lo largo de la infancia. Román y Calle (2017), manifiestan que: “El desarrollo psicomotor (DSM) es un proceso evolutivo e integral, mediante el cual las personas van dominando progresivamente habilidades y respuestas cada vez más complejas” (párr. 4). El ser humano conforme crece pasa por diferentes etapas secuenciales, las cuales le permiten alcanzar una maduración y dominio total de su propio cuerpo, por lo que difiere de un niño a otro. Asimismo, García (2016) expresa que el desarrollo psicomotor es la continua adquisición de destrezas y habilidades como reflejo de la maduración del sistema nervioso central, que permite al niño evolucionar y transformar diversas áreas de acuerdo su crecimiento.

Por otra parte, se lo puede concebir como la maduración física y psíquica a lo largo de la infancia debido a que es la base para el crecimiento, la comunicación y el comportamiento, además, es un fenómeno evolutivo, continuo, gradual y creciente, que se perfecciona de acuerdo a como el niño pasa por cada etapa o estadio hasta lograr dominar aquellas habilidades que poseen alto nivel de complejidad, por lo que propicia el logro de habilidades cognitivas e instrumentales. (Silva, 2020).

Un adecuado control motriz desde el nacimiento favorece las diferentes áreas porque da paso a una correcta evolución psicomotora y fisiológica. Calceto et al. (2019), plantean que el desarrollo psicomotor permite “Una equilibrada evolución entre la actividad motora y funciones psíquicas, encargadas del desarrollo de movimientos como gatear, caminar, correr, saltar, coger objetos, escribir, además, ayuda a los procesos cognitivos como el pensamiento, la atención, la memoria y la organización espacial-temporal” (párr. 9). La base que posee el niño para evolucionar de forma secuencial y gradual desde la infancia es la psicomotricidad, puesto que, es el cimiento que da paso a la realización de todo tipo de trabajo físico y cognitivo donde se involucra la mente, cuerpo y espíritu al momento de aprender algo nuevo o procesar el conocimiento.

El DSM permite la maduración correcta del sistema nervioso para dar paso a la adquisición de las diferentes habilidades y destrezas, logrando en el niño cambios importantes que repercuten en su crecimiento y refinamiento de las redes de comunicación, asimismo, favorece a las funciones motoras y sus aptitudes sensoriales, facilitando un buen funcionamiento intelectual, brindando a los individuos reflejos esenciales para la supervivencia, asimilación y acomodación de los viejos aprendizajes con los nuevos. Cuando el ser humano tiene bien definido y potenciado su dominio psicomotor está apto para adquirir conocimientos que requieren de la integración de todas las partes del cuerpo como, el proceso de lecto escritura, razonamiento de cálculo, entre otros.

Conforme el niño crece va perfeccionando o coordinando aquellas habilidades motrices y cognitivas por medio de una serie de movimientos que van de lo general a lo particular. Para Martín (2013) este dominio psicomotor se clasifica en:

La independencia motriz

Tiene que ver con la capacidad de controlar cada uno de los segmentos motores, donde el niño realiza movimientos complejos con un pie, permaneciendo quieto el otro, es decir, controla y

mejora aquellos segmentos finos y gruesos de forma secuencial. Además, propone que esta independencia progresa por medio del organismo sin tensión muscular, donde la cabeza, la cintura y las extremidades superiores e inferiores son coordinadas para la realización de trabajos y acciones altamente dificultosas, ya que depende del aparato neuromuscular y del desarrollo de los músculos de los miembros que hacen parte de las leyes del céfalo caudal y próximo distal.

La coordinación

Hace referencia a la realización de aquellos movimientos complejos en los que intervienen algunas partes del cuerpo, por lo que es una secuencia de independencia de los patrones motores y, por tanto, es un proceso que se complementa con ella, donde estos segmentos complicados a la larga pueden llegar a automatizarse por sí solos hasta lograr ejecutar habilidades instrumentales. Además, esta autora categoriza a este dominio de acuerdo a la evolución del desarrollo psicomotor y estos son:

Coordinación de piernas

Este aspecto permite a los humanos realizar tareas con precisión con las piernas y pies de forma armónica, correcta y precisa; mismas que se perfecciona a medida de cómo se desarrolla el sistema vestibular y la propiocepción por lo que requieren de la coordinación simultánea de los ojos y de los pies para que actúen de forma inmediata cuando el niño realice tareas que involucren a las extremidades inferiores, es decir, facilita el desplazamiento del cuerpo por medio varios movimientos para lograr caminar, girara, patear la pelota, saltar etc.

Coordinación de brazos y manos

La evolución de este aspecto se da por el movimiento coordinado que genera el niño sobre sus músculos finos para dar origen a la coordinación óculo-manual, donde primero es capaz de controlar totalmente los brazos, seguidamente las manos y finalmente los dedos para logra ejecutar tareas de manera simultánea y coordinada, como manipular, agarrar, escribir, etc.

El equilibrio

Es la capacidad que tiene el sujeto de orientar su cuerpo y sus extremidades en relación con el espacio exterior, por lo que puede definirse como la actividad refleja que permite al organismo adaptarse a cualquier situación, y por lo tanto no se relaciona con la actitud o el mantenimiento en una posición determinada, sino en la misma acción motriz. No obstante, permite la realización de actividades físicas, por lo que es fundamental que el niño aprenda a dominar su cuerpo sobre el centro de la gravedad.

El equilibrio pasa por una serie de ciclos que ocurren desde el nacimiento, perfeccionándose desde los 4 años de edad hasta llegar a una adecuada estructuración motriz para la adquisición de habilidades altamente complejas. Esta autora divide al equilibrio en:

Equilibrio estático

Consiste en mantener en una posición estática al cuerpo mientras se realiza un movimiento o gesto.

Equilibrio dinámico

Es la capacidad de desplazar el cuerpo de manera estable en el espacio mientras se realiza movimientos o gestos.

Equilibrio post movimiento

Mantener la actitud estática después de una dinámica.

Esquema corporal

Es la representación mental que tiene el niño sobre las diferentes partes de su propio cuerpo y sus funciones, donde lograr tener una imagen clara y unificada para situarlo en un lugar en el espacio, asimismo este aspecto le permite relacionar su organismo al de otras personas por medio de estímulos internos y externos que contribuyen a la obtención de información de forma inmediata.

La estructuración del espacio. Hace referencia al desarrollo de la imagen de su cuerpo situado en un lugar en el espacio donde existen algunos planos distintos (arriba-abajo, delante-detrás, izquierda-derecha, etc.), para dar paso a la representación mental de las nociones espaciales, por lo que esta estructura es la base que necesita el niño para adquirir aprendizajes complejos como: cálculo, escritura, lectura, entre otros.

El control respiratorio

El control respiratorio se da de forma voluntaria e involuntaria por lo que está relacionada con los procesos atencionales y emocionales favoreciendo el desarrollo de las capacidades del niño ya que le permite realizar varias acciones con el cuerpo involucrando el organismo, por lo que, potencia y regula el alcance de las habilidades motrices, es decir que cada movimiento involuntario como voluntario siempre van a ir acompañados por una inhalación y exhalación profunda.

Estos tipos de dominios permiten que el infante alcance su desarrollo integral, ya que es capaz de adquirir habilidades simples y complejas como: correr, saltar, leer, escribir, realizar problemas matemáticos etc., por tanto, es necesario que estén bien formados para evitar problemas Dis (discalculia, dislexia, disortografía entre otros) dentro del aprendizaje.

Gimnasia cerebral

Es un programa basado en movimiento que favorece el desarrollo óptimo del área cerebral y motor, facilitando el desempeño del ser humano de forma favorable dentro de cualquier ámbito, además, da paso a que el individuo aprenda y perfeccione sus habilidades y destrezas acorde a su edad o a la etapa de desarrollo de una forma fácil y segura. Según Van y Zambrano (2017), "La gimnasia cerebral (Brain Gym) es un programa creado con el propósito de utilizar movimientos del cuerpo para resolver bloqueos, desarrollar habilidades, perfeccionar destrezas" (párr. 4). Por lo tanto, estos ejercicios preparan e integra al cerebro y el cuerpo a la hora ejecutar eficazmente cualquier tarea en el campo educativo, debido a que contribuye a la activación de todo el sistema nervioso central a la hora de desarrollar potencialidades propias del niño, como: aprender, crear y pensar.

Para Romero et al. (2014) la gimnasia cerebral son juegos mentales donde se involucran todos los órganos de los sentidos y las habilidades cognitivas como la memoria y el razonamiento, donde el movimiento mantiene activo al cuerpo y al cerebro mientras se ejecuta un trabajo ya sea intelectual o físico, gracias a que, los dos hemisferios se conectan y comparten información hasta llegar aquellas zonas casi inaccesibles.

La gimnasia cerebral es un sistema basado en ejercicios simples o complejos que pueden ser ejecutados en una diversidad de espacios y/o ambientes, por cualquier persona sin importar su

edad, es por eso que dentro del ámbito educativo este sistema aporta al aprendizaje, al desarrollo de capacidades motrices, facilita la expresión, fortalece habilidades, contribuye a la memoria, focalización y concentración; también ayuda al equilibrio, la coordinación física, y a la liberación del estrés. Asimismo, beneficia a las áreas cognitivas como: la lógica, la lingüística, el pensamiento etc. y favorece a las áreas instrumentales como: la escritura, la lectura, las matemáticas entre otras (P. Dennison y G. Dennison, 1997; Mercado y Menacho, 2020).

El Brain Gym por medio del redescubrimiento de las funciones y estructuras del cerebro brinda mayor actividad neuronal a la hora de procesar y comprender los aprendizajes debido a que abarca a todos los componentes bio-psico-sociales. Este programa no estimula únicamente a una sola parte del cuerpo sino a todas sus áreas donde a cada una de ellas las integra para dar una respuesta al desarrollo y el crecimiento, así pues, permite que el niño adquiera cualquier tipo de aprendizaje e incluso aquellos que requieren de una madurez del sistema nervioso central y periférico.

Este programa dentro del ámbito educativo es adaptable y flexible, ya que se ajusta a las necesidades y capacidades de los niños, logrando un equilibrio entre el cerebro y el cuerpo (conexión de neuronas) a la hora de producirse los aprendizajes, donde los conocimientos teóricos y prácticos se dan de forma rápida y acertada por medio del movimiento y la estimulación de los canales sensoriales hasta fortalecer las diversas zonas o partes que conforman el cuerpo humano.

La Gimnasia cerebral surge en base a tres movimientos, que son tomadas dependiendo de las necesidades y capacidades del niño como a su vez de las destrezas que se quiere desarrollar y el bloque de aprendizaje que se desea lograr. Para P. Dennison y G. Dennison (1997; 2004) estos movimientos se clasifican en:

Movimientos de la línea media

Son aquellos segmentos que se vinculan a los ojos y sus músculos como si fueran uno solo, debido a que fortalecen el desarrollo de la autonomía del niño y la coordinación de los dos hemisferios, por medio del dominio del cuerpo y el fácil aprendizaje del entorno visual próximo. Estos ejercicios son creados por movimientos gruesos como saltar, gatear, arrastrarse etc., donde cada uno de estos es vinculado con otro movimiento de otra parte del cuerpo, por ejemplo: las manos, rodillas, brazos, entre otros, para que sean coordinados, controlados y brinden una respuesta adecuada.

Movimientos de estiramiento

Los ejercicios de estiramiento son aquellos segmentos que involucran todo el cuerpo desde la cabeza hasta los pies, donde los tendones, músculos, y huesos se ven favorecidos, porque aumentan su rango de relajación dejando a un lado la tensión, contracción y lesiones por roturas a causa de una sobrecarga muscular. Este tipo de movimiento empieza por la coordinación de la cabeza, luego por los pies y finalmente llega a las manos, hasta controlar todo el cuerpo y los cambios permanentes en la postura.

Movimientos de energía y actitudes de profundización

Estos movimientos nacen a partir de la digitopuntura, es decir, movimientos circulares que se hacen con las manos y los pies sobre el cuerpo o una superficie plana, que pueden combinarse mientras se realiza una acción con las extremidades superiores o inferiores estableciendo conexiones neuronales que unen al cuerpo con el cerebro, además permiten el desarrollo de

todas las dimensiones cerebrales para que el niño sepa ubicarse en un determinado espacio en relación a un objeto. De igual manera, brindan información táctil y kinestésica para saber diferenciar entre lo que se ve y lo que se experimenta, donde la información que entra por los sentidos se coordina con su pensamiento y acción.

Criterios a considerar a la hora de ejecutar un ejercicio de gimnasia cerebral

Para que los ejercicios de Brain Gym sean mucho más efectivos en cualquier contexto donde se los ejecute, es necesario seguir algunas consideraciones que permitan llegar y estimular a aquellas zonas del cuerpo que son casi inaccesibles, y estas son:

Un poco de agua

Antes y después de realizar un ejercicio de gimnasia cerebral es necesario tomar un trago de agua, para que se oxigenen todas las células del organismo, se logre un mejor aprendizaje y se restablezca las conexiones neuronales, ya que se libera un flujo de energía electromagnética y química a través del cuerpo y el cerebro (P. Dennison y G. Dennison, 2004). Es necesario tomar agua antes de realizar un ejercicio de gimnasia cerebral, porque permite al cuerpo humano mantener la energía necesaria durante toda una sesión. No obstante, se ha denotado que al tomar un trago de agua después de la ejecución de un ejercicio el cuerpo se mantiene en un estado de reposo y el proceso de enseñanza aprendizaje se da de forma más asertiva.

Acompañar los ejercicios con música

Tomatis por medio de sus investigaciones confirma que al momento de ejecutar un ejercicio de gimnasia cerebral con música clásica o rítmica las vibraciones que estas producen sincronizan y activan cada movimiento y esto gracias a que el cerebro recibe una armonía que conecta a todas las neuronas al momento de ejecutar una acción, además propone que la música permite que el sistema nervioso se mantenga en alerta y con energía hacia los nuevos aprendizajes (Padila, 2021). La música permite disfrutar y sentir cada movimiento ejecutado en Brain Gym, dado que ayuda a la coordinación de cada segmento ejecutado por las extremidades, gracias a que estimula a los hemisferios y da como resultado la realización de ejercicios con gracia y naturalidad.

Brain Gym no hace al ser humano más inteligente, pero si logra que éste, vincule todas sus habilidades, destrezas y talentos al momento de aprender, ya que afecta directamente al cerebro y a toda área que integra el aprendizaje para que el niño realice movimientos naturales que fortalezcan su intelecto y sus diferentes capacidades. Además, este sistema da paso a que el DSM, sea el cimiento en el que preceden los contenidos teóricos y prácticos impartidos en el ámbito educativo, pues reafirman aquellos aspectos motrices que son la base para los aprendizajes, por esta razón se lo reconoce como un método que mantiene a todo el cuerpo activo y preparado para recibir los nuevos conocimientos por medio de una gran cantidad y calidad de estímulos.

METODOLOGÍA

La población de esta investigación, está comprendida por dieciséis niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica Filomena Rojas Ocampo de la ciudad de Loja; debido a que la población es pequeña no se extrajo muestra, y se trabajó con toda la población, siendo un grupo ya establecido.

Los métodos que se emplearon en el trabajo de investigación fueron: el inductivo, este contribuye al análisis de situaciones particulares para llegar a conclusiones generales y poder establecer la

problematización, así como la construcción de los instrumentos que recolectaron la información; el deductivo, debido a que este parte de lo general a lo específico, se lo utilizó para la construcción de los resultados, y al momento de establecer conclusiones finales por medio de un razonamiento lógico; y finalmente el analítico – sintético, estuvo presente al momento de considerar, describir y esquematizar la información más relevante para la construcción de la literatura con el temas esenciales y sustentables acerca del desarrollo psicomotor y la gimnasia cerebral. Asimismo, se empleó al momento de interpretar y analizar los resultados.

Para el desarrollo de la investigación se emplearon varios tipos de materiales tales como: bibliográficos, ya que está sustentada en libros, revistas, artículos, entre otros; tecnológicos, dado que para su construcción se utilizó herramientas digitales como Word y Excel, y además instrumentos como laptop, impresora, parlante y celular; finalmente didácticos dentro de los cuales tenemos cuentos, canciones, fábulas, hojas recicladas etc.

Para conocer el perfil psicomotor de los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica Filomena Rojas Ocampo, se manejó la Escala de Evaluación de la Psicomotricidad en nivel Preescolar de Victoria de la Cruz y Carmen Mazaira (EPP), misma que evalúa los siguientes aspectos: locomoción; equilibrio; coordinación de piernas, brazos y manos; y esquema corporal (en el propio sujeto y en los demás), por medio de 40 ítems en una duración de 20 a 30 minutos, a esta herramienta se la usó en cada uno de los niños para establecer su diagnóstico inicial y final.

Este trabajo, se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, mismo que se usó para indagar, interpretar, analizar y recolectar datos numéricos a fin de comprender de mejor manera el objeto de estudio y cumplir con los objetivos planteados inicialmente. El diseño de investigación que se empleó, es cuasi experimental debido a que se manipuló la variable independiente para observar y analizar qué efectos produce en la variable dependiente y porque el grupo de estudio estaba conformado antes de la investigación y por lo tanto fue intacto y analizado en su estado natural. Su alcance es de tipo descriptivo, porque se detalló, específico y describió las características y propiedades de los fenómenos de estudio por medio de la recolección de información de manera independiente o conjunta sobre las dos variables.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la investigación se detallan en la figura y tabla comparativa 1, mismas que contienen el antes y después de la aplicación de la guía de actividades “Mente, cuerpo y movimiento”.

Tabla 1

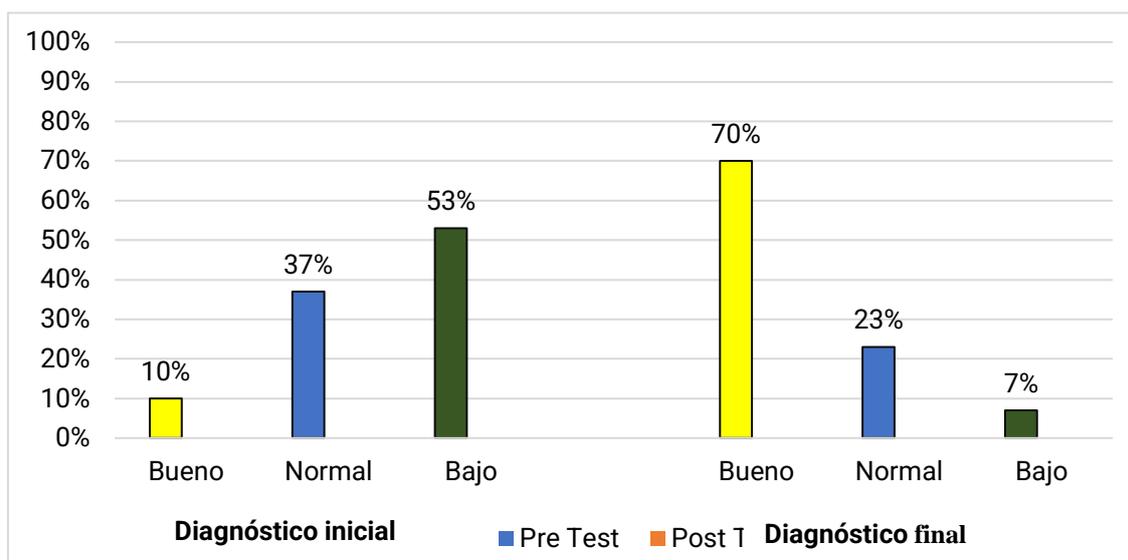
Cuadro comparativo de los resultados de la aplicación de la Escala de Evaluación de la Psicomotricidad en nivel Preescolar de Victoria de la Cruz y Carmen Mazaira (EPP) a los niños de 4 a 5 años

Aspectos del Desarrollo Psicomotor	Diagnóstico inicial						Diagnóstico final						Total	
	Bueno		Normal		Bajo		Bueno		Normal		Bajo		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Locomoción	1	6	5	31	10	63	14	88	1	6	1	6	16	100
Posiciones	1	6	7	50	8	44	11	69	4	25	1	6	16	100
Equilibrio	2	13	4	25	10	63	13	81	3	19	-	-	16	100
Coordinación de piernas	1	6	6	38	9	56	11	69	4	25	1	6	16	100
Coordinación de brazos	3	19	4	25	9	56	12	75	3	19	1	6	16	100
Coordinación de manos	-	-	8	50	8	50	11	69	5	31	-	-	16	100
Esquema corporal en sí mismo	3	19	6	38	7	44	9	56	4	25	3	19	16	100
Esquema corporal en otros	2	13	6	38	8	50	8	50	6	38	2	13	16	100
Promedio	1	10	6	37	9	53	12	70	3	23	1	7	16	100

Nota: Datos obtenidos del diagnóstico inicial y final de la Escala de Evaluación de la Psicomotricidad en nivel Preescolar de Victoria de la Cruz y Carmen Mazaira (EPP), a los niños de 4 a 5 años de la escuela de educación básica Filomena Rojas Ocampo.

Figura 1

Resultados del diagnóstico inicial y final



Nota: La imagen muestra los datos obtenidos del diagnóstico inicial y final de la aplicación de la EPP.

Los resultados comparativos de la tabla 1 y figura 1, del diagnóstico inicial y final de demuestran que: en el nivel bueno los niños transitan de un 10% a un 71% evidenciando una mejoría significativa del 60% en el perfil psicomotor, mientras que, en el nivel bajo pasaron de un 53% a un 7%, por lo que se reduce en un 46% la torpeza motora, los movimientos involuntarios, incontrolados y descoordinados, todo esto después de concluir con la guía de actividades “Mente, cuerpo y movimiento”, comprobando así que los ejercicios en base a gimnasia cerebral inciden en el fortalecimiento de las habilidades y destrezas tanto psíquicas como motoras.

Es por ello que, Jakobovits y Pruneda (2021) afirman que la gimnasia cerebral facilita y fortalece todo tipo de aprendizaje, pero en especial aquellos conocimientos académicos, pues este sistema al afectar de manera directa a las neuronas permite que los estudiantes liberen bloqueos cognitivos y motores, por lo que, produce cambios importantes en la formación y en el comportamiento estudiantil de forma inmediata y profunda gracias a la transformación de patrones neurológicos, aportando así al desarrollo psicomotor y con ello a todas las áreas generadoras de habilidades y destrezas; denotando que el cuerpo y la mente no están separados sino que se activan por medio del movimiento a través de los sentidos.

DISCUSIÓN

La presente investigación estuvo direccionada a verificar la incidencia de la Gimnasia Cerebral en el Desarrollo Psicomotor de los niños de 4 a 5 años de la Escuela de Educación Básica Filomena Rojas Ocampo, de la ciudad de Loja – Ecuador, donde luego de un arduo trabajo se verificó que este sistema, incide de manera significativa en el perfil psicomotor, ya que favorece de forma integral el desarrollo de las habilidades y destrezas psicomotoras. Los resultados obtenidos en la investigación demuestran que la gimnasia cerebral potencia y favorece el desarrollo psicomotor, ya que ayuda a generar conexiones neuronales y mejorar el equilibrio, la coordinación, el desplazamiento, el esquema corporal, etc. En este caso, corroborando con el estudio de:

Sánchez (2019) diseñó y aplicó ejercicios suecos y de gimnasia cerebral a niños de jardín como un método de estimulación para mejorar la motricidad gruesa; en donde se demuestra que al evaluar a 11 niños con el test de Desarrollo Psicomotor de Litwin y Fernández, el 100% se ubica en un nivel de logro regular, por lo que elabora algunos ejercicios y denota que el 100% se ubica en un nivel bueno debido a que logran realizar movimientos gruesos. No obstante, evidencia que este sistema no únicamente contribuyó al fortalecimiento de la motricidad, debido a que su muestra era capaz de realizar segmentos de forma ágil y coordinada con el cuerpo, como a su vez tenían habilidades cognitivas, sociales, y emocionales; por lo que determina que estos ejercicios ayudan al desarrollo progresivo.

De igual forma, en una investigación realizada por Bergmann et al. (2022) denominada Neurociencias y la atención de las necesidades educativas especiales en la institución “Teresa Intriago Delgado” someten a niños con NEE a varias sesiones de ejercicios en gimnasia cerebral y se determina por medio de un enfoque cualitativo que: este sistema no aporta de manera positiva únicamente a la atención, sino que favorece al progreso de los niños atípicos, debido a que despierta su curiosidad y motivación por aprender algo nuevo; por lo que afirman que esta estrategia es equitativa e inclusiva, ya que se adapta a sus necesidades, y la adentran en la educación como una neurociencia.

Las diferentes investigaciones demuestran que, la gimnasia cerebral ayuda y brinda aprendizajes significativos de forma oportuna a niños típicos y atípicos 4 a 5 años; y a pesar de ello, no es utilizada dentro del ámbito educativo como una estrategia reeducativa o terapéutica, por lo que se la propone en este estudio como un método generador de conocimientos y oportunidades.

REFERENCIAS

Bergmann, R., Loor, G. y Macías, Á. (2022). NEUROCIENCIAS Y LA ATENCIÓN DE LAS NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES EN LA INSTITUCIÓN "TERESA INTRIAGO DELGADO". Revista educare, 2(6), 49-59. <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/view/1662/1604>

Calceto, L., Garzón, S., Bonilla, J. y Cala, D. (2019). Relación Del Estado Nutricional Con El Desarrollo Cognitivo Y Psicomotor De Los Niños En La Primera Infancia. Revista Ecuatoriana de Neurología, 28(2), párr. 9. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttextpid=S2631-25812019000200050

Dennison, P. y Dennison, G. (1997). Brain Gym aprendizaje de todo el cerebro. Robinbook. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SVFD8sO3PgoC&oi=fnd&pg=PT3&dq=+brain+gym+dimensiones&ots=m_y5ojHKy7&sig=PU0M_sd1tRvsQkqohNKAheQyDxY#v=onepage&q=brain%20gym%20dimensiones&f=false

Dennison, P. y Dennison, G. (2004). Cómo aplicar gimnasia para el cerebro. Pax México. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=LbGFfpS75_EC&oi=fnd&pg=PR5&dq=C%C3%B3mo+aplicar+gimnasia+para+el+cerebro&ots=4mW2JXxlu-&sig=5TjnHp_hNXY6MnNj7adTclghkQE#v=onepage&q=C%C3%B3mo%20aplicar%20gimnasia%20para%20el%20cerebro&f=false

García, M. (2016). Desarrollo psicomotor y signos de alarma. Actualización en pediatría, 3(1), 81-93. https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.1_desarrollo_psicomotor_y_signos_de_alarma.pdf

Jakobovits, I. y Pruneda, C. (2021). Aprende mejor con gimnasia para el cerebro. TERRACOTA. <https://www.amazon.com/Aprende-mejor-gimnasia-cerebroSpanish/dp/968860643X>

Jerez, S. (2018). "BRAIN GYM EN EL DESARROLLO MOTOR DE NIÑOS Y NIÑAS DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARIO COBO BARONA". [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato]. Archivo digital. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28141/1/Proyecto%20Final%20S.J..pdf>

Martín, D. (2013). Psicomotricidad e Intervención educativa. Pirámide.

Mercado, G. y Menacho, A. S. (2020). La gimnasia cerebral en la motricidad y aprendizaje matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa Parroquial. REVISTA INTERNACIONAL MULTIDISCIPLINARIA, 12(1), 3-8. https://web.archive.org/web/20201106001838id_/https://ciidjournal.com/index.php/abstract/article/download/59/60

Padila, J. (2021). THERAPY BRAIN GYM TERHADAP SHORT MEMORY ANAK RETARDASI MENTAL. Jurnal Keperawatan Silampar, 4(2), 600-602. <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/download/2120/1459>

Román, J. y Calle, P. (2017). Estado de desarrollo psicomotor en niños sanos que asisten a un centro infantil en Santo Domingo, Ecuador. SciELO, 6(2), párr. 4. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttextpid=S2393-66062017000300049

Romero, R., Cueva, H. y Barboza, L. (2014). La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes. *Omnia*, 20(3), 80-91. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73737091006>

Sánchez, M. (2019). Gimnasia sueca y desarrollo motor grueso en niños del jardín "Despertar" Trujillo. *SCIÉNDO*, 22(2), 127-130. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/SCIENDO/article/view/2405/pdf>

Segers, D. J., Bravo Loo, S. D., Moreira López, T. E., García Revelo, F. M., Villafuerte Holguín, J. S., Sacan Moreira, M. T. y Barcia Carrillo, E. L. (2018). Estado Psicomotriz de Niños y Niñas del Cantón Jaramijó, en 2016. *Revista Científica Hallazgos* 21(3), 5-10. <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/242>

Silva, C. (2020). Factores psicosociales incidentes en el proceso de desarrollo psicomotor durante la primera infancia. *Investigaciones*, 16(2), 160-163. <https://udi.edu.co/revistainvestigaciones/index.php/ID/article/download/304/401>

Van, P. y Zambrano, T. (2017). La gimnasia cerebral como estrategia para desarrollar la psicomotricidad en los niños y niñas. *Lecturas. Educación Física y Deportes*, 22(235), párr. 4. <https://efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/42/6>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .