



Facultad de Psicología

Carrera de Psicología Educativa

**Sistematización de una Propuesta Neurofuncional
Psicomotriz para Niños y Jóvenes de 3 a 14 años**

Trabajo previo a la obtención del título de Licenciada en
Psicología Educativa

Autora:

María Daniela Vintimilla Ramírez

Directora:

Dra. Karina Huiracocha Tutivén

Cuenca- Ecuador

2024

Dedicatoria:

Gracias Padre Celestial por cumplir siempre tus promesas.

A mi pequeña alma gemela, Milagros.

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mi amado mejor amigo y esposo César por su sacrificio y esfuerzo, por ayudarme a cumplir uno de mis más grandes sueños y

por creer en mi capacidad, siendo en mi camino un escalón de subida hacia la perseverancia de mis ideales; motivándome siempre desde el amor y la libertad,

gracias por acompañarme aún en mi silencio.

Espero encontrarte y coincidir en todas las vidas amor.

A mis hijos María, Valentina, Matías, que me han enseñado más de lo que yo a ellos.

Gracias por llevarme siempre de su mano en esta maravillosa aventura de ser su mamá. Gracias por ese amor incondicional y esa complicidad con todos mis personajes. A Benito, gracias por el sacrificio de tu tiempo con mamá, nos queda un hermoso y largo camino. El viaje se siente más ligero y liviano con sus risas.

“Total parcial, total general”.

Agradecimiento

A mis compañeros, quienes sin esperar nada a cambio me compartieron sus conocimientos, experiencias y su maravillosa amistad.

A mi amiga Marce Pacheco, gracias por todo tu apoyo y motivación, gracias por esas risas entre lágrimas y por no dejarme sola en el proceso, nos vemos afuera colega.

A todos mis profesores, por su tiempo, cariño y dedicación a lo largo de estos años. A mi directora de tesis, Karina Huiracocha, gracias por su guía, su trabajo tan bonito y su buen humor siempre. A mi tribunal, Cindy López, gracias por impulsarnos a ser mejores, me llevo una lección de vida.

Quiero hacer un agradecimiento especial a mi profe Normita, querida profe, gracias por su tiempo extra, por mantenerme en la carrera cuando me quería dar por vencida, gracias por no dudar ni por un segundo de que yo lo lograría, le voy a extrañar mucho.

Resumen

La evaluación e intervención neurofuncional en niños y jóvenes constituye una estrategia básica y fundamental para la detección y abordaje tempranos de posibles dificultades tanto en el ámbito académico como en la esfera socioemocional. El objetivo de esta investigación fue sistematizar una propuesta neurofuncional psicomotriz para niños y jóvenes de 3 a 14 años. Este estudio se desarrolló desde el enfoque cualitativo, bajo el método de revisión sistemática de la literatura por medio de las siguientes fases: en la fase 1, se elaboró el fundamento teórico que le dio fuerza y soporte a la revisión sistemática, en una segunda fase se diseñó el formato de la propuesta de intervención previamente elaborado por el equipo de investigadores y estudiantes de la Universidad del Azuay. En la tercera fase se sistematizó y socializó la propuesta de intervención con el equipo de investigación de la Universidad del Azuay. Los resultados tanto de la revisión sistemática como de la sistematización de la propuesta mostraron que la intervención oportuna previene dificultades tanto en las áreas del desarrollo como en las del aprendizaje. Así también, los autores coinciden que mientras más temprano se intervenga el desarrollo psicomotor neurofuncional, mejores resultados se obtienen en el ámbito educativo ya que esta ejerce una fuerte influencia en la adquisición de habilidades de lectoescritura, estableciendo las bases para los aprendizajes posteriores. Se concluye que la intervención psicomotriz se revela como una herramienta eficaz en la corrección de alteraciones causadas por diversas patologías.

Palabras clave: desarrollo neurofuncional, desarrollo psicomotor, intervención, jóvenes, niños

Abstract

Neurofunctional evaluation and intervention in children and young people constitutes a basic and fundamental strategy for the early detection and addressing of possible difficulties both in the academic field and in the socio-emotional sphere. The objective of this research was to systematize a psychomotor neurofunctional proposal for children and young people from 3 to 14 years old. This study was developed from a qualitative approach, under the method of systematic literature review through the following phases: in phase 1, the theoretical foundation that gave strength and support to the systematic review was developed, in a second phase The format of the intervention proposal previously prepared by the team of researchers and students of the University of Azuay was designed. In the third phase, the intervention proposal was systematized and socialized with the research team of the University of Azuay. The results of both the systematic review and the systematization of the proposal showed that timely intervention prevents difficulties in both the areas of development and learning. Likewise, the authors agree that the earlier neurofunctional psychomotor development is intervened, the better results are obtained in the educational field since it exerts a strong influence on the acquisition of reading and writing skills, establishing the foundations for subsequent learning. It is concluded that psychomotor intervention is revealed as an effective tool in correcting alterations caused by various pathologies.

Keywords: children, intervention, neurofunctional development, psychomotor development, youths

Tabla de contenido

Dedicatoria:	II
Agradecimiento	III
Resumen	IV
Abstract	V
Índice de tablas.....	VIII
Índice de figuras	VIII
Introducción	9
Capítulo I. Marco teórico y Estado del arte	11
Psicomotricidad	11
Definición de Psicomotricidad.....	11
Desarrollo Psicomotor	13
Importancia del desarrollo psicomotor	15
Alteraciones del desarrollo psicomotor	16
Desarrollo Neurofuncional	18
Etapas del desarrollo neurofuncional.....	18
Importancia de una propuesta neurofuncional psicomotriz.....	20
Capítulo II. Metodología	24
Objetivos.....	24
Objetivo general.....	24
Objetivos específicos	24
Metodología.....	25
Tipo de investigación.....	25
Criterios de elegibilidad.....	25
Fuentes de información.....	25
Estrategia de búsqueda.....	26
Proceso de selección de estudios	26
Estrategia de extracción de datos	26
Procedimiento	28
Capítulo III. Resultados	30
Categoría: Psicomotricidad En Niños Y Adolescentes	30
Categoría: Desarrollo Neurofuncional Y Aprendizaje	32
Categoría: Habilidades E Intervención Psimotriz En La Niñez Y En La Adolescencia.....	35
Diseño Y Estructuración De La Propuesta Neurofuncional Psicomotriz Para Niños Y Jóvenes De 3 A 14 Años.....	37

Socialización de la Propuesta	37
Discusión.....	38
Conclusiones	40
Recomendaciones.....	41
Referencias	42
Anexos.....	50

Índice de tablas

Tabla 1 Tres aspectos en los que trabaja el desarrollo psicomotor	15
Tabla 2 Alteraciones del desarrollo psicomotor	17
Tabla 3 Etapas Psicomotoras Neurofuncionales	19
Tabla 4 Tabla de categorías emergentes.....	30

Índice de figuras

Ilustración 1 Diagrama de flujo del proceso de revisión bibliográfica.	27
--	----

Introducción

Las neurofunciones, tal como Hidalgo (2020), menciona en su estudio, son un conjunto de competencias esenciales dentro de las fases de aprendizaje que deben ser desarrolladas y ejecutadas en la etapa infantil. Así también, Simonetta (2014), afirma que, las funciones psicomotoras evolucionan después del nacimiento hasta la etapa perteneciente a la pubertad. Esta transformación se refiere a las funciones que son corporales y mentales a la par y que pueden lograrse con la actividad motora.

La propuesta de intervención es indiscutiblemente considerable cuando se hace alusión a los primeros años de vida del niño ya que permite el avance de una dependencia total a una autonomía perteneciente. En cuanto, el niño va obteniendo el dominio de su cuerpo, se va dinamizando la correspondencia con los elementos que le rodean, así también a medida que avanza en edad necesita que su desarrollo se sintonice a los aprendizajes instrumentales: lectura, escritura, cálculo, y en la misma medida con los factores socioemocionales.

Por lo tanto, es importante una propuesta de intervención, que atienda los aspectos sensoriomotores, afectivos y cognitivos y que respete la personalidad de estos sujetos a la vez que se favorece el desarrollo de todas sus potencialidades (Quiróz, 2001). A través de este trabajo se pretende sistematizar una propuesta neurofuncional que nos permita conocer los fundamentos teóricos y prácticos que integran una propuesta neurofuncional psicomotriz para niños y jóvenes de 3 a 14 años.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los fundamentos teóricos y prácticos que integran una propuesta neurofuncional psicomotriz para niños y jóvenes de 3 a 14 años?

Descripción global de los apartados del documento

El presente documento está compuesto por tres capítulos, los cuales están distribuidos de la siguiente manera. En el capítulo uno se realizó una revisión exhaustiva de la literatura, en el cual se abordaron las siguientes temáticas: Psicomotricidad, definición de psicomotricidad, desarrollo psicomotor, importancia del desarrollo psicomotor, alteraciones del desarrollo psicomotor, desarrollo neurofuncional, etapas del desarrollo neurofuncional e importancia de una propuesta neurofuncional psicomotriz. Por otro lado, en el capítulo 2 se desarrolló la metodología de la investigación. En este apartado se presentan los objetivos, tanto generales como específicos, tipo de investigación, criterios de elegibilidad, fuentes de información, estrategias de búsqueda, proceso de selección de estudios, estrategia de extracción de datos y el procedimiento. Finalmente, en el capítulo 3, se encuentran los resultados obtenidos de la revisión de la literatura, precedidos de la discusión, conclusiones y recomendaciones.

Capítulo I. Marco teórico y Estado del arte

Es importante considerar en este primer capítulo las conceptualizaciones de los términos de desarrollo psicomotriz y desarrollo neurofuncional, teniendo en cuenta, que la vida de un niño se caracteriza por una serie continua de cambios con características muy específicas que, si no se reconocen de antemano, pueden generar muchas dificultades durante los primeros años escolares y tener efectos duraderos (Guedes y Diogenes, 2022). Este primer capítulo pretende recopilar la información necesaria para poder sistematizar una propuesta neurofuncional psicomotriz para niños y adolescentes de 3 a 14 años.

Psicomotricidad

Cuando hablamos del desarrollo psicomotor de un niño, nos referimos a la variedad de cambios físicos y neuronales que experimenta, teniendo en cuenta que estos cambios tienen un impacto significativo en las interacciones sociales, como la capacidad de los niños para jugar con otros y desarrollar la independencia de los padres y otros adultos tiene un impacto significativo en las relaciones sociales (Del Arco, 2017).

Definición de Psicomotricidad

El desarrollo psicomotor, para Rodríguez et al. (2017), es un proceso gradual y continuo que se puede definir como etapas que se inician con la concepción y finalizan en la edad adulta. De la misma forma, Cuevas y Machado (2023), aportan que, al igual que con la relación entre la maduración y el desarrollo del sistema nervioso central, el desarrollo psicomotor se trata de las interacciones entre factores internos. Como resultado, la psicomotricidad es crucial para el desarrollo completo de las habilidades sensoriales, motores, emocionales y cognitivas particularmente en los niños.

También Villarreal Ríos et al. (2021), aportan que el desarrollo psicomotor se define como la adquisición o potenciación de funciones biológicas, psicológicas o sociales que reflejan procesos cognitivos, conductuales o de socialización y determinan el grado de desarrollo como reflejo de la salud del niño y se muestra como resultado de la interacción de factores que son innatos o biológicos

La psicomotricidad según León et al. (2021), puede tener un enfoque educativo o terapéutico, que utiliza el movimiento del niño para ayudarlo a desarrollar sus habilidades motrices, expresivas y creativas. Es importante considerar la psicomotricidad en relación con otros dos componentes: el motor y el psíquico, por ende, no se ocupa del movimiento humano en sí mismo, sino de la comprensión del movimiento como factor de desarrollo y expresión del individuo en relación con su entorno.

Díaz y Quintana (2016), aportan que, estos procesos de maduración dependen en gran medida de la maduración física global, el desarrollo físico y neuronal intrauterino en el recién nacido, la estructura ósea y muscular y la maduración neuronal por el parto. Las habilidades que un niño está aprendiendo le permiten controlar su cuerpo en relación con su entorno, dado que el desarrollo motor afecta al desarrollo neuronal y viceversa, es crucial que los niños se estimulen en esta área.

De la misma forma, Mendieta et al. (2017), afirman que, el desarrollo integral de la personalidad depende fundamentalmente de la psicomotricidad, también la capacidad de ser y expresarse en un contexto psicosocial integra interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motoras, se denomina "psicomotora". Esta idea sirve de base para el desarrollo de diversas intervenciones psicomotrices que se utilizan en los campos preventivo, educativo, reeducativo y terapéutico para personas de todas las edades. Asimismo, Apan et al. (2020), afirman que, el desarrollo de la personalidad del niño y la mejora de sus habilidades

de aprendizaje a través de la psicomotricidad le permiten ser más independiente, equilibrado y contento, también de la psicomotricidad depende el desarrollo de las capacidades físicas y cognitivas de los niños durante los años preescolares.

Desarrollo Psicomotor

En primer lugar, León et al. (2021), mencionan que, el desarrollo psicomotor hace referencia a los ajustes que el cuerpo realiza en relación con el peso y la altura, principalmente. La masa delgada y grasa del cuerpo, así como el peso de la estructura ósea, se incluyen en el término "peso variable".

Por otra parte, Vericat y Orden (2013), atribuye al neuropsiquiatra Wernicke el término desarrollo psicomotor (MPD), que utilizó para describir el fenómeno de la adquisición de habilidades continuas y progresivas durante la infancia. Las habilidades motoras, conductuales y de comunicación del niño se encuentran entre las habilidades mencionadas.

Esto permite entender el concepto de desarrollo psicomotor como un proceso que dota al niño de la capacidad para realizar actividades cada vez más complejas y secuenciales o consecutivas. Por ejemplo, un niño primero debe poder sentarse, luego ponerse de pie y finalmente caminar antes de que pueda aprender a caminar (Vericat y Orden, 2013)

Si bien se rige por leyes biológicas en cuanto a los procesos de maduración, Laguens y Querejeta (2020), aportan que, el desarrollo psicomotor aún está influenciado por las interacciones que tienen lugar en los contextos de crianza y educación. La psicomotricidad es el resultado final de la interacción entre los efectos psicológicos del movimiento y la actividad corporal con el organismo y el medio en el que se desarrolla.

De la misma forma, Palacios y Mora (2017), atribuyen que el niño interactúa con los demás y con los objetos de manera positiva a través del movimiento y las acciones. El resultado de la programación de maduración trabajando en conjunto con los rasgos de personalidad del niño y los factores ambientales es el desarrollo psicomotor.

Por otra parte, Cabezuelo y Frontera (2012) mencionan que, el desarrollo psicomotor es el proceso mediante el cual un niño aprende gradualmente más y más habilidades (físicas, mentales, emocionales y relacionadas con el medio ambiente) con el tiempo. Además, continúan, es un proceso continuo que dura desde la concepción hasta la madurez, con una secuencia similar para cada niño, pero con un ritmo diferente.

El niño adquiere habilidades en una variedad de dominios durante este proceso, incluido el lenguaje, motor, manipulativo y social, lo que permite una independencia progresiva y una adaptación ambiental. En este caso, existen tres aspectos en los que trabaja el desarrollo psicomotor en tres áreas distintas.

Tabla 1*Tres aspectos en los que trabaja el desarrollo psicomotor*

Sensomotricidad	Perceptomotricidad	Ideomotricidad
Incluyen la educación de la capacidad sensitiva con respecto al cuerpo y al mundo exterior.	Implica la conciencia, la organización de las sensaciones y la coordinación de los movimientos corporales, se educa a través del desarrollo de las habilidades perceptivo-motoras.	Consiste en entrenar las capacidades representativas y simbólicas, permite al cerebro organizar y dirigir los movimientos correspondientes a partir de información previamente almacenada.

Nota. Basado en León et al. (2021).

Importancia del desarrollo psicomotor

En primer lugar, debido a la clara interdependencia entre el desarrollo de los sistemas motor, afectivo y cognitivo, la psicomotricidad juega un papel importante en la educación infantil. En este caso, contribuye a que los niños desarrollen sus habilidades motoras e integren sus pensamientos, sentimientos y socialización, lo que corresponde a participar en actividades psicomotoras (Ramos, 2016).

En este caso, Mera y Gómez (2017), destacan que, los trastornos psicomotores de los niños, pueden llegar a causar trastornos como la dislexia, la disgrafía, la disortografía y la discalculia. En este caso, Apan et al. (2020), aporta que, trabajar la lateralización, la discriminación visual y auditiva, el equilibrio, la coordinación ojo-mano, la organización, la

estructuración espacio-temporal y rítmica, y el crecimiento del esquema corporal podría ayudar a prevenir muchos de estos problemas.

Por lo que Mendieta et al. (2017), destacan que, los niños desarrollan su psicomotricidad, o sea sus aspectos socioafectivos y motores, a través de, la interacción de sus propias experiencias corporales que apoyan el desarrollo de las habilidades sensorio motrices, la percepción, la comunicación y la expresión a través de la interacción de su cuerpo con el entorno.

Alteraciones del desarrollo psicomotor

El desarrollo psicomotor puede presentarse en diversas variaciones o alteraciones, este tipo de trastornos incluyen el retraso psicomotor, diversos tipos de trastornos del desarrollo y problemas inaparentes del desarrollo, tal como se presenta en la tabla 2, con sus respectivas conceptualizaciones.

Tabla 2*Alteraciones del desarrollo psicomotor*

El retraso psicomotor	Trastornos del desarrollo	Problemas inaparentes del desarrollo
<p>Una de las condiciones que se identifica con mayor frecuencia en niños es el retraso psicomotor. En el que se realiza un niño durante los primeros tres años de vida aparecen más tarde de lo esperado para su edad o son cualitativamente diferentes. Por lo tanto, el término retraso psicomotor generalmente se usa hasta que se puede hacer un diagnóstico firme a través de pruebas formales.</p>	<p>La adquisición, retención o aplicación de habilidades o conjuntos de conocimientos particulares puede verse obstaculizada por trastornos de base neurológica conocidos como trastornos del desarrollo. Estos cambios incluyen ajustes en la atención, la memoria, la percepción, el lenguaje, la resolución de problemas o la interacción social. Estos trastornos pueden ser leves o más graves.</p>	<p>Los trastornos del desarrollo inaparentes, existen en una línea complicada de entendimiento entre lo patológico y lo normal, presenta quizás la discusión más desafiante en esta área. El síndrome de Rett, el síndrome de Asperger y el autismo son algunos ejemplos de trastornos globales del desarrollo. En estas situaciones, se podría hablar de trastornos del desarrollo psicomotor subclínicos.</p>

Nota. Basado en (Sulkes,2022; Vericat y Orden,2013).

Desarrollo Neurofuncional

El desarrollo neurofuncional hace referencia al desarrollo del sistema nervioso, que se presenta como un proceso complejo que conduce a la maduración de estructuras y la adquisición de habilidades. El éxito de este proceso depende no sólo de factores genéticos, sino también de la estimulación ambiental y del estado emocional del sujeto, de modo que no solo la maduración de la estructura, sino también el desarrollo se produce en función de la combinación de varios factores (Medina et al., 2015).

Por otra parte, Ostrosky (2015), menciona que las ciencias humanas y las ciencias biológicas contribuyen hasta cierto punto a la concepción neurofuncional de la psicomotricidad en un esfuerzo por mejorar el marco para el desarrollo de una persona. Las vivencias cotidianas de los niños y jóvenes tienen una conexión con los ritmos básicos del individuo que afectan o enriquecen sus interacciones con los demás, los resultados de esto es la importancia de compartir con personas cuyos ritmos interactuantes se complementan entre sí.

Etapas del desarrollo neurofuncional

Elena Simonetta, una especialista psicomotricista, ha desarrollado una herramienta de evaluación para el desarrollo motor, cognitivo y socioemocional de niños y adolescentes entre las edades de 0 y 14 años. El enfoque psicomotor neurofuncional, que forma la base de esta prueba, ve el movimiento como una expresión de personalidad y la forma en que una persona interactúa con su entorno. La prueba se divide en tres fases: Una de ellas, es para niños entre las edades de 0 y 3 (Moretti et al., 2021). Se visibiliza diferentes aspectos del desarrollo psicomotor en cada fase, por medio de un examen de movimiento, que se muestra en la tabla 3.

Tabla 3*Etapas Psicomotoras Neurofuncionales*

0-12 meses	12-24 meses	24-36 meses
<p>Cuando se observa al niño en situación de buscar la presencia de los cinco movimientos de adhesión que demuestran la plena activación de la función de vigilancia y la presencia del patrón neurofisiológico fundamental.</p>	<p>Donde se explora de manera privilegiada la función de ajuste global en sus dos manifestaciones de ajuste espontáneo: la capacidad de iniciar y terminar conscientemente una praxia o un conjunto de praxias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Capacidad de mover espontáneamente el cuerpo siguiendo el ritmo. ● Capacidad de alterar la postura por uno mismo con un objetivo en mente. 	<p>Ajuste controlado, que es la capacidad de decidir cuándo comenzar y dejar de participar intencionalmente en un conjunto particular de praxis; esta capacidad está ligada a la capacidad de planificar el propio movimiento</p>

12-24 meses	12-24 meses	24-36 meses
	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad inicial para el movimiento autónomo dentro de un rango de restricciones impuestas por el entorno. 	

Nota. Basado en Simonetti (2014).

Siguiendo la línea de Simonetta, Vayer estaba interesado en la maduración del esquema del cuerpo, la lateralidad, el equilibrio, el espacio, el tiempo y el ritmo, la coordinación, la atención, la memoria y la creatividad. Por lo que, creó una prueba psicomotora para evaluar estos factores, que consiste en una serie de ejercicios y observaciones que le hacen saber cuán a lo largo del desarrollo psicomotor del niño (Tapia et al., 2014).

Importancia de una propuesta neurofuncional psicomotriz

Una concepción unitaria y autónoma, según Simonetta (2014), teniendo en cuenta el aspecto estructural, funcional y evolutivo, es el fundamento de la ciencia aplicada conocida como psicomotricidad neurofuncional. El estudio en profundidad de las leyes que rigen el desarrollo de un individuo nos permite considerar que el desarrollo no se produce en el vacío, sino en relación con el entorno, una esfera formada por objetos y otras personas. Las

interacciones entre un ser y su entorno son exactamente las que provocan cambios en uno sobre el otro.

Las ciencias humanas y las ciencias biológicas, para Serna et al. (2017), trabajan juntas en algunos casos para apoyar la concepción neurofuncional de la psicomotora en un esfuerzo por mejorar las condiciones para el desarrollo de una persona. Debido a esto, las experiencias diarias de los niños y jóvenes afectan su capacidad para formar relaciones positivas con los demás, así como sus ritmos circadianos básicos, esto demuestra el valor de compartir con quienes interactúan en ritmos complementarios.

Las características psicomotrices que utiliza el sistema nervioso central para llevar a cabo su función son diversos grupos funcionales cuyo factor unificador es el movimiento. Estos procesos psicomotores caen bajo el ámbito de los aspectos somáticos y mentales de la naturaleza humana al mismo tiempo, haciéndolos parte de los potenciales psicomotores, que no se pueden dividir en somáticos y mentales. El sistema nervioso central puede habilitar, dirigir y mantener la atención del sujeto a través de funciones psicomotoras; a partir del estado de vigilia, capta e integra información sensorial con la que organiza y ejecuta respuestas motoras (Simonetta, 2014).

Es importante reconocer algunos de los hallazgos que se han obtenido de varias investigaciones que prueban las intervenciones psicomotrices. En este caso, se tomaron investigaciones relacionadas con la sistematización de una propuesta neurofuncional psicomotriz para niños y jóvenes de 3 a 14 años, que fueron realizadas en Argentina y Ecuador.

Primero, la investigación realizada por Gómez et al. (2020), sugiere que la práctica regular de habilidades psicomotoras puede mejorar el desarrollo cognitivo general. Además,

se espera que las intervenciones didácticas de la psicomotricidad mejoren el rendimiento académico de los estudiantes y mejoren las habilidades metacognitivas, sociales, responsables y de autoaprendizaje. De la misma manera, Hidalgo (2020), menciona que una teoría del aprendizaje basada en un modelo de intervención permite que el niño asuma un papel activo en el proceso de aprendizaje, y el sujeto, el docente, la familia y el entorno del proceso de aprendizaje contribuyen a la formación del conocimiento. En la investigación se consideró esencial diseñar e implementar modelos de intervención neurofuncional psicomotriz para niños.

De las revisiones anteriores, se puede considerar que la psicomotricidad tiene un impacto significativo en el correcto desarrollo de los niños, ya que tiene efectos significativos en los aspectos cognitivos y socioemocionales. Del mismo modo, se ha demostrado que la intervención temprana y la estimulación psicomotora no solo mejoran el pronóstico, sino que también tienen factores protectores frente a diversas patologías y dificultades (Delgado y Montes, 2017).

Lejarraga et al. (2016), mencionan que los estados de vulnerabilidad en cuanto a la formación académica de los profesionales que trabajan con niños y jóvenes, así como la situación económica, familiar, falta de recursos para el aprendizaje, etc., se convierten en factores externos que impactan de manera negativa en la evaluación de la psicomotricidad neurofuncional.

Dado que favorece el dominio y conocimiento del propio cuerpo, la relación con el entorno y la expresión de las emociones, la psicomotricidad es un componente fundamental del desarrollo integral tanto de niños como de niñas. Las habilidades motrices, cognitivas y afectivo-sociales de los niños, especialmente de aquellos que presentan alguna dificultad o tienen necesidades educativas especiales, se estimulan y mejoran a través de los procesos de

intervención de los programas de desarrollo psicomotor neurofuncional. Estos programas se basan en juegos atractivos que se adaptan a la personalidad y forma de andar de cada niño o niña, lo que les permite disfrutar del movimiento mientras aprenden. Para evitar o reducir posibles problemas con el desarrollo psicomotor, así como para fomentar la agencia personal y la integración social de los niños, es fundamental una intervención temprana y eficaz.

Capítulo II. Metodología

Objetivos

Objetivo general

Sistematizar una propuesta neurofuncional psicomotriz para niños y jóvenes de 3 a 14 años.

Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente la propuesta neurofuncional psicomotriz para niños y jóvenes de 3 a 14 años.
- Diseñar y estructurar la propuesta neurofuncional psicomotriz para niños y jóvenes de 3 a 14 años.
- Socializar la propuesta con expertos en el área.

Metodología

Tipo de investigación

La presente investigación se desarrolló desde el enfoque cualitativo, bajo el método de revisión sistemática de la literatura, la misma que implica una examinación exhaustiva para recopilar y sintetizar información relevante previamente publicada acerca de un tema en específico, y a su vez obtener referencias bibliográficas con la finalidad de enmarcar nuestro problema de investigación (Sampieri, 2014). La revisión de la literatura también nos ayuda a la contextualización, es decir, nos permite comprender el contexto histórico y teórico de las investigaciones realizadas.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión. Artículos científicos de los últimos 10 años, artículos enfocados en la psicomotricidad, artículos sobre el desarrollo neurofuncional, habilidades psicomotoras e intervención psicomotriz.

Criterios de exclusión. Artículos que estén fuera del rango de años 2013 hasta el 2023.

Fuentes de información

- Scielo
- Redalyc
- Scopus
- Google Académico

Estrategia de búsqueda

La búsqueda en las bases de datos se realizó con las palabras clave en español e inglés: psicomotricidad, desarrollo neurofuncional, habilidades psicomotoras, intervención psicomotriz/ psychomotricity, neurofuncional development, psychomotor skills, psychomotor intervention, presentes en el título, resumen, palabras clave, resultados y discusión del artículo.

Proceso de selección de estudios

En la preselección de los artículos científicos se tomó en cuenta los aspectos relacionados con: resumen, palabras clave, resultados y discusión de los respectivos artículos, los mismos que fueron revisados y analizados de manera sistemática después de aplicar los criterios anteriormente mencionados.

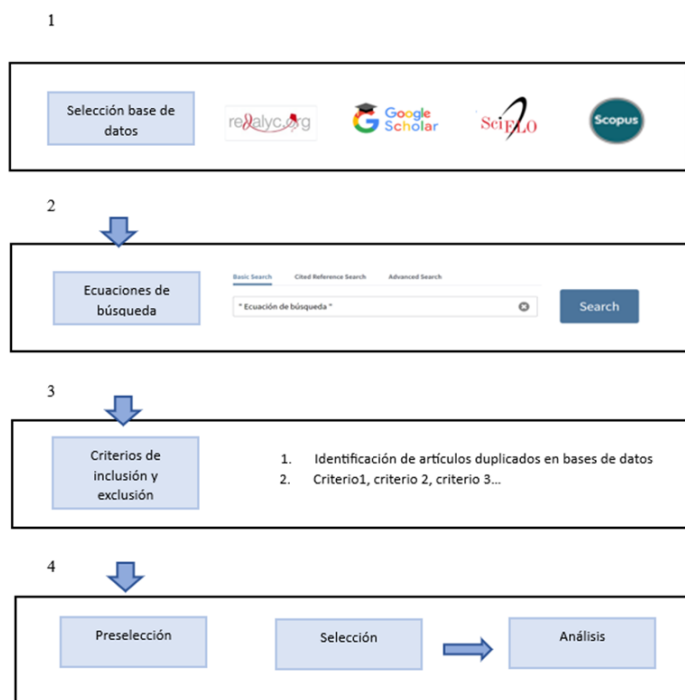
Estrategia de extracción de datos

Durante el proceso de revisión bibliográfica se buscó seleccionar meticulosamente artículos científicos relevantes según la estructura lógica del objeto de estudio que se asocia al desarrollo psicomotriz neurofuncional en niños y jóvenes. Para este objetivo se utilizó un diagrama de flujo (figura 1) inspirado en la propuesta del sistema Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) de reporte gráfico (Moher et al., 2009), en donde se muestra la secuencia de pasos realizados que se llevaron a cabo para seleccionar y analizar específicamente los artículos relacionados a la presente investigación.

En cuanto a la estrategia de extracción de datos, se construyó una base con un total de 15 artículos en español e inglés publicados entre los años 2013 al 2023 referidos a la psicomotricidad, desarrollo neurofuncional, habilidades psicomotoras e intervención psicomotriz en niños y adolescentes de 3 a 14 años. En esta base de datos se siguió la secuencia según los criterios de inclusión y exclusión referidos con anterioridad.

Ilustración 1

Diagrama de flujo del proceso de revisión bibliográfica.



Nota. Flujo de la revisión sistemática con las directrices PRISMA

El gráfico 1, muestra cuatro pasos metodológicos relevantes que se desarrollaron para la presente revisión sistemática de la literatura. Primero, se identificaron las principales bases de datos que sirvieron como motores de búsqueda. Segundo, se definieron las ecuaciones de búsqueda que incluyeron palabras clave para identificar los artículos en relación con el objetivo del presente trabajo de tesis. Tercero, se explicitan los criterios de inclusión y exclusión con el objetivo de refinar la búsqueda y obtener un grupo más reducido de documentos, manteniendo el foco del tema de revisión, así como la pertinencia y estado actual (últimos 10 años) del estado de avance de la ciencia. Además, se realizó una selección comparando los artículos de las distintas bases de datos, confirmando que no hubiese artículos duplicados, que fuesen artículos con un número importante de citas y/o de relevancia con respecto a las ecuaciones de búsqueda. Cuarto, a partir de esta selección, se realizó una

revisión completa de los documentos en todas sus secciones con el fin de obtener las características específicas de cada uno de ellos y posteriormente hacer un análisis general del tema en cuestión y describirlos en los resultados.

Procedimiento

El presente estudio de investigación se desarrolló a través de tres fases descritas a continuación:

Fase 1. En esta fase se elaboró el fundamento teórico que le dio fuerza y soporte a la revisión sistemática, así como también a la interpretación y comprensión del componente práctico de la propuesta de intervención previamente elaborado por el equipo de docentes investigadoras de la Universidad del Azuay. Esta fase ha sido claramente explicada y descrita al inicio de la metodología.

Fase 2. En esta segunda fase se diseñó el formato de la propuesta de intervención que fue previamente elaborado por el equipo de investigadores y estudiantes de la Universidad del Azuay mediante el Proyecto de Investigación denominado: Validación de la prueba de psicomotricidad Neurofuncional de Elena Simonetta para niños y jóvenes de 3 a 14 años en el contexto local y Regional Cuenca – Riobamba- Ecuador.

Fase 3. En esta fase se procedió a sistematizar y socializar la propuesta de intervención con el equipo de investigación de la Universidad del Azuay. La socialización se llevó a cabo por medio de una sesión de trabajo y al finalizar la misma se les entregó una ficha con indicadores que les permitió a los participantes retroalimentar a la misma, aspectos que fueron considerados para ajustar a la sistematización.

Fase 4. Por último, en esta fase se describieron los resultados tanto de la revisión sistemática (de acuerdo a lo descrito anteriormente) así como de las sistematización y socialización de la propuesta.

Capítulo III. Resultados

En cuanto al procedimiento de análisis de los resultados, se construyó una base de datos en Excel con un total de 15 artículos publicados entre los años 2013 al 2023 referidos a la psicomotricidad, desarrollo neurofuncional, habilidades e intervención psicomotriz en niños y adolescentes de 3 a 14 años. En esta base de datos se siguió la secuencia del sistema PRISMA según los criterios de inclusión y exclusión referidos con anterioridad. El análisis cualitativo de contenido de los artículos de la revisión se realizó agrupándolos en las siguientes categorías emergentes, las cuales se exponen en la tabla 4.

Tabla 4

Tabla de categorías emergentes

Psicomotricidad en niños y adolescentes.	Desarrollo neurofuncional y aprendizaje.	Habilidades e intervención psicomotriz en la niñez y en la adolescencia.
--	--	--

Categoría: Psicomotricidad En Niños Y Adolescentes

Constante et al. (2017), manifiestan que, los hallazgos de su estudio mostraron que, el movimiento tiene relación directa con el espacio en el que se encuentra el niño, pese a que no conocen sus características básicas. Los cuidadores primarios afirmaron que los niños no coordinan sus movimientos conforme a sus necesidades específicas, considerando así que se debería reforzar el desarrollo consciente de la psicomotricidad gruesa. Asimismo, el 50% de estos cuidadores, comentaron que no toman acciones

inmediatas en caso de observar falencias motrices en los infantes, puesto que, no poseen los conocimientos necesarios para detectar este tipo de anomalías y de igual forma desconocen actividades para estimular estas acciones. Por otro lado, también se logró evidenciar que el 75% de infantes no logran desarrollar todos los ítems de desarrollo de acuerdo a su edad, los cuales constituyen elementos básicos de la motricidad gruesa en niños de 12 a 36 meses.

Del mismo modo, en un estudio realizado por Portilla y Espinoza (2021), se comprobó que existe una diferencia significativa en torno al desarrollo psicomotor general de los niños no institucionalizados respecto a los institucionalizados. El 35% de niños institucionalizados de entre 2 y 5 años, se encuentran en el nivel término medio, 1 niño de cada grupo etario se ubica en el nivel superior término medio, mientras el 15% de infantes de entre 4 y 5 años poseen riesgo y retraso en su desarrollo psicomotor general. Por lo que se refiere al grupo no institucionalizado, el 27% de participantes cuenta con un desarrollo psicomotor general término medio y superior término medio, de igual modo, el 32% de infantes de entre 4 y 5 años tienen un nivel término medio y finalmente el 14% cuenta con un nivel superior término medio.

Adicionalmente, Delgado y Montes (2017), alegan que, como fruto de su investigación lograron probar que, el 4,15% de la muestra posee un retraso psicomotor. Visualizando así que, las áreas más afectadas fueron afectividad, motricidad fina, motricidad somática, percepción motriz, comunicación y conceptualización-pensamiento. Existiendo así, una diferencia significativa con relación al sexo, en este sentido, las niñas mostraron una menor prevalencia de retraso psicomotor a nivel global.

Sánchez et al. (2020), añadieron que, en base a los frutos de su análisis, lograron constatar que el 41% de niños evaluados de entre 48 y 62 meses, poseen un desarrollo psicomotor promedio, mientras el 34% de los participantes obtuvieron un coeficiente psicomotriz alto. De manera similar, el 24% de infantes obtuvo un coeficiente avanzado para su edad cronológica y escasamente el 3,14% presentó un coeficiente equivalente a un desarrollo acelerado. En cuanto a los cinco dominios básicos, se observó un desarrollo acelerado en la comunicación y en sus respectivas subáreas. En los dominios personal y social también se encontró un coeficiente de desarrollo alto. Finalmente, en el área cognitiva y dominio motor se observó un coeficiente promedio. Así que, el subdominio motriz fino y grueso presentó una puntuación menor en su coeficiente de desarrollo, lo cual denota un retraso leve con relación a su edad.

Análogamente, Holicky et al. (2015), aluden que, la estimulación y el acompañamiento familiar es fundamental para un desarrollo psicomotor adecuado, Puesto que, en su análisis al comparar el desarrollo psicomotriz de adolescentes de orfanatos versus adolescentes de la sociedad mayoritaria, lograron observar que los participantes provenientes de centros de acogida obtuvieron peores puntuaciones con relación a los integrantes procedentes de hogares convencionales.

Categoría: Desarrollo Neurofuncional Y Aprendizaje

Por otra parte, Lalama y Calle (2019), confirmaron la significativa influencia de la psicomotricidad neurofuncional en el proceso de aprendizaje. En su investigación, lograron evidenciar que cuando los educadores proponían ejercicios que requerían un nivel de madurez psicomotriz para el cual los niños no estaban preparados, se manifestaban deficiencias, especialmente en los aspectos de lateralidad y espacialidad. Estos eventos desencadenaban estrés y frustración en los niños. De manera similar,

observaron que aquellos niños con un desarrollo deficiente en psicomotricidad obtuvieron calificaciones más bajas en áreas como lectura, escritura, caligrafía, entre otras. Por el contrario, aquellos con sólidas habilidades psicomotoras neurofuncionales reflejaban un mejor rendimiento cognitivo y, por ende, un proceso de aprendizaje más exitoso.

De igual manera, Gonzaga (2021), resalta la significativa relevancia del desarrollo neurofuncional en el proceso de aprendizaje. Argumenta que el esquema corporal desempeña un papel fundamental en el ámbito educativo, ya que ejerce una fuerte influencia en la adquisición de habilidades de lectoescritura, estableciendo las bases para comprender la secuencia y otorgando un sentido sintáctico a las oraciones. Asimismo, señala que la lateralidad desempeña un papel crucial en este proceso, ya que su correcto desarrollo es esencial; de lo contrario, podría llevar a la lateralidad cruzada, lo que a su vez resultaría en problemas de confusión y sustitución de letras y números que comparten simetría. Del mismo modo, argumenta que la falta de ritmo podría ocasionar dificultades en la pronunciación y en la velocidad de lectura. Además, destaca que un déficit en las habilidades expresivas manuales se reflejará en dificultades al copiar letras y números. Por otra parte, una adecuada orientación y coordinación dinámica permiten al niño mantener un orden al escribir.

Albarracín et al. (2021), también subrayan la importancia del desarrollo neurofuncional en el proceso de escolarización. Su investigación reveló que estas habilidades cognitivas y motrices desempeñan un papel fundamental, particularmente en el contexto de la lectoescritura y el cálculo. Se observó que los niños que participaron en actividades dinámicas diseñadas para fortalecer las neurofunciones mostraron una mayor capacidad para desarrollar, comprender y construir conocimientos. Por lo tanto, es esencial considerar el papel del docente como un factor

externo clave en la formación competente del niño, al proponer estrategias metodológicas interactivas, didácticas y pedagógicas que contribuyan a un rendimiento escolar exitoso.

Mota et al. (2023), en su investigación lograron evidenciar la gran importancia de la psicomotricidad, puesto que antes de realizar la intervención, los niños con dislexia presentaban un retraso psicomotor de 1 año de diferencia a su edad cronológica. Dado que se lograron evidenciar diversas falencias en habilidades como correr, caminar, disimetría con ojos abiertos y cerrados, postura al sentarse y escribir, dibujar y cortar. Asimismo, se notó disociación de movimientos de pies y manos, desconocimiento del propio cuerpo, falta de control muscular y tensión de los mismos. Por el contrario, luego de desarrollar la intervención psicomotriz planificada, la psicomotricidad de estos sujetos mejoró notablemente, pues poseían las habilidades propias de su edad cronológica, del mismo modo, contaban con los conocimientos requeridos para desenvolverse de manera idónea en su diario vivir.

Además, Heim et al. (2014), resalta la notable influencia del desarrollo neurofuncional en la dislexia. Sus hallazgos respaldan la idea de que la ausencia de un desarrollo neurofuncional óptimo podría ser una de las principales causas de la dislexia y sus desafíos en el proceso de aprendizaje. Según su investigación, la falta de una adecuada lateralidad establecida y una orientación temporal y espacial precisa dificultan la capacidad del niño para discriminar las letras de manera correcta, lo que, a su vez, puede dar lugar a omisiones y sustituciones. Del mismo modo, un niño con dificultades en el desarrollo neurofuncional podría enfrentar dificultades para construir oraciones coherentes en términos de tiempo y espacio.

Categoría: Habilidades E Intervención Psimotriz En La Niñez Y En La Adolescencia

Heron et al. (2018), afirman que la intervención psicomotriz logra generar grandes cambios en la vida de los individuos, especialmente en la de los niños, tal como lo verificaron en su indagación. El grupo experimental, presentó un incremento de entre el 1,6% en dominancia lateral y 10% en lo que respecta coordinación dinámica general. También, manifiestan una notable mejora en el área de estructuración espacial, promoviendo así una mejor adaptación en su medio, favoreciendo una interacción asertiva entre el individuo y su entorno. De modo similar, se observa una mejora significativa en lo que respecta a la motricidad fina, conciencia corporal y competencia percibida.

Del mismo modo, Rodríguez et al. (2017), destacan el impacto significativo de la intervención psicomotriz en la niñez, ya que su proyecto logró inducir notables mejoras en diversas áreas motoras y comunicativas, como se detalla a continuación. La participante número 1 inicialmente obtuvo una puntuación equiparable a la de un niño de 27 meses, a pesar de tener una edad cronológica de 60 meses. Del mismo modo, en su pretest, se logró evidenciar los cambios experimentados como resultado de la intervención, lo que demuestra que su nivel de desarrollo psicomotor ascendió a una edad equivalente de 49 meses. En el caso del participante número 2, también se evidenció un avance significativo en el área motora. En el pretest, obtuvo una puntuación equivalente a la de un niño de 33 meses, y en el postest, su puntuación correspondió a la de un niño de 45 meses, a pesar de tener una edad cronológica de 51 meses. Finalmente, el participante número 3 también experimentó un progreso sustancial en lo que respecta al desarrollo de la motricidad fina y gruesa. Inicialmente, obtuvo una puntuación de 29, mientras que, en la evaluación final, logró una puntuación equivalente a la de un niño de 47 meses.

Según Hegueras et al. (2018), la intervención psicomotriz se revela como una herramienta sumamente eficaz en la corrección de alteraciones causadas por diversas patologías, particularmente en el tratamiento del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Esta modalidad de intervención permite abordar los requisitos básicos necesarios para lograr un aprendizaje oportuno, al enfocarse en aspectos cognitivos esenciales. Además, una intervención psicomotriz a tiempo puede influir positivamente en la modificación de aspectos comunicativos, sociales y afectivos, los cuales suelen verse afectados en niños con alguna forma de Necesidad Educativa Especial. De manera adicional, estas intervenciones también desempeñan un papel crucial en la detección temprana de necesidades específicas y en su intervención oportuna.

En concordancia, Salazar et al. (2016), postulan que las habilidades deportivas en niños y adolescentes están intrínsecamente vinculadas al desarrollo psicomotor, cognitivo, social e interpersonal. Sostienen que, basándose en un análisis realizado en la ciudad de México, habilidades como el fútbol, baloncesto, natación y danza aérea influyen significativamente en un 59% en el desarrollo motor de esta población. De manera análoga, señalan que estas disciplinas estimulan de manera notoria aspectos motores, incluyendo la mejora de la postura, el equilibrio, la orientación, el ritmo, la reacción y las anticipaciones motoras.

Siguiendo las palabras de Han et al. (2017), la intervención motriz se revela como un factor fundamental tanto en la niñez como en la adolescencia, como lo confirmaron en su proyecto. En este contexto, llevaron a cabo un análisis de 38 pruebas relacionadas con la locomoción, el control de objetos, el equilibrio y tareas complejas, de las cuales 33 mostraron un progreso significativo en comparación con los resultados del pretest. Es decir, después de las intervenciones pertinentes, se observó un aumento

gradual en las habilidades psicomotrices evaluadas. Por tanto, las pruebas respaldan de manera sólida la efectividad de las intervenciones basadas en la actividad física para mejorar estas destrezas locomotoras.

En conclusión, la revisión sistemática muestra la importancia de la psicomotricidad y la valoración neurofuncional, a partir de los hallazgos científicos y la práctica educativa. Estos factores evidencian la necesidad de generar procesos de intervención oportunos.

Diseño Y Estructuración De La Propuesta Neurofuncional Psicomotriz Para Niños Y Jóvenes De 3 A 14 Años.

En cuanto a la sistematización de la propuesta, se tomó aquella desarrollada por estudiantes de la carrera de Psicología educativa quienes en su tesis de grado desarrollaron la misma inspirados en Elena Simonetta y Vayer. Esta se la organizó en dos componentes: una teórica y otra práctica, es decir cómo se ejecutan las sesiones psicomotrices (link adjunto).
[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Propuesta%20para%20trabajar%20intervenciones%20psicomotrices%20neurofuncionales%20Emilia%20P%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Propuesta%20para%20trabajar%20intervenciones%20psicomotrices%20neurofuncionales%20Emilia%20P%20(2).pdf)

Socialización de la Propuesta

Por medio de una sesión de trabajo con el equipo de investigación de la Universidad, se mostró vía digital y la presentación en CANVA la guía diseñada y estructurada. Los miembros solicitaron algunos ajustes de forma, los mismos que fueron acogidos (Anexo de guía de socialización).

Discusión

La neurofuncionalidad psicomotriz es un conjunto de capacidades a nivel motor, tanto fino como grueso, lo cual requiere una madures neuropsicológica idónea para su correcto desarrollo, adicionalmente es importante resaltar que una neurofuncionalidad óptima, contribuye de manera significativa con el desarrollo íntegro de niños y jóvenes (Hidalgo, 2020). Por tal motivo el presente proyecto de revisión de la literatura tuvo como objetivo, sistematizar una propuesta neurofuncional psicomotriz para niños y jóvenes de 3 a 14 años, en función de fundamentar teóricamente la propuesta y de diseñar y estructurar una propuesta para trabajar la psicomotricidad neuro funcional. Los resultados del primer objetivo específico mostraron que existe amplia literatura tanto a nivel local, nacional y mundial que sustenta la importancia del objeto de estudio en niños y adolescentes.

Los resultados obtenidos de la revisión sistemática en cuanto a la categoría psicomotricidad en niños y adolescentes mostraron la importancia de abordar esta desde las edades iniciales, puesto que si la misma no es considerada puede generar problemas presentes y futuros tanto el desarrollo evolutivo como en el de los aprendizajes instrumentales: lectura, escritura y cálculo (Andrío, 2019; Casado, 2015; González, 2017).

Así también dentro de esta categoría se encontró que nunca es tarde para generar procesos de estimulación e intervención a niños y jóvenes en cuanto a la psicomotricidad Neurofuncional. sin embargo, estas deben ser adaptadas a las necesidades e intereses de los estudiantes, hallazgos que coinciden con lo manifestado por Carrasco et al. (2021), quienes manifiestan que mientras más temprano se detecten falencias en el desarrollo psicomotor mejor serán las expectativas de superación y aprendizaje.

En cuanto al análisis de la segunda categoría, desarrollo neurofuncional y aprendizaje, las aseveraciones emitidas por los autores revisados, denotan la gran importancia del desarrollo neurofuncional adecuado para la adquisición de nuevos conocimientos. Tal como lo argumentan, Mera y Gómez (2020), las neurofunciones son elementales para el desarrollo de un ser humano, sin embargo, estas adquieren especial importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que están compuestas por elementos básicos para la adquisición de conocimientos, tales como: atención, memoria, pensamiento, inteligencia, lenguaje, razonamiento, entre otros.

De igual manera, se evidenció que, si en la niñez temprana no existe un desenvolvimiento acorde de las neurofunciones, en un futuro estos infantes presentarán problemas de aprendizaje severos, específicamente en el área de la lecto-escritura. Lo cual coincide totalmente con el planteamiento de Fernández (2016), un desarrollo neurofuncional arraigada desde los primeros años de vida, enriquece el establecimiento de las bases para el proceso de iniciación de la lecto-escritura, caso contrario, este será un transcurso lleno de falencias y fracasos a futuro.

Por otro lado, los resultados obtenidos de la revisión de la literatura, con relación a la tercera categoría de análisis, denominada habilidades e intervención psicomotriz en la niñez y en la adolescencia. Señalaron la gran importancia de la intervención psicomotriz, los cambios que se pueden generar en base a ella y las múltiples falencias que se pueden prevenir con una intervención oportuna. Correspondiendo con las afirmaciones emitidas por Barreno y Macías (2015), mediante una intervención psicomotriz temprana, se pueden generar cambios notorios en diversas áreas de la vida de niños y adolescentes, mejorando su salud emocional, condiciones físicas, cognitivas y sobre todo elevando las condiciones de aprendizaje.

Conclusiones

A manera de conclusión, luego de realizar una revisión minuciosa de la literatura, se logró evidenciar la gran importancia del desarrollo neurofuncional psicomotriz en niños y adolescentes. En este sentido, la psicomotricidad cobra especial importancia desde los primeros años de vida, convirtiéndose en la base para el desarrollo neurofuncional óptimo, el mismo que es un prerequisite para el aprendizaje. Por tal motivo, si es que no existe un desarrollo neurofuncional arraigado, existe un índice relativamente elevado de desarrollar problemas de aprendizaje, especialmente en el área de la lecto-escritura. Del mismo modo, se logró visualizar que una intervención psicomotriz oportuna, puede generar grandes cambios en diversos aspectos de la vida de niños y adolescentes, especialmente en el proceso educativo.

Recomendaciones

- Implementar programas psicomotrices desde los primeros años de vida en entornos educativos, puesto que estos pueden ser fundamentales para establecer bases sólidas para el desarrollo neurofuncional.
- Desarrollar evaluaciones psicomotoras en la infancia, con el objetivo de detectar posibles falencias en el desarrollo neurofuncional, para posterior a esto realizar intervenciones de manera oportuna.
- Fomentar intervenciones psicomotoras individuales, para solventar las necesidades de cada niño o adolescente.
- Concientizar sobre la importancia del desarrollo neurofuncional psicomotriz con educadores y padres.
- Incluir actividades psicomotrices en el plan de estudio, especialmente en los primeros años de escolarización.
- Trabajar con un equipo multidisciplinario, conformado por educadores, padres y profesionales en el ámbito de la psicomotricidad.
- Continuar con investigaciones acerca de la psicomotricidad y el desarrollo neurofuncional

Referencias

- Albarracín Yunga, S.Y., Oña Rodríguez, P.J., Yépez Herrera, E.R., Guerrón Varela, E.R. y Padilla Álvarez, G.C. (2021). Las neurofunciones y su implicación en la iniciación a la lectoescritura en niños de 5 y 6 años. *Revista Electrónica Corporación Universidad Sociedad*, 6(3),37-44. <http://revistas.utm.edu.ec/index.php/Recus>
- Apan, K., Soriano, D., Martínez, R. y Romero, G. (2020). La psicomotricidad como una herramienta del juego terapéutico implementada en un centro de estimulación multisensorial. *Revista de Educación Básica*, 4(11), 11-16.
10.35429/JBE.2020.11.4.11.16
- Araya, E. (2017). *Orientaciones teóricas y técnicas para el manejo de sala de psicomotricidad*. Ministerio de educación. <https://basica.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/25/2018/03/Psicomotricidad-WEB.pdf>
- Barreno Salina, Z. y Macías Alvarado, J. (2015). Estimulación temprana para potenciar la inteligencia psicomotriz: importancia y relación. *Revista ciencia Unemi*, 8(15),110-118. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=582663829013>
- Carrasco Coca, O.R., Vanegas Freire, D.A., Toapante, Peralvo, K.L. y Maigua Tenelema, B.A. El desarrollo psicomotriz y su relación con la actividad físico-deportivo en las edades tempranas. *Alfa Publicaciones*,3(2,1),42-56.
<https://doi.org/10.33262/ap.v3i2.1.48>
- Constante, M.F., Defaz Gallardo, Y.P., Cañizares Vásquez, L.A., Culqui Cerón, C.P. y Chancusing Chosag, J.C. (2017). La psicomotricidad gruesa en niños de 12 a 18 meses en un CIBV del cantón Latacunga. *Boletín Redipe*, 6(4),176-186.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6145621>

- Cuevas, J. y Machado, I. (2023). Neurodesarrollo en los dos primeros años, ¿todo bien? *Pediatra. Unidad Atención Infantil Temprana de Málaga*, 3(6), 195-205.
https://www.aepap.org/sites/default/files/pag_195_205_neurodesarrollo.pdf
- Del Arco, G. (2017). *Práctica Psicomotriz Auconturier en Educación Infantil* [Tesis de grado, Universidad Internacional de la Rioja]. Repositorio Institucional- Universidad Internacional de la Rioja.
- Delgado Lobete, L. y Montes Montes, R. (2017). Perfil y desarrollo psicomotor de los niños españoles entre 3 y 6 años. *Revista técnico científica del deporte escolar, educación física y psicomotricidad*, 3(3), 454-470. <https://doi.org/10.17979/sportis.2017.3.3.2002>
- Delgado, L. y Montes, R. (2017). Perfil y desarrollo psicomotor de los niños españoles entre 3 y 6 años. *Sportis*, 3(3), 454-470. <https://doi.org/10.17979/sportis.2017.3.3.2002>
- Díaz, R. y Quintana, A. (2016). Percepción de los profesores sobre la importancia de la psicomotricidad en educación infantil. *Revista Acción Motriz*, (17), 7-20.
<file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-PercepcionDeLosProfesoresSobreLaImportanciaDeLaPsi-6324706.pdf>
- Fernández, R. (2016). *Neuropsicología aplicada a la educación: implicación de las funciones ejecutivas en el desarrollo lectoescritor. Programa de intervención*. Editorial Área de Innovación y Desarrollo.
<http://dx.doi.org/10.17993/DideInnEdu.2016.15>
- Gómez, D., Lacobacci, A., y Familume, M. (2020). Efectividad de la terapia psicomotriz en el tratamiento de TEA. *Revista Iberoamericana de psicomotricidad y técnicas corporales*, 7(45), 180-189. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8050406>

- Gonzaga Betancurth, L. E. (2021). Iniciación a la lectoescritura basado en el desarrollo las neurofunciones. *Revista Conrado*, 17(78), 322-330.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442021000100322&script=sci_arttext
- Guedes, L., y Diogenes, J. (2022). A importância da psicomotricidade na educação infantil. *Studies*, 2(1),20-31. 10.55034/smrv2n1-002
- Han, A., Fu, A., Cogley, S. y Sanders, R.H. (2017). Effectiveness of exercise intervention on improving fundamental movement skills and motor coordination in *overweight/obese* children and adolescents: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(1), 89-102. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.07.001>
- Hegueras Esteba, M.C., Rubia Avi, M. y Iruña Muñiz, M.J. (2018). Bases teóricas para la elaboración de un programa educativo de intervención psicomotriz en niños con TDAH. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*,11(1), 277- 293.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6542208>
- Heim, S. Weidner,R., Overheidt, A.C., Tholen, N., Grande. M. y Amunts, K. Experimental induction of reading difficulties in normal readers provides novel insights into the neurofunctional mechanisms of visual word recognition, *Brain Structure and Function*, 219(3),461-471. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00429-013-0509-7>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Interamericana.
- Heron Flores, M., Gil Madrona, P. y Sáez Sánchez, M.B. (2018). Contribución de la terapia psicomotriz al progreso de niños con discapacidades. *Revista de la facultad de medicina*,66(1),75-82. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v66n1.62567>

- Hidalgo Manzano, D.P. (2020). Incidencia de las neurofunciones en el desarrollo integral de los niños. *Polo del conocimiento: Revista científico- profesional*, 5(12), 218-239.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8042585>
- Hidalgo, D. (2020). Intervención de las neurofunciones en el desarrollo psicomotor de los niños. *Revista Científica Dominio De Las Ciencias*, 6(3), 74 - 86.
<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1542>
- Holicky, J., Kokstejh, J. y Musalék, M. (2015). Psychomotor development differences between Czech adolescents from orphanages and adolescents from majority society. *Acta Gymnica*, 45(3), 147-154. <https://gymnica.upol.cz/pdfs/gym/2015/03/06.pdf>
- Jara, O. (2017). *Matices de la globalización en los entornos para la primera infancia: puntos de vista de India, Sudáfrica, Canadá y Colombia*. Javegraf.
<https://repository.cinde.org.co/bitstream/handle/20.500.11907/2363/Pages%20from%20Olibro%20Matices.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lalama Franco, A.R. y Calle Cobos, M.M. (2019). Psicomotricidad: construyendo aprendizajes a través del movimiento. *Sathiri, Sembrador*, 14(2), 211-218.
<https://doi.org/10.32645/13906925.899>
- Lejarraga, H., Kelmansky, D., Passucci, M., Masautis, A., Insua, I., Lejarraga, C. y Nunes, F. (2016). Evaluación del desarrollo psicomotor del niño en grupos de población como indicador positivo de salud. *Archivos argentinos de pediatría*, 114(1), 23-29.
<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2016.23>

- León, A., Mora, A. L. y Tovar, L. (2021). Fomento del desarrollo integral a través de la psicomotricidad. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 4(1), 2-3.
<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/articulo/view/2861/2872>
- Medina, M., Kahn, I., Muñoz, P., Leyva, J., Moreno Calixto, J., y Vega, S. (2015). Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(4), 565 - 573.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342015000300022&lng=es&tlng=es.
- Mendieta, L., Mendieta, R. y Vargas, T. (2017). *Psicomotricidad Infantil*. Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador.
- Mera Segovia, C.M. (2020). Neurofunciones en la enseñanza preescolar: importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje y la atención de salud. *Correo científico médico*, 24(1), 45-76.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156043812020000100388&script=sci_arttext&tlng=en
- Mera, C. y Gómez, B. (2017). Neurofunciones en la enseñanza preescolar: importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje y la atención de salud. *Científico Médico*, 24(1), 63-89. <https://www.medigraphic.com/pdfs/correo/ccm-2020/ccm201w.pdf>

- Moretti, P., Lechuga, M. y Torrecilla, N. (2021) Desarrollo psicomotor en la infancia temprana y funcionalidad familiar. *Psychologia*. 14 (2), 37-48. <https://doi.org/10.21500/19002386.4646>
- Mota Venancio, P.E., El Jaliss, B.E., Teixeira Junior, J. y Oliveira Teixeira, C.G.(2023). Psicomotricidad aplicada a niños con dislexia. *Cuadernos de educación y desarrollo*, 15(10), 10409- 10423. <https://doi.org/10.55905/cuadv15n10-025>
- Ostrosky, F. (2015). Desarrollo del cerebro corregido. *Accelerating the world's research*, 1(3), 23-29. <https://n9.cl/zabve>
- Portilla Revollar, C. y Espinoza Valverde, G. (2021). Desarrollo psicomotor en niños institucionalizados y no institucionalizados. *Perspectiva de familia*, 6(1), 55- 82. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8726437>
- Ramos, P. (2016). Evolución de la práctica de actividad física en los adolescentes españoles. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 16(62), 335-353. <https://www.redalyc.org/pdf/542/54246044010.pdf>
- Ríos, J. y López, C. (2017, Julio). Neurobiología de los trastornos del aprendizaje y sus implicaciones en el desarrollo infantil: propuesta de una nueva perspectiva conceptual. *Revista Virtual de Ciencias Sociales y Humanas*, 11(9), 85-97. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/DialnetNeurobiologiaDeLosTrastornosDelAprendizajeYSusImpl-6090227.pdf>
- Rodríguez, J., Figueras, S. y Ribalta, M. (2021). Significados atribuidos a los términos psicomotricidad y educación física en la educación infantil. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, (10), 120-237. <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-SignificadosAtribuidosALosTerminosPsicomotricidadY-7883269.pdf>

- Rodríguez, M.T., Gómez, I.M., Prieto Ayuso, A. y Gil Madrona, P. (2017). La educación psicomotriz en su contribución al desarrollo del lenguaje en niños que presentan necesidades específicas de apoyo educativo. *Revista de Investigación en Logopedia*, 7(1), 89-106. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=350851047005>
- Rodríguez, T., Prieto, A., Gómez, I. y Gil, P. (2017). La educación psicomotriz en su contribución al desarrollo del lenguaje en niños que presentan necesidades específicas de apoyo educativo. *Revista de Investigación en Logopedia*, 1(2), 89-106. <https://www.redalyc.org/pdf/3508/350851047005.pdf><https://www.redalyc.org/pdf/3508/350851047005.pdf>
- Salazar, C.M., Juárez Lozano, R., Andrade Sánchez, A.I., Peña Vargas, C.S., Arellano Ceballos, A.C. y Hernández Murúa, J.A. (2016). Percepción del beneficio de los deportes y actividades recreativas en habilidades para la vida en niños y adolescentes de Ciudad Juárez, México. *Revista Técnico- Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 2(3), 356-378. <https://revistas.udc.es/index.php/SPORTIS/article/view/sportis.2016.2.3.1524>
- Sánchez Reyes, L.G., Ramón Santana, A.C. y Mayorga Santana. (2020). Desarrollo Psicomotriz en Niños en el contexto del confinamiento por la pandemia del COVID 19. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6(4), 2477-8818. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1617>
- Serna, S., Torres, K., y Torres, M. (2017). Desórdenes en el procesamiento sensorial y el aprendizaje de niños preescolares y escolares: revisión de la literatura. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 17(2), 81-89. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2017.48088>

Simonetta, E. (2014). *Examen del movimiento el enfoque psicomotor neurofuncional*. Casa Editora: UDA.

Suárez, P. y Vélez, M. (2018). El papel de la familia en el desarrollo social del niño: una mirada desde la afectividad, la comunicación familiar y estilos de educación parental. *Psicoespacios*, 12(20), 54- 60. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-ElPapelDeLaFamiliaEnElDesarrolloSocialDelNino-6573534.pdf

Tapia, J., Azaña, E. y Cordova, L. (2014) Teoría básica de la educación psicomotriz. *Horizonte de la Ciencia*. 4 (7). 65-68.
<https://www.redalyc.org/journal/5709/570960876009/html/>

Yáñez Téllez, M. G. (2016). *Neuropsicología de los trastornos del neurodesarrollo: Diagnóstico, evaluación e intervención*. Editorial El Manual Moderno.
<http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/28859.pdf>

Anexos

Plan de Socialización de una Propuesta Neurofuncional Psicomotriz para Niños y Jóvenes de 3 a 14 años

1. Preparación Inicial:

- Recepción de los asistentes.
- Entrega de material impreso con la propuesta.

2. Presentación:

- Bienvenida
- Objetivos
- Aspectos clave de la propuesta

3. Sesión Interactiva:

- Mesa de discusión con preguntas para discutir y dirigir la propuesta
- Retroalimentación instantánea

4. Conclusiones:

- Resumen de los puntos clave de la presentación y discusiones.

5. Agradecimiento.