



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de
Licenciado en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva

TEMA:

**COORDINACIÓN ÓCULO MANUAL EN LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA
DE NIÑOS CON TRASTORNO PSICOMOTOR**

AUTOR

Guerrero Andi Cristian Andrés

TUTOR

DR. RENÉ YARTU COUCEIRO

RIOBAMBA - ECUADOR

2019



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

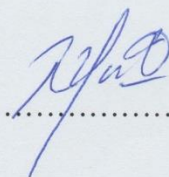
CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación: **“COORDINACIÓN ÓCULO MANUAL EN LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE NIÑOS CON TRASTORNO PSICOMOTOR”**, presentado por: **Guerrero Andi Cristian Andrés** y dirigido por el **Dr. René Yartu Couceiro**, una vez revisado el proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado con el cumplimiento de las observaciones realizadas se procede a la calificación del informe del proyecto de investigación.

Por la constancia de lo expuesto:

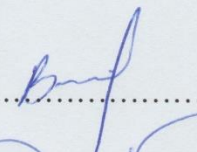
Firma

Dr. René Yartu
TUTOR

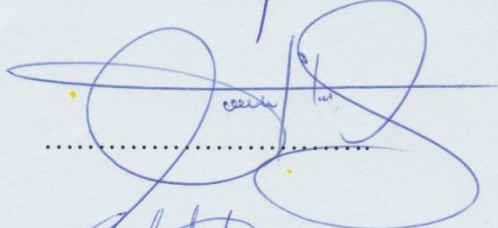

.....

Dr. René Yartu Couceiro
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA
MSP: L4 "1" F:19 N° 56

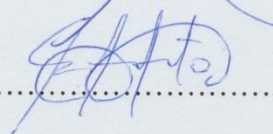
MsC. Bárbara Núñez
MIEMBRO DE TRIBUNAL


.....

MsC. Edison Bonifaz
MIEMBRO DE TRIBUNAL


.....

Lic. Edissa Bravo
MIEMBRO DE TRIBUNAL


.....



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo, **Dr. René Yartu Couceiro** docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva en calidad de tutor del proyecto de investigación **CERTIFICO QUE:** el presente trabajo de investigación previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva con el tema: **“COORDINACIÓN ÓCULO MANUAL EN LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE NIÑOS CON TRASTORNO PSICOMOTOR”** es de autoría del señor: **Guerrero Andi Cristian Andrés** con CI: **150096691-4**, el mismo que ha sido revisado y analizado con el asesoramiento permanente de mi persona por lo que considero que se encuentra apto para su presentación y defensa respectiva.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, facultando a la parte interesada hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Riobamba, Junio 2019

Atentamente


Dr. René Yartu Couceiro
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA
MSP: L4 "1" F: 19 N° 50

Dr. René Yartu Couceiro
TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

DERECHO DE AUTORÍA

Yo, **Guerrero Andi Cristian Andrés**, con C.I. **150096691-4**, declaro que la responsabilidad del contenido del Proyecto de Investigación modalidad Revisión Bibliográfica con el tema: **“COORDINACIÓN ÓCULO MANUAL EN LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE NIÑOS CON TRASTORNO PSICOMOTOR”** corresponde exclusivamente a mi persona y el patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, Junio 2019

Guerrero Andi Cristian Andrés
C.I. 150096691-4
AUTOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios quien me ha guiado por un buen camino y que lo seguirá haciendo, a mi familia quienes me han brindado su apoyo incondicional y han hecho posible la culminación de esta etapa tan importante de mi vida.

A la “Universidad Nacional De Chimborazo” quien me abrió las puertas para poder realizarme un excelente profesional.

Al Dr. René Yartu docente y tutor del proyecto de investigación quien me compartido sus valiosos conocimientos y enseñanzas y ha sabido guiarme adecuadamente para lograr terminar esta investigación.

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación de revisión bibliográfica es fruto de mi esfuerzo que he puesto día a día por lo tanto mis sueños, logros y metas que alcance siempre estarán dedicadas a Dios y a mi familia. A mi padre Pedro y mi madre Patricia quienes han sabido guiarme, apoyarme y aconsejarme, a mis hermanos quienes han sido mi inspiración para salir adelante y como no olvidar a alguien tan especial Adrián quien ha estado presente durante muchos años apoyándome en todo lo que yo necesitaba para lograr llegar a ser un gran profesional.

RESUMEN

Esta investigación se encuentra enmarcada en los ejercicios de coordinación óculo manual para niños con trastornos psicomotor. Se encontró la necesidad de analizar los resultados que se lograría obtener al aplicar dichos ejercicios de coordinación en relación a los diferentes trastornos psicomotores que se presenten en los niños.

La revisión bibliográfica se basó en la indagación de diversos artículos científicos que hagan referencia a la aplicación de los ejercicios de coordinación óculo manual en niños con trastorno psicomotor, la metodología aplicada incluye el proceso lógico y pensamiento analítico; el método científico ya que la información obtenida sobre los ejercicios de coordinación óculo manual aplicada en niños con trastorno psicomotor es de diferentes fuentes bibliográficas con respaldo científico.

El enfoque es cualitativo ya que nos permitió conocer las características que se presentan en un infante con trastorno psicomotor y cuantitativo porque se determinara cantidades como edades o cantidad de niños con este trastorno que se han aplicado estos ejercicios.

La población seleccionada corresponde a 35 documentos en los que hacen referencia a pacientes con trastorno psicomotor, los cuales mencionan los beneficios de los ejercicios de coordinación óculo manual en los mismos.

Los diferentes documentos coinciden en que no existe un programa o protocolo de ejercicios dosificado que sea adaptado a esta población, por lo que se necesita mayor cantidad investigaciones y de ensayos clínicos que permitan determinar que programa de ejercicios es más eficaz para este tipo de población, no obstante, los ejercicios de coordinación óculo manual son muy indispensables aplicarlos durante el desarrollo del niño.

Palabra clave: Ejercicios de coordinación, ejercicios óculo manual, trastorno psicomotor.

Abstract

This research was based on manual eye coordination exercises for children with psychomotor disorder. We found the need to analyze the results that could be obtained by applying said coordination exercises concerning the different psychomotor disorder that occurs in children.

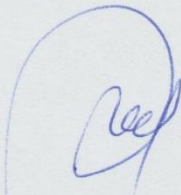
The literature review was based on the investigation of several scientific articles that refer to the application of manual eye coordination exercises in children with the psychomotor disorder. The applied methodology includes the logical process and analytical thinking; the scientific method since the information obtained about manual eye coordination exercises used in children with psychomotor disorder is from different bibliographic sources with experimental support.

The approach is qualitative because it allowed us to know the characteristics that are present in an infant with the psychomotor and quantitative disorder because it will determine quantities such as ages or number of children with this disorder who have applied these exercises.

The selected population corresponds to 35 documents in which they refer to patients with the psychomotor disorder, which mention the benefits of manual eye coordination exercises in them.

The different documents agree that there is no program or protocol of dosed exercises that are adapted to this population, which is why more research and clinical trials are needed to determine which exercise program is more effective for this type of people, However, manual eye coordination exercises are essential to apply during the development of the child.

Keyword: Coordination exercises, manual eye exercises, psychomotor disorder



Reviewed by: Caisaguano Janneth

Language Center Teacher



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 04 de junio del 2019
Oficio N° 370-URKUND-FCS-2019

Dr. Vinicio Caiza
DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

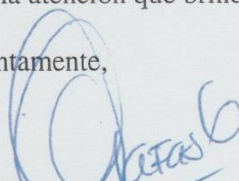
Estimada Profesora:

Luego de expresarle un cordial y atento saludo, de la manera más comedida tengo a bien remitir detalle de la validación del porcentaje de similitud por el programa URKUND del trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación:

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	Nombres y apellidos del tutor	% reportado por el tutor	% de validación verificado	Validación	
							Si	No
1	D- 53247722	Coordinación óculo-manual en la estimulación temprana de niños con trastornos psicomotor	Cristian Andrés Guerrero Andi	Dr. René Yartú Couceiro	6	6	x	

Por la atención que brinde a este pedido le agradezco

Atentamente,


Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH

C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

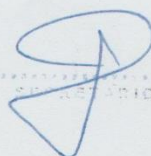


UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO -
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

Fecha

Hora

2019/6/4
12:20



ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL	I
CERTIFICADO DEL TUTOR	II
DERECHO DE AUTORÍA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
RESUMEN	VI
ABSTRAC	VII
URKUND	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
ÍNDICE DE TABLAS	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS	X
ÍNDICE DE FIGURAS	X
1. INTRODUCCIÓN	1
2. METODOLOGÍA	5
2.1 Criterios de Inclusión	5
2.2 Criterios de Exclusión	6
2.3 Estrategias de Búsqueda	6
2.4 Consideraciones Éticas	15
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
3.1 Estimulación Temprana	16
3.2 Trastorno Psicomotor	19
4. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS	31
4.1 Conclusiones	31
4.2 Propuesta	31
5. ANEXOS	32
5.1 Anexo N° 1	32
5.2 Anexo N°2	33
6. BIBLIOGRAFÍA	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Parámetros de búsqueda	7
Tabla 2 Valoración de la calidad de estudios (Escala PEDro)	8
Tabla 3 Cantidad de artículos utilizados por país.....	13
Tabla 4 Técnicas lúdicas empleadas para mejorar el desarrollo psicomotor del niño. ..	21
Tabla 5 Equinoterapia para mejorar el desarrollo psicomotor del niño	23
Tabla 6 Juegos recreativos utilizados para mejorar el desarrollo psicomotor del niño..	25
Tabla 7 Importancia del empleo de diversas actividades en la estimulación temprana.	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 . Porcentaje de artículos correspondiente a cada fuente de información investigada.....	13
Gráfico 2 Artículos publicados en cada base bibliográfica por año.....	14
Gráfico 3 . Porcentaje de artículos correspondiente a cada actividad ejecutada para mejorar el trastorno psicomotor del niño.....	28
Gráfico 4 . Caracterización de cada actividad ejecutada para mejorar el trastorno psicomotor del niño.....	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Escala "Physithery Evidence Database (PEDro)"	32
Figura 2 Diagrama de Flujos	33

1. INTRODUCCIÓN

La investigación fue encaminada a revisar todas las bibliografías sobre niños que presentan trastorno psicomotor y la aplicación de actividades óculo manual para mejorar su coordinación. Se entiende por Primera Infancia el periodo de la vida, de crecimiento y desarrollo comprendido desde la gestación hasta los 7 años aproximadamente y que se caracteriza por la rapidez de los cambios que ocurren. Esta primera etapa es decisiva en el desarrollo, va a depender toda la evolución posterior del niño en las dimensiones motora, lenguaje, cognitiva y socio afectiva, entre otras. (Jaramillo, Zona Próxima, 2007)

En ésta etapa de la vida la estimulación temprana trabaja todos órganos de los sentidos, especialmente la vista y tacto; a su vez se trabaja con la audición, olfato y gusto, pudiendo así percibir diferentes colores, formas, sabores, olores y sonidos.

La motricidad es la capacidad del hombre y los animales de generar movimiento por sí mismos debiendo existir una adecuada coordinación y sincronización entre todas las estructuras que intervienen en el movimiento (Sistema nervioso, órganos de los sentidos, sistema músculo esquelético). (Biopsicología, 2001)

Los trastornos en el desarrollo psicomotor influirán de gran manera en el funcionamiento psicomotriz del niño, limitando su aprendizaje, su desempeño y las relaciones sociales. Los cuales dejan secuelas que afectan la estructura neurológica y física del cuerpo limitando las actividades de la vida diaria.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda realizado en el 2010 por el INEC, la población de Ecuador es de 14'483.499 habitantes, al 2015 según la proyección de población por edades simples existen 335.228 niñas y niños menores de un año y 1.684.774 de niñas y niños de 1 a 5 años (Secretaría Técnica Plan Toda una Vida, 2019)

La Organización Mundial de la Salud, refiere que el 60% de los niños menores de seis años no se encuentran estimulados, lo cual puede condicionar un retraso en cualquiera de sus tres esferas que son: físicas, mentales y psicosociales, además que la falta de estimulación se da más en las áreas rurales debido a la falta de educación de los padres. (Salas, La estimulación temprana, 2002).

Según el estudio Biopsicosocial Clínico Genético de las Personas con Discapacidad en Ecuador, las discapacidades más frecuentes son físico motriz seguidas de las discapacidades intelectuales, siendo el 3% de niños entre 0 a 4 años que las presentan, traduciéndose a 1427 niños. (Discapacidades, 2012)

Es indispensable, actuar lo más pronto en la etapa temprana de la edad del niño para evitar que este trastorno afecte otras áreas del niño, comprometiendo su desarrollo evolutivo. Estos trastornos se relacionan con el aspecto afectivo del niño. El niño deberá iniciar su estimulación temprana con acciones que mejoren su desarrollo empleando ejercicios de coordinación óculo manual.

Los primeros años de edad escolar primaria que abarcan desde los 3 a 7 años resultan de gran importancia para un adecuado desarrollo motor y para la adquisición de habilidades motrices nuevas. Este periodo supone en general la transición desde habilidades motrices fundamentales refinadas hasta el inicio y posterior establecimiento de los primeros juegos y habilidades deportivas. Frente a esto, en las últimas décadas se ha despertado un interés creciente por el estudio y evaluación de las conductas motrices del niño, lo cual se ha plasmado en la elaboración de una gran cantidad de instrumentos encaminados a medir el nivel de desarrollo motor de niños de diferentes edades. (Liliana Ternera, 2011)

Virgilio Villavicencio manifiesta que el 50 % de la información que recibimos de nuestro entorno la recibimos a través de los ojos. La ingente información que recibimos en un

simple vistazo a nuestro entorno se guarda durante un segundo en nuestra memoria y luego la deseamos casi toda nos fijamos en casi nada. (Villavicencio, 2012)

Mediante el sentido de la visión el ser humano puede experimentar el saber del medio que lo rodea, interactuando con los demás individuos a través de la interpretación y captación de señales sirviendo como medio de comunicación, por medio de la vista captará información sobre el color, forma, distancia, posición y movimientos de los objetos.

La coordinación óculo manual, es una habilidad propia del organismo que permite realizar actividades utilizando el ojo y la mano. Los ojos analizan el objeto y las manos permiten ejercer una tarea específica. Esta habilidad es empleada en nuestra vida cotidiana la misma es importante desde que empieza nuestro desarrollo psicomotor empleando movimientos de coordinación involuntariamente.

Jean Piaget considera, que la coordinación entre el ojo y la mano es la acción de tanteos, obteniendo un resultado, y éste a su vez sirve de estímulo para repetirla. Todo esto conlleva a dar un gran paso en la configuración del desarrollo intelectual. (Santos, 2012)

A los primeros meses de vida de una persona, por inercia se empieza a realizar las primeras coordinaciones óculo manuales donde el individuo empieza a explorar los objetos que se encuentren a su alrededor con sus manos y ojos.

La coordinación óculo manual permitirá que el niño llegue sin dificultad a obtener la precisión necesaria para lograr el dominio del lápiz en la escritura y en la percepción visual necesaria para el aprendizaje de la lectura. Por esta razón es importante que se emplee el desarrollo de esta habilidad por medio de actividades lúdicas que impliquen atención, memoria visual, coordinación óculo-manual, auditiva y motora; las cuales favorecerán al aprendizaje general.

Según Jean Michel Albaret los trastornos psicomotores son alteraciones del neurodesarrollo que afectan a la adaptación perceptivo motora del individuo. Las etiologías son multifactoriales y transaccionales, y asocian factores genéticos, neurobiológicos y psicosociales que actúan en distintos niveles de complementariedad y de expresión. (Albaret, Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 2002)

El trastorno psicomotor es a menudo circunstancial y discreto, e involucran prioritariamente a los mecanismos de adaptación. El análisis clínico requiere, además de un conocimiento referencial profundo del desarrollo normal, investigaciones específicas, entre ellas el examen psicomotor. (Albaret, Trastornos psicomotores en el niño, 2002)

El estudio del desarrollo del niño ha alcanzado gran relevancia en la actualidad debido a que las políticas gubernamentales en los países latinoamericanos están enfocadas cada vez más a mejorar la calidad de vida de este grupo étnico.

El propósito de este proyecto de investigación es buscar, recopilar y analizar la información sobre los trastornos psicomotores que se presentan en los niños y que mediante la estimulación temprana de los mismos se empleen actividades de coordinación óculo manual.

El objetivo de la presente investigación es analizar los diversos estudios científicos referentes a la coordinación óculo manual en la estimulación temprana de niños con trastorno psicomotor y determinar la importancia que tiene el emplear diversas actividades de coordinación óculo manual mediante la revisión de diversas investigaciones efectuadas en otros países y ciudades.

Palabra clave: Ejercicios de coordinación, ejercicios óculo manual, trastorno psicomotor.

2. METODOLOGÍA

El trabajo de investigación inició el 11 de febrero del 2019, la búsqueda de información para la revisión bibliográfica sobre la Coordinación Óculo Manual en la estimulación temprana de niños con Trastorno Psicomotor se realizó en diferentes bases de datos como revistas médicas, artículos científicos, tesis, libros, entre otros.

La metodología aplicada en el presente trabajo de investigación se enfocó en los métodos deductivo e inductivo los cuales estuvieron en función de la búsqueda, escogimiento, análisis y comparación de artículos científicos de bases de datos científicas de los últimos 8 años, los artículos se centran en las variables de estudio, independiente (Estimulación temprana) y dependiente (Trastorno Psicomotor) de forma sistémica, en esta investigación también se aplicó el método científico ya que la información obtenida es de diferentes fuentes bibliográficas con respaldo científico, el enfoque es cualitativo ya que permitirá conocer las características que se presentan en un niño con trastorno psicomotor y un enfoque cuantitativo porque se interpretara de forma numérica como edades o cantidad de niños con este trastorno que se los ha estudiado.

2.1 Criterios de Inclusión

- Publicaciones de revistas indexadas, investigaciones, artículos científicos, conferencias y revisiones de literatura tanto físicos como digitales que vinculen a niños con trastorno psicomotor.
- Se incluyen también documentos que tengan relación con los ejercicios óculo manual, ejercicios de coordinación, infancia, estimulación temprana, trastorno psicomotor y aplicación de estos ejercicios en niños que presenten este trastorno.
- Artículos publicados en inglés y español.
- Todas aquellas investigaciones referentes al tema de los últimos 8 años.

2.2 Criterios de Exclusión

Los documentos excluidos fueron artículos, newspapers y libros, en donde los contenidos científicos, no aportan ni enriquecen de una manera significativa al objetivo de estudio; se excluyen:

- Documentos científicos en donde el objetivo principal de estudio no es el trastorno psicomotor.
- Estudios que no proporcionaron la información adecuada acerca de los ejercicios de coordinación óculo manual o el trastorno psicomotor.
- Estudios científicos que no cumplan los criterios establecidos para su validez mediante la escala de valoración de PEDro y que poseen una puntuación menor a 6/10 dentro de la escala.
- Trabajos y documentos que se encuentren publicados en sitios web que no tienen un aporte científico.

2.3 Estrategias de Búsqueda

Se llevó a cabo un proceso de recopilación y selección de información basadas en la evidencia científica sobre la temática coordinación óculo manual en la estimulación temprana de niños con trastorno psicomotor donde las bases de datos fueron: PubMed, Web of Science, Scielo, Elsevier, Google scholar.

Se determinó la validez de cada artículo mediante la escala de Physiotherapy Evidence Database (PEDro) que consta de 10 criterios de evaluación. (Anexo 1)

Se utilizó operadores booleanos como AND, OR y NOT, en donde la utilización de “AND” fue de mayor relevancia para obtener información más específica sobre el tema (tabla 1). Gracias a la búsqueda de documentación en fuentes secundarias, también se pudo localizar libros, tesis y artículos de fuentes primarias, las cuales serán de gran aporte para la investigación, utilizando 10 parámetros específicos de búsqueda como:

cronología, publicaciones en inglés y español, y utilización de sinónimos para ampliar la cobertura. además, convirtiendo los resultados en gestores para futuras investigaciones en fisioterapia.

Tabla 1 Parámetros de búsqueda

BÚSQUEDA	Enlaces
1) Trastorno Psicomotor	#1 and #2 #1 and #3
2) Coordinación óculo manual	#2 and #1 #2 and #3 #2 and #4
3) Niños	#3 and #1 #3 and #2 #3 and #4
4) Estimulación temprana	#4 and #2 #4 and #3

Elaborado por: Cristian Guerrero

El diseño de esta investigación es bibliográfico ya que se obtiene una recopilación y selección de la información sobre la temática, la misma que fue extraída de artículos científicos, resultados, estudios previos, revisiones sistemáticas.

El método inductivo permitió obtener conclusiones generales a partir de premisas particulares, es un método científico más usual, se distinguieron cuatro pasos esenciales: la búsqueda, análisis, exclusión, selección.

El método analítico aplicado al presente trabajo se lo consideró necesario porque permitió descomponer las partes del cuerpo investigativo mediante un proceso de distinción y diferenciación, siguiendo una trayectoria desde lo simple a lo complejo de tal manera que la investigación siga un mismo camino (síntesis y análisis) para reproducir la realidad tangible de los hechos. La población de estudio en el presente trabajo corresponde a 35 documentos los cuales analizan estudios en referencia a niños con trastorno psicomotor y los ejercicios de coordinación óculo manual. (Tabla 2)

2.4 Valoración de la calidad de estudios (Escala PEDro)

Tabla 2. Valoración de la calidad de estudios en la Escala de PEDro

N°	Autores	Título en ingles	Título en español	Método	Escala de PEDro
1	(Aguilar, 2013)	Effectiveness of the early stimulation program in the psychomotor development of children from 0 to 3 years old	Efectividad del programa de estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de niños de 0 a 3 años	Revista científica	7/10
2	(Farfán, 2013)	Program "I play, I cooperate and I learn" for the psychomotor development of children of 3 years of an I.E. from Callao	Programa "juego, coopero y aprendo" para el desarrollo psicomotor de niños de 3 años de una I.E. del Callao	Tesis	6/10
3	(O. del Rosario Montejo, 2015)	Effectiveness of equestrian therapy in children with psychomotor retardation	Efectividad de la terapia ecuestre en niños con retraso psicomotor	Revista científica	8/10
4	(Araya, 2013)	Comparative study between the psychomotor development of children with or without school vulnerability in the first year of municipal schools and private subsidized schools in the Iquique district.	Estudio comparativo entre el desarrollo psicomotor de niños que presentan o no vulnerabilidad escolar en primer año básico de colegios municipalizados y particulares subvencionados de la comuna de Iquique	Revista científica	7/10
5	(Raquel Plata Redondo, 2014)	The child with developmental coordination disorder A stranger in our community?	El niño con trastorno del desarrollo de la coordinación ¿Un desconocido en nuestra comunidad?	Revista científica	N / A Validado
6	(Romero, 2013)	Early stimulation. Severe motor difficulties, exercises for children from 0 to 5 years old	Estimulación temprana. Severas dificultades motrices, ejercicios para niños de 0 a 5 años	Trabajo de investigación	N / A Validado
7	(Prietos, 2014)	Assessment of psychomotor development	Valoración del desarrollo psicomotor	Trabajo de investigación	7/10
8	(Rosero Morales, 2017)	The figurative threading in the development of the manual eye coordination of children of 5 years of the	El enhebrado figurativo en el desarrollo de la coordinación óculo manual de los niños y	Tesis	6/10

		Educational Unit "Reinaldo Espinoza" of Ambato canton, Tungurahua province	niñas de 5 años de la Unidad Educativa "Reinaldo Espinoza" del cantón Ambato, provincia Tungurahua		
9	(Vaca Montenegro, 2013)	Development of the basic functions (Visomotor Coordination) as prevention of specific learning disorders of first year children of the Abdón Calderón Military School.	Desarrollo de las funciones básicas (Coordinación Visomotora) como prevención de los trastornos específicos de aprendizaje de los niños de primer año de básica del Colegio Militar Abdón Calderón	Tesis	N / A Validado
10	(Acero Mayancela, 2018)	Implementation of a program of recreational activities for the development of fine and gross motor skills in children from the initial education of 4 to 5 years of the Luis Roberto Chacón Educational Unit of the Cañar district	Implementación de un programa de actividades lúdicas para el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, en niños de educación inicial de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Luis Roberto Chacón del cantón Cañar	Tesis	6/10
11	(Fernández Cabrera & Vera Vega, 2018)	Psychomotor activities to develop the Manual Viso Coordination in the 3rd grade students of Primary Education of the Educational Institution of the N° 30632 "Divino Niño Jesús" of the District and Province of Satipo in the Junin Region, during the year 2016.	Actividades Psicomotrices Para Desarrollar La Coordinación Viso Manual en los y las estudiantes del 3° Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa de Convenio N° 30632 "Divino Niño Jesús" del Distrito y Provincia de Satipo en la Región Junin, Durante El Año 2016.	Tesis	7/10
12	(Maldonado Castillo, 2015)	Playful activities for the social integration of children from initial education with psychomotor difficulty.	Actividades lúdicas para la integración social de niños y niñas de educación inicial con dificultad psicomotora.	Tesis	N / A Validado
13	(Julieta, 2014).	Influence of plastic expression on the psychomotor development	Influencia de la expresión plástica en el desarrollo psicomotor de niños	Tesis	7/10

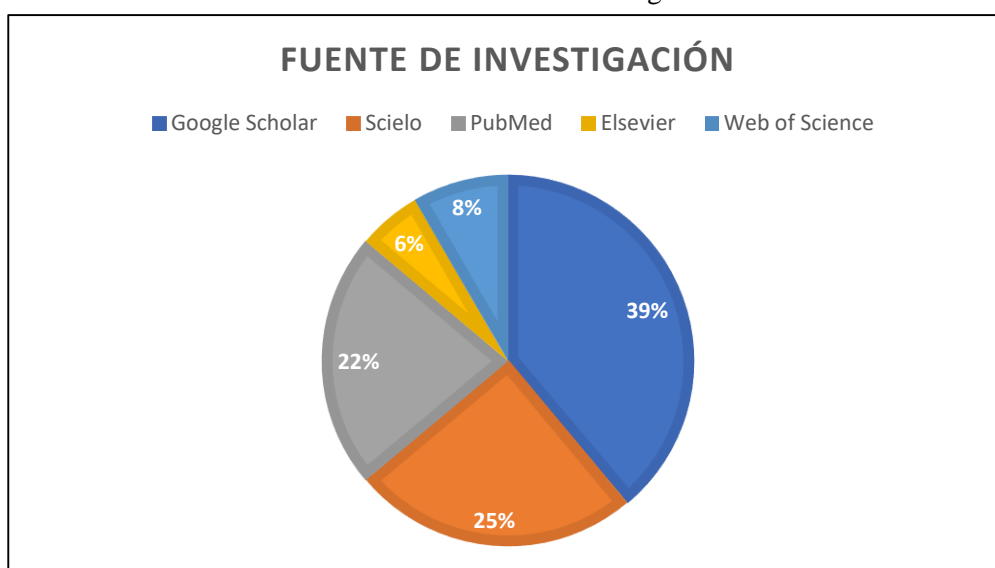
		of children diagnosed with developmental delay.	diagnosticados con retraso en el desarrollo.		
14	(Romo, 2013).	Application guide of early stimulation in visual-manual coordination for four-year-old children addressed to parents of trilingual child development center "My first footprints"	Guía de aplicación de estimulación temprana en la coordinación viso-manual para niños de cuatro años dirigido a los padres de centro de desarrollo infantil trilingüe "Mis primeras huellas"	Trabajo de investigación	7/10
15	(Díaz Andachi, 2013)	Fine motor skills as an incident factor in the development of manual eye coordination in children of the first year of basic education of the Fiscal School June 5 of the city of Ambato during the quarterly period January - March 2011	La motricidad fina como factor incidente en el desarrollo de la coordinación óculo manual en los niños del primer año de educación básica de la Escuela Fiscal 5 de Junio de la ciudad de Ambato durante el período trimestral Enero – Marzo del 2011	Tesis	8/10
16	(Quispe Cutipa, 2017)	Program of visual-manual coordination activities for the development of fine motor skills in children of 3 years, of the Initial Educational Institution "El Nazareno", District of Socabaya, Arequipa, 2017	Programa de actividades de coordinación viso-manual para el desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas de 3 años, de la Institución Educativa Inicial "El Nazareno", Distrito de Socabaya, Arequipa, 2017	Tesis	8/10
17	(Gómez, 2018)	Playful games as a strategy in the psychomotor development in children of 4 years of the I.E.I N° 1544 divine child Jesus of Prague, San Luis - 2018	Los juegos lúdicos como estrategia en el desarrollo psicomotor en los niños/as de 4 años de la I.E.I N° 1544 divino niño Jesús de Praga, San Luis – 2018	Tesis	6/10
18	(Lozano Mancilla, 2018)	Playful activities to improve gross motor skills in children of 4 years of the Initial Educational Institution N°184 District of San Clemente - Pisco	Actividades lúdicas para mejorar la motricidad gruesa en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°184 Distrito de San Clemente - Pisco	Tesis	8/10

19	(Loor Anchundia, 2017)	Intervention of the occupational therapist in a patient with psychomotor retardation.	Intervención del terapeuta ocupacional en un paciente con retraso psicomotor.	Tesis	6/10
20	(Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)	Application of motor activities to strengthen eye-hand coordination in children of 3 years of initial level	Aplicación de actividades motrices para fortalecer la coordinación óculo – manual en niños de 3 años del nivel inicial	Tesis	7/10
21	(Morocho Huayamave, 2015)	Oculo-manual coordination level in the writing process in children.	Nivel de coordinación óculo-manual en el proceso de escritura en niños.	Tesis	8/10
22	(Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013)	Public politics Developing Comprehensive Infant	Política Pública Desarrollo Infantil Integral	Código	7/10
23	(Martínez, 2014)	Psychomotor development in children's education. Bases for intervention in psychomotricity	Desarrollo psicomotor en educación infantil. Bases para la intervención en psicomotricidad	Libro	8/10
24	(Carmen Maganto Mateo, 2013)	Desarrollo Físico Y Psicomotor En La Etapa Infantil	Desarrollo Físico Y Psicomotor En La Etapa Infantil	Trabajo de Investigación	6/10
25	(Zavala, 2018)	Early stimulation in children with psychomotor retardation. 2018	Estimulación temprana en niños con retraso psicomotor. 2018	Tesis	6/10
26	(Soraya Jeanneth Roldán Cano, 2015)	Physical Activity in Children with Psychomotor Delay	Actividad Física En Niños Con Retraso Psicomotor	Trabajo de investigación	7/10
27	(Gonzales, 2017)	Innovation project for the development of the visual-manual coordination in children of 4 years from graphic-plastic techniques	Proyecto de innovación para el desarrollo de la coordinación viso-manual en niños de 4 años a partir de técnicas gráfico-plásticas	Investigación	7/10
28	(Lourdes Huiracocha T., 2013)	Delays in psychomotor development in urban children from 0 to 5 years: Case study in the urban area of Cuenca, Ecuador	Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador	Revista científica	7/10
29	(Carl Gabbard, 2015)	Children with developmental coordination disorder they have difficulty with the representation of actions	Los niños con trastorno del desarrollo de la coordinación tienen dificultad con la representación de las	Revista científica	8/10

			acciones técnicas gráfico-plásticas		
30	(Alcalá, 2015)	Development Coordination Disorder (DCD): a disorder Unknown in physical education classes	Development Coordination Disorder (DCD): Un trastorno desconocido en las clases de educación física	Revista científica	7/10
31	(Carlos Alfonso Fierro Aldana, 2013)	Effect of hippotherapy on cognitive and psychomotor areas in psychomotor-retarded patients	Efecto de la hipoterapia en áreas cognitivas y psicomotoras en paciente con retraso psicomotor	Revista científica	8/10
32	(Geraldine Villasana, 2014)	Evaluation of the effectiveness of hippotherapy in children with disorders of psychomotor development (Brimapema 2009 - 2010)	Evaluación de la efectividad de la hipoterapia en niños con trastornos del desarrollo psicomotor (Brimapema 2011 – 2013)	Revista científica	8/10
33	(Vega, 2013)	Program of stimulation for psychomotor and language development in children under five years old who attend the rehabilitation center "Sendero de Alegría" in the city of Loja. period 2012-2013	Programa de estimulación para el desarrollo psicomotor y de lenguaje en los niños y niñas menores de cinco años que asisten al centro de rehabilitación "Sendero de Alegría" de la ciudad de Loja. periodo 2012-2013	Trabajo de Investigación	7/10
34	(Aravena, 2014)	Psychomotricity and Equestrian Therapy, from a Gestalt Humanist perspective. Case study of a child with Pervasive Developmental Disorder.	Psicomotricidad y Terapia Ecuestre, desde una perspectiva Humanista Gestáltica. Estudio de caso de un niño con Trastorno Generalizado del Desarrollo.	Trabajo de investigación	7/10
35	(Sonia Bouzo González, 2015)	Impact of therapeutic riding program in improving motor skills of autistic children	Impacto de un programa de equitación terapéutica en la mejora de la psicomotricidad de niños autistas	Revista científica	8/10

Elaborado por: Cristian Guerrero

Gráfico Nro. 1. Porcentaje de artículos correspondiente a cada fuente de información investigada



Elaborado por: Cristian Guerrero

La fuente de investigación donde más se extrajeron documentos fue google scholar con una representación del 39%, mientras que la fuente de investigación con menor aporte de investigaciones fue Elsevier con una representación del 6%.

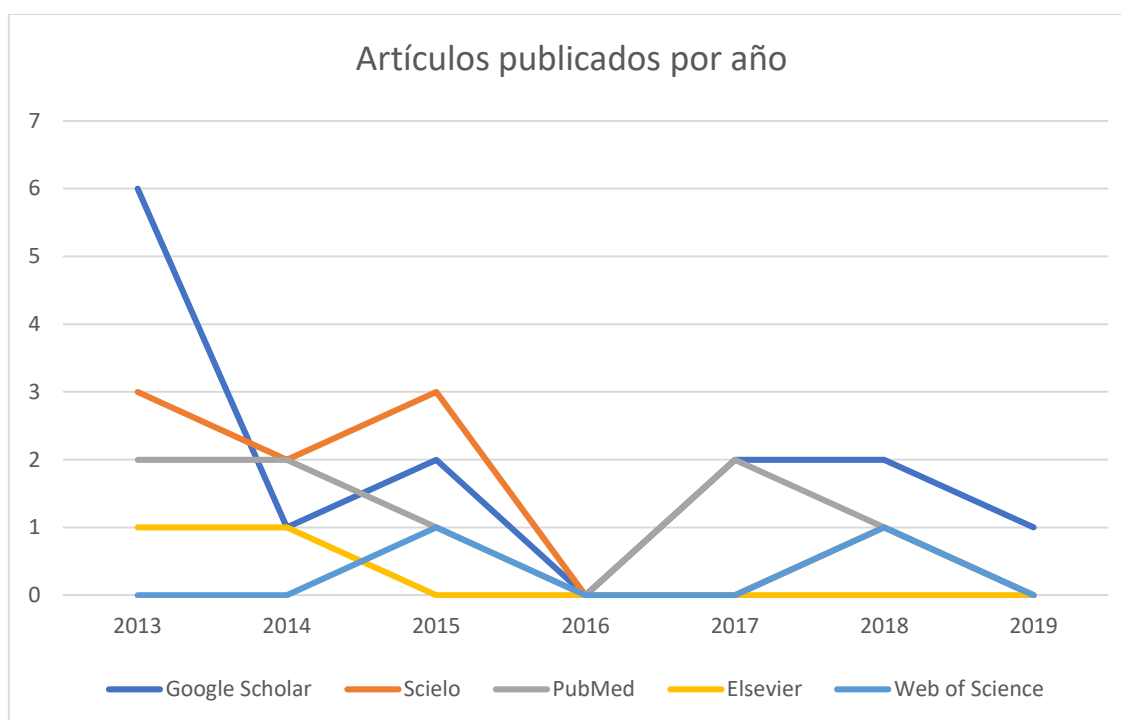
Tabla Nro. 3. Cantidad de artículos utilizados por país

Pais	N° de Artículos	Porcentaje %
Argentina	1	3%
Chile	2	6%
Colombia	2	6%
Ecuador	13	37%
España	7	20%
Estados Unidos	1	3%
Perú	8	23%
Venezuela	1	3%
TOTAL	35	100%

Elaborado por: Cristian Guerrero

Ecuador tienen el mayor número de trabajos de investigación representando el 37% del total, mientras que Argentina, Estados Unidos y Venezuela tienen el 3% de investigaciones cada uno del total que es el 100%.

Gráfico Nro. 2. Artículos publicados en cada base bibliográfica por año



Elaborado por: Cristian Guerrero

En google scholar se encuentran 6 publicaciones del año 2013, 1 del año 2014, 2 del año 2015, 2 del año 2017, 2 del año 2018 y 1 del año 2019. En Scielo se encuentran 3 publicaciones del año 2013, 2 del año 2014, 3 del año 2015, 2 del año 2017 y 1 del año 2018. En PubMed se encuentran 2 publicaciones del año 2013, 2 del año 2014, 1 del año 2015, 2 del año 2017 y 1 del año 2018. En Elsevier se encuentran 1 publicación del año 2013 y 1 del año 2014 y en Web of Science se encuentra 1 publicación del año 2014 y 1 del año 2018.

Para la recopilación de la información se utilizó una observación indirecta, además se realizó un análisis de causas y efectos del problema identificado, se obtuvo información general de documentos en especial artículos científicos y tesis que fueron seleccionados en diferentes estudios, estos fueron validados por la escala de PEDro que presenta diferentes criterios para la validez científica de artículos en fisioterapia.

En cuanto a la puntuación de los artículos validados, fue de 8/10 por no cumplir algunos criterios para su validez, son considerados de buena calidad los documentos mayores o igual a 6 de puntuación.

La puntuación de 4 de acuerdo con los criterios de validez de la escala de PEDro fue estimada de moderada calidad, una evaluación menor a 3 de acuerdo con los criterios de validez de la escala de PEDro se consideró como baja calidad y fueron excluidos de esta revisión.

Los artículos científicos que no aporten de manera significativa a la investigación y con puntuación menor a 5 no fueron considerados, posteriormente los artículos científicos sobrantes se realizó una nueva valoración del tema, título, resumen excluyendo los que tienen menor aporte científico a la investigación.

Finalmente se revisó artículos científicos adjuntos en los que se descartó a los documentos por déficit de métodos utilizados y en los que no se cumplieron los criterios éticos o no presentaban criterios de inclusión y exclusión en el artículo, dejando así un total de 35 artículos para emplearlos en nuestra investigación de acuerdo a la lógica del diagrama de flujo para la selección y extracción de datos (Anexo 1)

2.4 Consideraciones éticas

Investigar con personas y grupos en situación de vulnerabilidad es uno de los mayores desafíos en ética de la investigación, la población de la revisión bibliográfica es vulnerable, por lo cual, los niños son personas que pueden ser dañadas por participar en una investigación, pero es al mismo tiempo imprescindible investigar y conocer más sobre ellas (Santi, 2015).

Todos los documentos, revistas y artículos científicos tanto físicos como digitales se basan en normas y reglamentos éticos además aseguran que los individuos que participen en una investigación están conscientes de las condiciones en que participan, lo cual permite una decisión autónoma y el consiguiente respeto a la persona y por ello se elabora un consentimiento informado, los acervos bibliográficos seleccionados hacen referencia que el respeto a los sujetos inscritos debe ser resguardado mientras dure la investigación, permite mantener su privacidad y se extiende también a proporcionar el tratamiento adecuado en caso de eventos adversos (Gaudlitz H, 2008, págs. 138-142).

Lo que se trata de buscar es un equilibrio entre el respeto y la protección de estas personas y grupos, y el compromiso y la necesidad de realizar investigaciones para conocer más sobre ellos y para poder colaborar en su empoderamiento (Santi, 2015).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Estimulación Temprana

Los primeros años de vida del niño es decisivo en su desarrollo, para ello es necesario potenciar todas las capacidades en las dimensiones motora, lenguaje, cognitiva y socio afectiva las mismas que van a depender toda la evolución posterior del niño, para lograr esto es necesario darle una correcta estimulación temprana.

La estimulación temprana se define como un conjunto de acciones que potencializan al máximo las habilidades físicas, mentales y psicosociales del niño, mediante la estimulación repetitiva, continua y sistematizada. (Salas, La estimulación temprana, 2002)

La estimulación temprana es importante ya que facilita a todos los niños y niñas elementos para desarrollar mejor sus sentidos, destrezas y talentos innatos, lo que les da bases sólidas y extensas que podrán aprovechar para potenciar al máximo sus capacidades y cosechar logros y éxitos al pasar por cada una de las etapas de su vida. (Toasa, 2015)

Características de desarrollo en la estimulación temprana

Arango, M. Infante, E. y López, M. (2006), mencionan que en el desarrollo del niño son importantes las siguientes características de la estimulación.

- a) **Desarrollo motor:** Esta etapa es caracterizada por un mayor aumento de la movilidad del niño, que le permite desplazarse con mucha mayor agilidad en su ambiente, incrementando así el desarrollo motor. La motricidad fina se va perfeccionando, agarra objetos con facilidad y agilidad.
- b) **Desarrollo cognoscitivo:** Es en esta etapa donde “aprende a aprender”, ya utiliza la habilidad para aprender la imitación de lo observado. El niño se encontrará en la capacidad de entender y obedecer trabajos sencillos. Se van estableciendo y se relacionan los primeros hábitos y los comportamientos se hacen cada vez más complejos.
- c) **Desarrollo del lenguaje:** Al inicio de su desarrollo, se interesa por caminar y explorar, por esto el progreso en el lenguaje es un poco lento, aunque a su vez esta capacidad para caminar y explorar le ayuda en el perfeccionamiento de la comprensión de este, permitiéndole solicitar algunas cosas por su

nombre, adquiere capacidad de nuevas palabras, de coordinación y de distinción de palabra objeto.

- d) **Desarrollo visual:** Comienza a desarrollar a más largo plazo su memoria visual, en esta edad ya forma una imagen precisa de objetos, le llaman la atención los colores, formas y tamaños, distingue y se ocupa en quitar y poner.
- e) **Desarrollo auditivo:** Localiza directamente la fuente de un sonido fuerte y los suaves a un metro de distancia, el niño busca el origen de los sonidos, responde a sonidos fuertes, débiles y agudos reconoce rostros y voces según la etapa de desarrollo adquirida en su desarrollo infantil.
- f) **Desarrollo socio-afectivo:** Aquí se inicia un importante momento en la socialización del niño por medio del juego con los miembros de su familia y de otras personas, estas tienen un papel clave, ya que gracias a ellos el niño podrá integrarse a los nuevos núcleos sociales. El juego es entonces una actividad en la cual el niño aprende, explora, madura, se relaciona con las demás personas y se enfrenta con sus emociones; el niño afianza sus relaciones con su entorno se siente seguro, observa y responde a actividades y movimientos.

Área a estimular en el niño

Antolín, M. (2004), fundamenta la importancia en la estimulación temprana el conocimiento del área que se desarrollan en el niño.

Área psicomotriz

- **La motricidad gruesa:** Estimular este aspecto, admitirá la larga conquista de la marcha, del salto, de la carrera y de otras destrezas más evolucionadas.
- **El equilibrio postural:** Estimular el equilibrio postural permitirá que el niño adquiera un creciente dominio de su cuerpo en distintas situaciones.
- **La motricidad fina:** El niño obtendrá ciertos dominios de sus manos en la medida en que se estimule adecuadamente su motricidad fina.
- **La coordinación perceptiva motriz:** Este aspecto posibilitará integrar los registros sensoriales con el movimiento. Ello incrementará la capacidad de que el niño dé respuestas a diferentes tipos de situaciones.

Técnicas fisioterapéuticas para estimular el desarrollo psicomotor de los niños

Los masajes brindan beneficios: a) nivel sensorial, una valiosa herramienta de comunicación y nutrición afectiva, b) emocional, relacionado con el vínculo afectivo, c) fisiológico, que ayuda a los sistemas nervioso, inmunológico, digestivo, muscular, respiratorio y circulatorio y se utiliza como un previo calentamiento para el inicio de la sesión. (Aguilar, 2013)

La aplicación de la estimulación de lenguaje con la aplicación de imágenes dirigida por una especialista, centra su atención con actividades de tipo visual, auditivas, manipulativas, entre otras, permitiendo lo siguiente: a) formación de conceptos de posición y de la vida cotidiana, correspondencias y clasificación de objetos, b) comprensión simbólica; reconocer el significado de los objetos, personas, acciones, imitación de roles, comprender estos símbolos e interpretarlos verbalmente, c) comprensión verbal y, d) lenguaje expresivo. (Aguilar, 2013)

La motricidad gruesa (Aranda, 2001) es importante porque comprende todo lo relacionado con el desarrollo cronológico del niño especialmente en el crecimiento del cuerpo y de las habilidades psicomotrices respecto al juego y a las aptitudes motrices de manos, brazos, piernas y pies. (Aguilar, 2013)

La actividad psicomotriz permite que el niño descubra el mundo a los demás y consigo mismo a través del movimiento y la acción, favorece la adaptación del individuo al mundo exterior, puesto que permite la estimulación de diferentes procesos neuromotores: posturales, de coordinación y de equilibrio. (Aguilar, 2013)

La motricidad fina comprende todas aquellas actividades que necesitan de una precisión y un nivel de coordinación. Los aspectos de la motricidad fina que se trabajan son: coordinación viso-manual, dominando la mano, muñeca, brazo, antebrazos; la motricidad fonética, facial y gestual según la edad en meses y conforme a su desarrollo. (Aguilar, 2013)

3.2 Trastorno Psicomotor

El término Desarrollo Psicomotor (DPM) fue utilizado por primera vez por C. Weinicke para referirse al “fenómeno evolutivo de adquisición continua y progresiva de habilidades a lo largo de la infancia”. (Schonhaut L, 2008) Estas habilidades comprenden la comunicación, el comportamiento y la motricidad del niño. (Young MF, 2004)

El Trastorno Psicomotor es un retraso del desarrollo en el que los logros del desarrollo aparecen con una secuencia lenta para su edad y/o cualitativamente alterada. (Narbona J, 2008)

Los trastornos en el desarrollo psicomotor alteran el funcionamiento psicomotriz del niño, limitando su aprendizaje, su desempeño y las relaciones sociales. Estos trastornos dejan secuelas que afectan la estructura física del cuerpo, por lo que el niño no puede llevar a cabo las actividades diarias de manera normal. Dichas dificultades pueden aumentar al ingresar a nivel inicial y a grados posteriores. (Huffman, 2009)

Causas del Trastorno psicomotor

Pueden ser problemas adquiridos o bien problemas genéticos.

Dentro de los problemas adquiridos, éstos pueden tener lugar intraútero, durante el parto u ocurrir de forma postnatal. Infecciones, problemas vasculares o traumatismos son algunas de las causas. (J. Narbona, 2014)

En cuanto a los problemas de base genética, encontramos muchos errores congénitos del metabolismo que dan lugar a una afectación motora y cognitiva. Pero también hay muchas otras enfermedades no metabólicas debidas a alteraciones genéticas, algunas descritas ya en la literatura médica y otras que se están describiendo en la actualidad gracias a los avances en genética. (J. Narbona, 2014)

El trastorno psicomotriz tiene diferentes manifestaciones:

- **Hiperkinesia:** Estos niños no son capaces de inhibir sus movimientos o la emotividad que está relacionada con los mismos. Presentan hiperactividad y problemas con los movimientos de coordinación motriz. A la vez, presentan

problemas de adaptación al entorno escolar, problemas de atención, de memoria y comprensión. (Huffman, 2009)

- **La dispraxia:** es un trastorno que se caracteriza por presentar torpeza, falta de coordinación, deficiencias en el lenguaje, percepción y pensamiento. (Huffman, 2009)
- **Paratonía y sincinesias:** los chicos que presentan un cuadro de debilidad motriz tienen movimientos torpes, paratonía (dificultad para relajar los músculos, lo cual afecta el área motriz del niño), sincinesias (movimientos involuntarios por una parte del cuerpo). Es decir, que no existe control sobre una parte del cuerpo cuando se manejan otras partes del mismo. (Huffman, 2009)
- **Inhibición motriz:** Estos niños se presentan pasivos y muy tensos, casi no se mueven (hipokinesia) lo que dificulta su desarrollo y aprendizaje cognitivo otras áreas, además de poseer pocas habilidades de socialización. (Huffman, 2009)
- **Asomatognosia:** Es un trastorno del conocimiento y representación mental del cuerpo, donde el niño no puede reconocer o nombrar alguna de las partes de su cuerpo. (Huffman, 2009)
- **Trastornos de la lateralidad:** Son trastornos del uso del cuerpo que causan trastornos en la estructura espacial y, en consecuencia, repercute en problemas de lectoescritura y posible fracaso escolar. Estos desórdenes suelen estar vinculados a problemas relacionados a la propiedad afectiva del niño con el entorno. Los más comunes son: zurdería contrariada (son los niños zurdos que se les obliga o impone utilizar la parte derecha como dominante) lo cual causa efectos colaterales u otros trastornos vinculados a la escritura y el desarrollo del lenguaje; ambidextrismo: el niño utiliza ambas partes de su cuerpo con efectividad; lateralidad cruzada: si el niño no tiene una lateralidad bien definida, es necesario ayudarlo a resolverla, para evitar problemas de organización corporal. (Huffman, 2009)

Por lo tanto, el Trastorno Psicomotor es una dificultad que altera el área motriz del niño en las siguientes áreas del desarrollo:

- La motricidad gruesa
- El equilibrio postural
- La motricidad fina
- La coordinación perceptiva motriz

Tabla 4 Técnicas fisioterapéuticas empleadas para mejorar el Desarrollo psicomotor del niño.

Autores	Población	Tiempo	Resultados
Aguilar	50	4 meses	Tuvo una alta significancia, con un impacto importante sobre los niveles del desarrollo psicomotor en los niños en un tiempo dado. Antes de aplicar el programa de estimulación tuvieron 0.432 meses en edad (13 días aprox.) de avance, en comparación a su edad cronológica y después de aplicar el programa de estimulación en un período de 6 meses tuvieron un incremento de 3.728 (4 meses aproximadamente) de adelanto en edad en comparación a su edad cronológica (Aguilar, 2013).
Fernández	29	3 meses	Al comparar los resultados de la evaluación de entrada y evaluación de salida se puede determinar que han mejorado significativamente su coordinación viso manual en un 93%, lo que nos demuestra el éxito de nuestra intervención. (Fernández Cabrera & Vera Vega, 2018)
Rosero	28	12 mese	En las edades de 4 a 5 años, la técnica demostró ser más eficaz, observándose resultados más estéticos y un completo seguimiento de instrucciones. Se potenciaron áreas debilitadas y se demostró que las actividades realizadas lograron estructurar la coordinación viso motora siendo más efectiva a los cinco años. (Rosero Morales, 2017)
Quispe	15	3 meses	El programa de actividades de coordinación viso-manual mejoro el desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas de tres años, de la Institución Educativa Inicial “El Nazareno”. (Quispe Cutipa, 2017)

Elaborado por: Cristian Guerrero

Aguilar, Fernández, Rosero, Quispe coinciden que el conjunto de técnicas lúdicas de estimulación temprana para los niños con trastorno psicomotor son masaje, terapias de lenguaje, estimulación del área motor grueso, estimulación del área motor fino mejorando la coordinación óculo manual en niños con trastorno psicomotor cuyos resultados han sido favorables.

Los niños están expuestos a un retraso en cualquiera de sus esferas, refiriendo además que la falta de estimulación es más en las zonas urbano marginales y rurales debido a la falta de conocimiento de los padres. Durante los tres primeros años de vida los programas de estimulación temprana contienen una serie de objetivos que es importante empezar lo antes posible, ya que en estos primeros meses se desarrollan y maduran las capacidades del lenguaje, lo sensorial, físico y psicológico que son fundamentales y prioritarios coincidiendo con Geus (2011) y consideraciones del Ministerio de Salud (2011).

Al nacer el niño comienza un desarrollo regular y continuo, siendo el crecimiento físico el más rápido durante los 3 primeros años de vida. Las secuencias del desarrollo son iguales para todos los niños, aunque el ritmo varía de unos a otros; por ejemplo, hay niños que empiezan a andar o hablar antes que otros. El desarrollo está íntimamente ligado con la madurez del sistema nervioso, un niño no andará hasta que su sistema nervioso esté maduro como lo menciona García (2006) y Aranda (2001).

La expresión del sistema nervioso central y su valoración se hace objetiva mediante el estudio de las conductas psicomotoras: Motor Grueso, Motor Fino, Lenguaje, Personal Social y Perceptual Cognitivo. La estimulación temprana ayudó a los niños en su desarrollo, proporcionándoles actividades adecuadas con el fin de mejorar en la medida de lo posible los niveles madurativos en las distintas áreas. (Aguilar, 2013)

La característica de los estímulos ambientales es a través de contactos sensoriales (táctiles, auditivos, visuales e incluso olfativos). Esta mejora sugiere la importancia del impacto de la estimulación temprana sobre la plasticidad cerebral que tienen los niños de esta edad y que tanto requiere de reforzarse para su adecuado desarrollo psicomotor (García, 2006).

Los cambios positivos observados confirman que todas las capacidades y características del individuo, así como los cambios en el desarrollo son producto de dos procesos básicos, aunque complejos: la maduración y la experiencia a través de la estimulación.

Estas actividades facilitan a los niños los medios y recursos necesarios para que su desarrollo sea lo mejor posible, ayudándoles en la adquisición de habilidades adaptativas y sociales. De esta manera pudo observarse que los niños eran capaces de conseguir mayor grado de autonomía e independencia. Son evidencias que van acorde con las apreciaciones de Millá (2009), Fujimoto (2000) e INEI/UNICEF (2011). (Aguilar, 2013)

Tabla 5 Equinoterapia para mejorar el Desarrollo psicomotor del niño.

Autores	Población	Tiempo	Resultados
Bouzo	5	9 meses	Los resultados obtenidos más destacados son la mejora en el equilibrio y la postura, visibles mejoras tanto en la motricidad fina como gruesa, Se realizan actividades físicas de forma lúdica, el niño al tiempo que juega y disfruta del caballo y del ambiente. (Sonia Bouzo González, 2015)
Aldana	10	6 meses	La aplicación del procedimiento hipoterapéutico (variable independiente) mejoró el índice de desarrollo del sujeto a nivel de psicomotricidad, lenguaje, estructuración espacial y visopercepción. (Carlos Alfonso Fierro Aldana, 2013)
Villasana	18	5 meses	No se observó influencia de la edad sobre la eficacia de 20 semanas de hipoterapia debido a que, al realizar la comparación entre la evaluación inicial y final, la mejoría era muy similar entre los grupos etarios. Sin embargo, durante la realización del presente trabajo, se pudo observar que aquellos pacientes de menor edad alcanzaban una mejoría clínica de forma más rápida que aquellos de mayor edad. (Geraldine Villasana, 2014)
Arevena	15	6 meses	Los cambios observados durante el proceso terapéutico dan cuenta de una mejoría en la coordinación logrando distinguir lateralidad. En este sentido al lograr mejorar la coordinación psicomotora y visomotora se facilita la adquisición del lenguaje y su expresión oral y gestual. (Aravena, 2014)

Vega	5	5 meses	En la evaluación inicial vemos entre el 25% y 75% de afectación en la motricidad gruesa mientras que en la evaluación final hay una mejoría del 50%, en motricidad fina la evaluación inicial nos muestra que el niño tiene afectado el 25% al 75% de su motricidad y luego de realizar el programa la evaluación final muestra que hay mejora totalmente. (Vega, 2013)
Montejo	11	6 meses,	La intervención introducida ha mostrado una mejora en la función motora gruesa en los niños, todos ellos con afectación en el desarrollo psicomotor. A lo largo de la intervención, se han observado cambios evidentes en el control motor, por lo que parece que la terapia ecuestre puede ser una terapia adecuada para la intervención del retraso psicomotor. (O. del Rosario Montejo, 2015)

Elaborado por: Cristian Guerrero

Mediante la Equinoterapia/Hipoterapia Bouzo, Aldana, Villasana, Aravena, Vega y Montejo corroboran que el uso de esta terapia es más completo ya que se trabaja muchas áreas del cuerpo incorporando la coordinación óculo manual y podal la motricidad fina y gruesa, el equilibrio y la concentración obteniendo resultados favorables en el mejoramiento del trastorno psicomotor del niño.

Los equinos permiten la base para la utilización de la equinoterapia: transmiten su calor corporal, transmiten impulsos rítmicos, y, transmiten un patrón de locomoción equivalente al patrón fisiológico de la marcha humana. La respuesta dinámica del jinete a los impulsos fisiológicos emitidos es un acto de coordinación fina del tronco y de la cabeza, por lo que es un excelente entrenamiento de la coordinación psicomotriz del tronco y de la cabeza sin utilizar las piernas; así se logra la estabilización dinámica de estas partes, lo que constituye la base para la ejecución de la marcha independiente. (Carlos Alfonso Fierro Aldana, 2013)

El cerebro humano no sólo registra movimientos aislados, sino toda una gama de patrones motores. El patrón fisiológico de la marcha humana que el paciente realiza durante la monta se graba en el cerebro y con el tiempo se automatiza, lo que posibilita su transferencia a la marcha pedestre. (Carlos Alfonso Fierro Aldana, 2013)

Lo cual determina para este caso un indicio favorable en las áreas cognitivas y psicomotoras, el efecto terapéutico no se limita solo a la influencia del movimiento sobre los ajustes posturales del niño, sino que la actividad por su naturaleza se torna agradable y estimulante, y una oportunidad de mejorar los procesos cognoscitivos, el lenguaje y la socialización. (Carlos Alfonso Fierro Aldana, 2013)

Los estudios aportan evidencia teórica y empírica de cómo evoluciona un niño con trastorno psicomotriz por medio de la equinoterapia.

Se puede concluir que la aplicación del procedimiento hipoterapéutico mejoró el índice de desarrollo de los niños a nivel de psicomotricidad, lenguaje, estructuración espacial y visopercepción. Entre los resultados obtenidos más destacados señalar beneficios como la mejora en el equilibrio y la postura, visibles mejoras tanto en la motricidad fina como gruesa. Cabe destacar la mejora en la coordinación visomotriz fue considerablemente alta. (Carlos Alfonso Fierro Aldana, 2013)

Tabla 6 Actividades lúdicas para mejorar el Desarrollo psicomotor del niño.

Autores	Población	Tiempo	Resultados
Becerra	16	3 meses	La aplicación de las actividades motrices, mejoró el nivel de coordinación en las dimensiones: arrojar, lanzar para recibir, lanzar con puntería y rebotar. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)
Gómez	20	6 meses	Respecto a comprobar que los niños y niñas de 4 años de I.E.I. N° 1544 “Divino Niño Jesús de Praga” incrementan su coordinación visomotora, después de la aplicación de los juegos lúdicos. Los resultados nos permiten confirmar una influencia positiva (Gómez, 2018)
Farfán	16	3 meses	La aplicación del Programa “Juego, coopero y aprendo” muestra efectividad al incrementar la coordinación visomotora en niños de 3 años de una I.E. del Callao, disminuyendo la categoría de riesgo en que se encontraban los niños. (Farfán, 2013)

Mayancela	20	5 meses	Luego de la aplicación del programa de actividades recreativas, se comprobó que las habilidades mejoraron significativamente las aptitudes de los niños, la coordinación de movimientos gruesos, balanceo, coordinación motora fina. (Acero Mayancela, 2018)
-----------	----	---------	--

Elaborado por: Cristian Guerrero

Becerra, Gómez, Farfán, Mayancela corroboran que la aplicación de diversos juegos de coordinación óculo manual tomando en cuenta parámetros como arrojar, lanzar para recibir, lanzar con puntería, y rebotar tuvieron resultados favorables en el mejoramiento del trastorno psicomotor del niño. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)

El arrojar, según la Guía Metodológica Integrada de Aprestamiento citado por la Biblioteca nacional del maestro. (2018), es definido como un movimiento global impreciso y variable, es decir que el niño lo puede realizar espontáneamente cuando éste explora su medio; sin embargo, muchas veces los padres amonestan a sus hijos cuando realizan esta acción con un propósito inapropiado, sin saber que pueden orientar esta acción de manera positiva, la cual ayudaría a fortalecer su coordinación óculo – manual. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)

Fernández, M. (1998), hizo mención de que las actividades básicas óculo manuales son el lanzamiento y la recepción, debido a que ambos movimientos desarrollan la precisión y el control propio, pero la capacidad de lanzar se desarrolla antes que la de recibir, primero solamente con la extensión de los brazos y poco a poco implicando el tronco y los pies. Estas actividades son practicadas con poca frecuencia en niños puesto que los adultos creen que existe cierta incapacidad para el desarrollo de estas, ignorando las habilidades que pueden adquirir los niños y niñas al realizarlo. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)

El tipo de dimensión es mencionado en el Diseño Curricular Nacional (2009), en el área de personal social, exactamente en el organizador de psicomotricidad, donde expresa que un niño debe mostrar creciente precisión y eficacia en la coordinación óculo manual al lanzar objetos. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)

Boulch (1983) “La puntería implica trazar un rasgo de un punto a otro”. Es además una actividad que se puede practicar dentro de la rutina de los niños como por ejemplo al ensartar cuentas, fideos, conos o granos dentro de una botella, actividades que podemos

asignarlas a nuestros niños y niñas, pero que en su gran mayoría son reemplazadas por un celular, una Tablet u otros medios. No contribuyendo de esta manera al desarrollo de su coordinación óculo- manual. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)

La práctica del rebote según la guía metodológica integrada de aprestamiento, citado por la Biblioteca Nacional del maestro. (2018) es una de las actividades que contribuye al desarrollo de la coordinación óculo manual; ésta es la capacidad que permite ajustar con precisión el movimiento corporal como respuesta a estímulos visuales.

Según la American Academy of Pediatrics (2015) menciona que uno de los logros de los niños en su movimiento es atrapar la pelota en rebote la mayoría de las veces.

Por otro lado, en la educación inicial esta actividad es poco observable, en algunos casos porque a pesar de que existe un área de Psicomotricidad, no es tomado en cuenta dentro de las programaciones y en el peor de los casos, subestiman a los logros que el niño pueda tener entorno a su edad. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)

La actividad física y las acciones motrices intervienen en la mayoría de los aspectos de la vida diaria y se utilizan de forma metódica en diferentes componentes de la personalidad con fines educativos, reeducativos, deportivos, etc. En el campo de la motricidad humana, se emplean habitualmente diferentes términos para definir cada uno de los ámbitos de estudio. Los ámbitos del desarrollo motor y desarrollo psicomotor se mezclan con frecuencia. Sin embargo, no son intercambiables y afectan a aspectos muy distintos del desarrollo del niño. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)

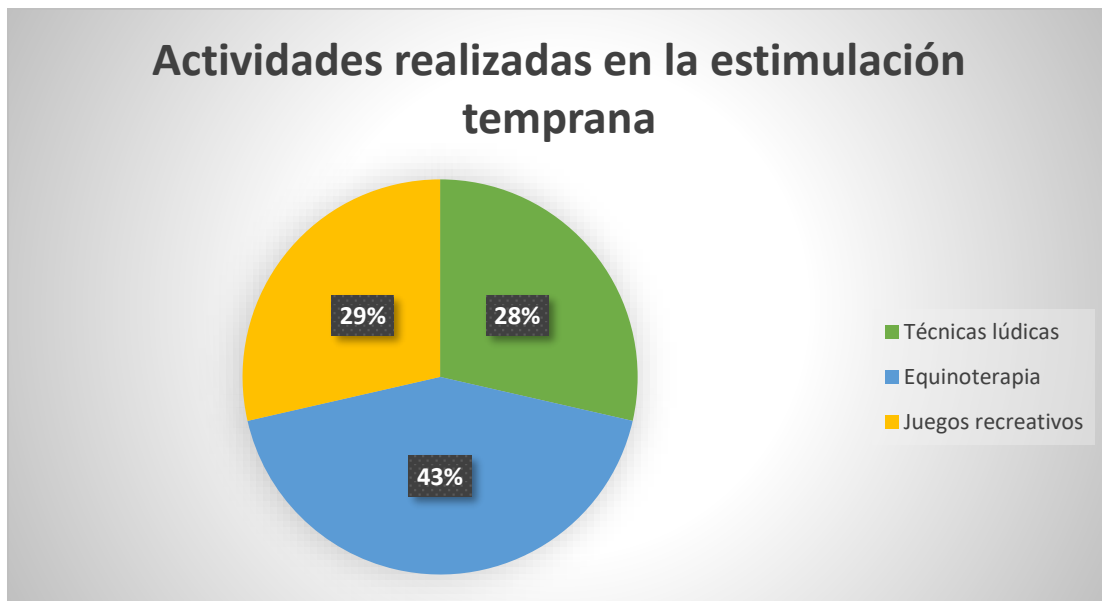
El primero se relaciona con la evolución de las aptitudes motrices del niño que, a medida que crece, va controlando movimientos cada vez más complejos que caracterizan su motricidad global o su motricidad fina. Y precisamente a este aspecto se dirige la educación motriz, para reforzar el control motor de los niños y mejorar, así, su coordinación motriz. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)

El segundo se aplica al desarrollo cognitivo y a su favorecimiento mediante las acciones motrices en los primeros años de vida. Las acciones motrices, y sus resultados, son fuentes de información perceptivas a partir de las cuales el niño conceptualiza nociones más o menos complejas y abstractas. (Becerra Fernández & Cubas De la Cruz, 2019)

Efectivamente las diferentes actividades aplicadas a niños con trastorno psicomotor han ido encaminadas a mejorar la coordinación del mismo mediante la aplicación de

ejerciciosde coordinacion poniendo en evidencia que no debe ser un solo tipo de ejercicio sino todos aquellos que involucren a la coordinacion de sus ojos y manos obteniendo en todas las investigaciones resultados favorables mejorando en si la psicomotricidad del niño.

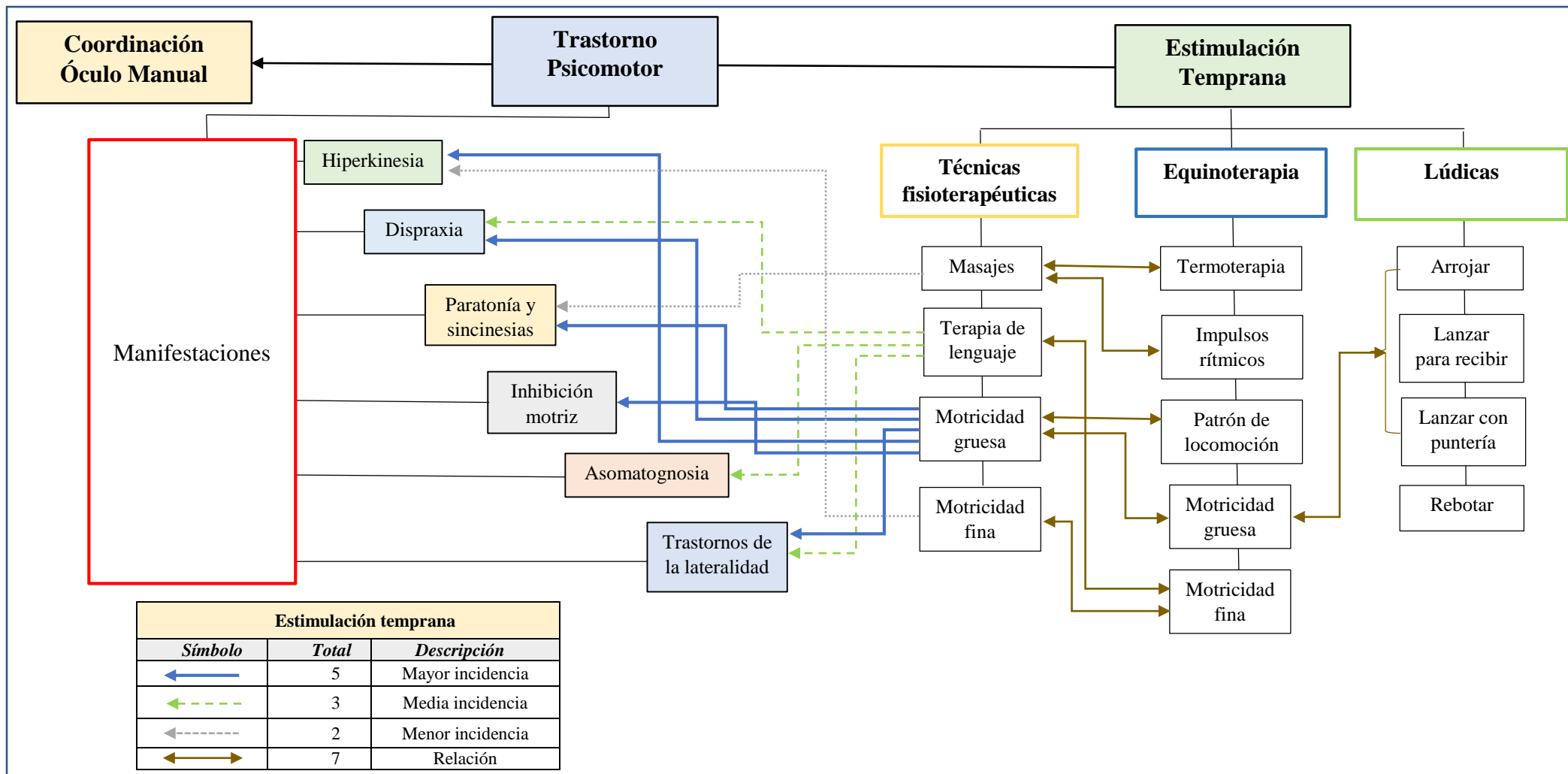
Gráfico Nro. 3. Porcentaje de artículos correspondiente a cada Actividad ejecutada para mejorar el Trastorno Psicomotor del niño.



Elaborado por: Cristian Guerrero

Se encontraron diversas actividades realizadas en la estimulación temprana para mejorar la coordinación óculo manual en niños con trastornos psicomotor, el 43% corresponde a equinoterapia, el 29% corresponde a juegos recreativos y el 28% corresponde a técnicas fisioterapéuticas.

Gráfico N°4. Caracterización de cada Actividad ejecutada para mejorar el Trastorno Psicomotor del niño



Elaborado por: Cristian Guerrero

Tabla N°7. Importancia del empleo de diversas actividades en la estimulación temprana.

Tipo de Actividad	Aspecto	Sub actividades	Estimulación Temprana	Tiempo de mejora	Autor	% de mejora	Promedio % de mejora
Técnicas Fisioterapéuticas	Coordinación Óculo Manual	Masajes	Ayuda a nivel muscular proporcionando relajación y mejorando el riego sanguíneo	5 meses promedio	Aguilar (2013)	88%	89%
		Terapia de lenguaje	Ayuda a nivel visual, auditivo, manipulativo		Fernández (2018)	86%	
		Motricidad Gruesa	Mejora la aptitud motriz de manos, brazos, piernas y pies		Rosero (2017)	92%	
		Motricidad Fina	Mejora la coordinación viso-manual, dominado la mano, muñeca, brazo, antebrazo		Quispe (2017)	90%	
Equinoterapia		Termoterapia	Proporciona relajación muscular mediante la transmisión del calor corporal del equino	6 meses promedio	Bouzo (2015)	85%	87%
		Impulsos rítmicos	Activación de los neuroreceptores fortaleciendo la musculatura		Aldana (2013)	83%	
		Patrón de locomoción	Mejora el patrón del movimiento asimilando la marcha humana		Villasana (2014)	86%	
		Motricidad Gruesa	Mejora la aptitud motriz de manos, brazos, piernas y pies		Arevena (2014)	90%	
		Motricidad Fina	Mejora la coordinación viso-manual		Vega (2013)	88%	
					Montejo (2015)	93%	
Lúdicas	Arrojar	Fortalece su coordinación óculo-manual	4 meses promedio	Becerra (2019)	85%	89%	
	Lanzar para recibir	Desarrolla la precisión y eficacia de la coordinación óculo-manual		Gómez (2018)	88%		
	Lanzar con puntería	Contribuye al desarrollo de la precisión y coordinación óculo manual		Farfán (2013)	95%		
	Rebotar	Permite ajustar con precisión el movimiento corporal como respuesta a estímulos visuales		Mayancela (2018)	90%		

Elaborado por: Cristian Guerrero

4. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

4.1 Conclusiones

Una vez analizadas las diferentes investigaciones se concluye que la aplicación de actividades de coordinación óculo manual en la estimulación temprana en niños con trastorno psicomotor mejoran el desarrollo psicomotor del niño tomando en cuenta que, al trabajar con las diversas técnicas lúdicas, principalmente en la motricidad gruesa abarca a muchas de las manifestaciones que se presentan en el trastorno psicomotor por lo que se ve como una forma de prevención eficaz y no se puede eludir los beneficios que se consiguen con ello.

Se concluye que es muy importante aplicar diversas actividades de estimulación temprana para mejorar la coordinación óculo manual en niños con trastorno psicomotor ya que se llega a lograr una mejora de hasta un 95% de efectividad en un lapso de tiempo promedio de 4 meses de acuerdo a la revisión de las diferentes fuentes bibliográficas analizadas.

4.2 Propuesta

- Integrar en la planificación micro curricular de la asignatura de Terapias Especiales III (Fisioterapia Pediátrica) un programa de actividades de coordinación óculo manual en la estimulación temprana de niños con trastorno psicomotor para perfeccionar los conocimientos del estudiante.
- Formular planes de intervención cooperativa con el MIES para la atención integral del niño(a) ejecutando este programa de actividades en dicha población.
- Proponer estas actividades de coordinación óculo manual en la estimulación temprana de niños con Trastorno Psicomotor como parte de los proyectos de vinculación de la carrera, y con ello aportar a la investigación bajo la línea de Salud.

5.ANEXOS

5.1 Anexo N° 1

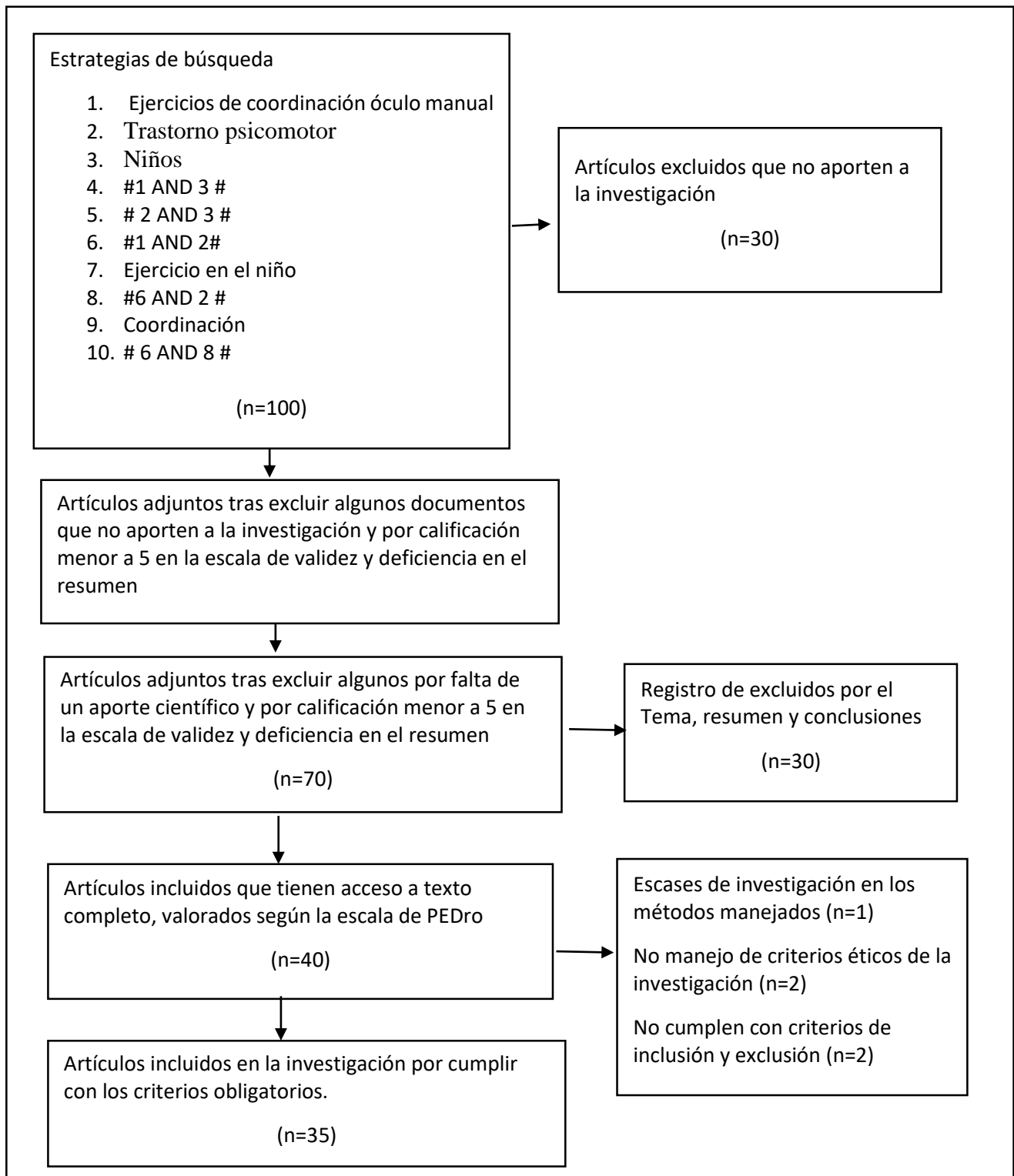
Figura 1 Escala "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)"

Escala "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)" para analizar calidad metodológica de los estudios clínicos. Escala PEDro (Monseley y cols., 2002)		
Criterios	Si	No
1. Criterios de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total)	1	0
2. Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos	1	0
3. La asignación a los grupos fue encubierta	1	0
4. Los grupos tuvieron una línea de base similar en el indicador de pronóstico más importante	1	0
5. Hubo cegamiento para todos los grupos	1	0
6. Hubo cegamiento para todos los terapeutas que administraron la intervención	1	0
7. Hubo cegamiento de todos los asesores que midieron al menos un resultado clave	1	0
8. Las menciones de al menos un resultado clave fueron obtenidas en más del 85% de los sujetos inicialmente ubicados en los grupos	1	0
9. Todos los sujetos medidos en los resultados recibieron el tratamiento o condición de control tal como se les asignó o sino fue este el caso, los datos de al menos uno de los resultados clave fueron analizados con intención de tratar	1	0
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron reportados en al menos un resultado clave	1	0
11. El estadístico provee puntos y mediciones de variabilidad para al menos un resultado clave	1	0

Fuente: Adaptado de Evidence for physiotherapy practice: a survey of the Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Moseley, 2012

5.2 Anexo N°2

Figura 2 Diagrama de Flujos



Fuente: Adaptado de Methodology in conducting a systematic review of biomedical research. Ramirez Velez R., Meneses Echavez F., Flores Lopez E., 2013

6. BIBLIOGRAFÍA

- Acero Mayancela, M. C. (2018). Implementación de un programa de actividades lúdicas para el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, en niños de educación inicial de 4 a 5 años de la Unidad Educativa Luis Roberto Chacón del cantón Cañar. *Tesis de licenciatura*. Universidad Politécnica Salesiana, Cañar, Cuenca, Ecuador.
- Aguilar, J. M. (Abril de 2013). Efectividad del programa de estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de niños de 0 a 3 años. *Ciencia y tecnología*, 9(4), 100-117.
- Albaret, J. M. (Diciembre de 2002). Trastornos psicomotores en el niño. *Encyclopédie Médico Chirurgicale*. Obtenido de Trastornos psicomotores en el niño.
- Alcalá, J. L. (2015). Development Coordination Disorder (DCD): Un trastorno desconocido en las clases de educación física. *EmásF*, 6(34).
- Aravena, F. (2014). Psicomotricidad y Terapia Ecuestre, desde una perspectiva Humanista Gestáltica. Estudio de caso de un niño con Trastorno Generalizado del Desarrollo. *Tesis de Grado*. Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile.
- Araya, G. S. (2013). Estudio comparativo entre el desarrollo psicomotor de niños que presentan o no vulnerabilidad escolar en primer año básico de colegios municipalizados y particulares subvencionados de la comuna de Iquique. *Motricidad y Persona*(10), 17-24.
- Becerra Fernández, E. L., & Cubas De la Cruz, K. M. (Diciembre de 2019). Aplicación de actividades motrices para fortalecer la coordinación óculo –manual en niños de 3 años del nivel inicial. *Tesis de licenciatura*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Lambayeque, Perú.
- Benichou, O., & Lord, S. L. (2016). Justificación para fortalecer el músculo para prevenir caídas y fracturas: una revisión de la evidencia. *Calcified Tissue International*, 98(6), 531-545.
- Biopsicología. (14 de Mayo de 2001). *Motricidad*. Obtenido de <http://psico-biologica.blogspot.com/2013/05/motricidad.html>
- Carl Gabbard, P. C. (2015). Children with developmental coordination disorder have difficulty with action. *Revista de neurologia*, 1(50), 33- 38.
- Carlos Alfonso Fierro Aldana, E. T. (Julio - Diciembre de 2013). Effect of hypotherapy on cognitive and psychomotor areas in psychomotor-retarded patients. *RFS - Revista Facultad de Salud*, 5(2), 70 - 78.
- Carmen Maganto Mateo, S. C. (2013). *Desarrollo Físico Y Psicomotor En La Etapa Infantil*. San Sebastian.
- Constitución de la República del Ecuador. (20 de Octubre de 2008). *Base legal*. Obtenido de Base Legal: https://www.inocar.mil.ec/web/jimages/lotaip/2015/literal_a/base_legal/A._Constitucion_republica_ecuador_2008constitucion.pdf
- Díaz Andachi, P. J. (Marzo de 2013). La motricidad fina como factor incidente en el desarrollo de la coordinación óculo manual en los niños del primer año de educación básica de la Escuela Fiscal 5 de Junio de la ciudad de Ambato durante el período trimestral Enero –

- Marzo del 2011. *Tesis de Licenciatura*. Universidad Técnica de Ambato, Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de Repositorio digital UCE.
- Discapacidades, S. T. (07 de Abril de 2012). *Estudio Biopsicosocial de discapacidades en el Ecuador*. Obtenido de Estudio.
- Farfán, G. M. (2013). Programa “juego, coopero y aprendo” para el desarrollo psicomotor de niños de 3 años de una I.E. del Callao. *Tesis de licenciatura*. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Fernández Cabrera, G., & Vera Vega, V. H. (2018). Actividades Psicomotrices Para Desarrollar La Coordinación Viso Manual en los y las estudiantes del 3° Grado de Educación Primaria de la Institución Educativa de Convenio N° 30632 “Divino Niño Jesús” del Distrito y Provincia de Satipo en la Región Junin,. *Tesis de licenciatura*. Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”, Lambayeque, Lambayeque, Perú.
- Gaudlitz H, M. (2008). Reflexiones sobre los principios éticos en investigación biomedica en seres humanos. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 24(2), 138-142. doi:10.4067/S0717-73482008000200008
- Geraldine Villasana, C. T. (Noviembre de 2014). Evaluación de la efectividad de la hipoterapia en niños con trastornos del desarrollo psicomotor (BRIMAPEMA 2009 – 2010). *Avances en Ciencia de la Salud*, 1(1), 25 -29.
- Gómez, M. D. (2018). Los juegos lúdicos como estrategia en el desarrollo psicomotor en los niños/as de 4 años de la I.E.I N° 1544 divino niño Jesús de Praga, San Luis – 2018. *Tesis para licenciatura*. Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote, Huaraz, Huaraz, Perú.
- Gonzales, R. A. (2017). Proyecto de innovación para el desarrollo de la coordinación viso-manual en niños de 4 años a partir de técnicas gráfico-plásticas. *Tesis de licenciatura*. Pontificia Universidad Católica del Perú, San Miguel, Perú.
- Huffman, L. B. (Abril de 2009). *Meduca*. Obtenido de Trastorno Psicomotor.
- J. Narbona, E. S. (05 de Junio de 2014). *Hospital Sant Joan de Déu Barcelona*. Obtenido de Faros.
- Jaramillo, L. (2007). Concepción de infancia. *Zona próxima*.
- Jaramillo, L. (30 de Noviembre de 2007). *Zona Próxima*.
- Julieta, F. P. (Mayo de 2014). Influencia de la expresión plástica en el desarrollo psicomotor de niños diagnosticados con retraso en el desarrollo. *Tesis de licenciatura*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Liliana Ternera, P. J. (2011). CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO MOTOR EN NIÑOS. *PSICOGENTE*, 77.
- Lira, M. I. (Enero de 1994). Desarrollo Psicomotor. *Revista Chilena Pediatría*, 65(1), 21-27. Obtenido de Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor.
- Loor Anchundia, D. C. (2017). Intervención del terapeuta ocupacional en un paciente con retraso psicomotor. *Tesis de licenciatura*. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi, Manta, Manabí, Ecuador.

- López, C. J., & Fernández, V. . (2006). *Fisiología del Ejercicio* (3ra ed.). Madrid: Médica Panamericana S.A.
- Lourdes Huiracocha T., G. R. (21 de mayo de 2013). Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador. *MASKANA*, 3(1), 13-28.
- Lozano Mancilla, T. (2018). Actividades lúdicas para mejorar la motricidad gruesa en los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N°184 Distrito de San Clemente - Pisco. *Tesis de segunda especialidad*. Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Huancavelica, Perú.
- Maldonado Castillo, C. M. (2015). Actividades lúdicas para la integración social de niños y niñas de educación inicial con dificultad psicomotora. *Tesis de licenciatura*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Martínez, E. J. (2014). *Desarrollo psicomotor en educación infantil. Bases para la intervención en psicomotricidad*. Almería.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2013). *Política Pública Desarrollo Infantil Integral*. Quito.
- Morocho Huayamave, S. R. (Febrero de 2015). Nivel de coordinación óculo-manual en el proceso de escritura en niños. *Tesis de licenciatura*. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Narbona J, S. E. (2008). Retraso psicomotor. *Protocolos Diagnóstico Terapeuticos de la AEP: Neurología Pediátrica*(21), 151-157.
- O. del Rosario Montejó, F. M. (2015). Efectividad de la terapia ecuestre en niños con retraso psicomotor. *ELSEVIER Neurología*, 30(7), 425 - 432.
- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Guías para la RBC*. Obtenido de Rehabilitación Basada.
- Paternina, D. H. (2014). *La familia: un reto a la garantía de derechos de la infancia y adolescencia*. (Vol. 2). doi:10.24188/23394072.v2.n1.2014.135
- Prietos, R. M. (2014). *Valoración del desarrollo Psicomotor*. Córdoba.
- Quispe Cutipa, Y. P. (2017). Programa de actividades de coordinación viso-manual para el desarrollo de la motricidad fina en los niños y niñas de 3 años, de la Institución Educativa Inicial "El Nazareno", Distrito de Socabaya, Arequipa, 2017. *Tesis de licenciatura*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Arequipa, Perú.
- Raquel Plata Redondo, G. G. (2014). El niño con trastorno del desarrollo de la coordinación ¿Un desconocido en nuestra comunidad? *NORTE de Salud Mental*(33), 18 - 30.
- Romero, M. C. (2013). *Estimulación temprana. Severas dificultades motrices, ejercicios para niños de 0 a 5 años*. Argentina.
- Romo, X. D. (2013). Guía de aplicación de estimulación temprana en la coordinación viso-manual para niños de cuatro años dirigido a los padres de centro de desarrollo infantil

- trilingüe "Mis primeras huellas". *Tesis de tecnología*. Instituto Tecnológico Superior "Cordillera", Quito, Pichincha, Ecuador.
- Rosero Morales, E. d. (2017). El enhebrado figurativo en el desarrollo de la coordinación óculo manual de los niños y niñas de 5 años de la Unidad Educativa "Reinaldo Espinoza" del cantón Ambato, provincia Tungurahua. *Tesis de licenciatura*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Salas, D. A. (Abril - Diciembre de 2002). La estimulación temprana. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 14(2_4), 63-64.
- Santi, M. F. (2015). Vulnerabilidad y ética de la investigación social: perspectivas actuales. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 15(2), 52-73.
- Santos, S. N. (2012). *Universidad Técnica de Ambato*.
- Schonhaut L, A. J. (2008). El pediatra y la evaluación del desarrollo psicomotor. *Ver Chil Pediatr*, 26-31.
- Secretaría Técnica de Discapacidades. (2012). *Misión Solidaria "Manuela Espejo"*. Obtenido de Estudio Biopsicosocial Clínico y Genético de las Personas con Discapacidad en el Ecuador (2009-2010).
- Secretaría Técnica Plan Toda una Vida. (01 de Abril de 2019). *Primera Infancia*. Obtenido de <https://www.todaunavida.gob.ec/estrategia-nacional-intersectorial-para-la-primera-infancia-infancia-plena/>
- Shaffer, S. W., & Harrison, A. L. (2007). Aging of the Somatosensory System: A Translational Perspective. *Physical Therapy*, 87(2), 193–207. doi:10.2522/ptj.20060083
- Sonia Bouzo González, M. P. (2015). Impacto de un programa de equitación terapéutica en la mejora de la psicomotricidad de niños autistas. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 11, 80 - 84.
- Soraya Jeanneth Roldán Cano, B. E. (2015). *La Actividad Física En Niños Con Retraso Psicomotor*. Colombia.
- Tenera, L. A. (2011). Características del desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *PSICOGENTE*, 77 -89.
- Toasa, c. J. (2015). *La importancia de la estimulación temprana en el desarrollo psicomotriz de los niños*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato.
- Tomas, J. (2008). *Teoría cognitiva de Piaget*. Obtenido de Universidad Autónoma de Barcelona.
- Vaca Montenegro, P. A. (2013). Desarrollo de las funciones básicas (Coordinación Visomotora) como prevención de los trastornos específicos de aprendizaje de los niños de primer año de básica del Colegio Militar Abdón Calderón. *Tesis de licenciatura*. Escuela Politécnica del Ejército, Sangolquí, Pichincha, Ecuador.
- Vázquez, S. C. (2005). *"Motricidad. Fundamentos y aplicaciones"*. Madrid: Clínica y Salud.
- Vega, M. d. (2013). Programa de estimulación para el desarrollo psicomotor y de lenguaje en los niños y niñas menores de cinco años que asisten al centro de rehabilitación

“Sendero de Alegría” de la ciudad de Loja. periodo 2009-2010. *Tesis de Grado*.
Universidad Nacional de Loja, Loja.

Villavicencio, V. (Marzo de 2012). *Universidad Pedagógica Experimental Libertador*. Obtenido de <http://files.integraciondesaberes.webnode.com.ve/200000016-988f199893/Obtencion%20de%20valores%20de%20dioptria%20de%20miopia%20con%20materiales%20del%20laboratorio.pdf>

Young MF, F. G. (2004). Desarrollo infantil temprano. . *Acción pedagógica*, 186-198.

Zavala, E. V. (2018). Estimulación temprana en niños con retraso psicomotor. 2018. *Tesis de licenciatura*. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.