



**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PEDAGÓGICA PÚBLICA  
“VÍCTOR ANDRÉS BELAUNDE”  
JAÉN**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**LA COORDINACIÓN MOTRIZ Y SU ATENCIÓN DESDE  
EL SISTEMA ESCOLAR**

**PARA OPTAR EL GRADO DE BACHILLER EN  
EDUCACIÓN**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN FÍSICA**

**PRESENTADO POR:**

**GOMEZ MARQUEZ, YERALDINE LILIANA**

**GUEVARA TELLO, GUISELA**

**JAÉN – PERÚ**

**2025**

## REPORTE DE SIMILITUD

**Yeraldine Liliana Gomez Marquez**

**La coordinación motriz y su atención desde el sistema escolar.**



### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::28915:463591064

20 Páginas

Fecha de entrega

31 may 2025, 12:41 p.m. GMT-5

4990 Palabras

28.278 Caracteres

Fecha de descarga

31 may 2025, 12:42 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

MONOGRAFIA\_GUISELA\_Y\_YERAL\_31-05-2025\_turnitin.docx

Tamaño de archivo

132.5 KB



Página 2 of 25 - Integrity Overview

Identificador de la entrega trn:oid::28915:463591064

## 15% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

### Top Sources

10% Internet sources

4% Publications

10% Submitted works (Student Papers)

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA  
"VICTOR ANDRÉS BELAUNDE" - JAÉN  
*Dr. Saul M. Nájuez Cieza*  
UNIDAD DE INVESTIGACION

## **DATOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **TITULO DE LA INVESTIGACION:**

La coordinación motriz y su atención desde el sistema escolar

### **AUTORES:**

Gomez Marquez, Yeraldine Liliana

Guevara Tello, Guisela

### **ASESOR DE LA INVESTIGACIÓN:**

Lic. Félix José Silva Urbano

Código ORCID: <https://0009-0001-7158-8491>

### **DURACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:**

Fecha de Inicio : 30 de abril de 2024

Fecha de término : 31 de enero de 2025

### **LÍNEA DE LA INVESTIGACIÓN Y EJE TEMÁTICO**

Línea de investigación: Pedagogía, Currículo y Didáctica

Eje temático: Atención y educación de la primera infancia

### **JURADO:**

Presidente: Mg. Erla Marilú Huatangari Mego

Secretario: Lic. Félix José Silva Urbano

Vocal: Lic. Carlos Alberto Lachos Torres

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Gomez Marquez, Yeraldine Liliana identificada con DNI N° 70766174, Guevara Tello Guisela con DNI N° 74465373 estudiantes de la carrera Profesional de educación física de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Víctor Andrés Belaunde” de Jaén, presentamos la siguiente monografía de la investigación acción educativa titulada: “La coordinación motriz y su atención desde el sistema escolar”.

En resumen, confirmamos con total transparencia que esta monografía es completamente nuestra. Todos los datos, resultados análisis e interpretaciones reflejan nuestro esfuerzo y contribución a la realidad educativa. Además, hemos verificado y citado adecuadamente todas las referencias utilizadas en nuestra investigación.

Por lo tanto, asumimos plena responsabilidad por cualquier error o información falsa. Reiteramos todas nuestras afirmaciones con nuestras firmas.

Jaén, 30 de abril de 2025



Gomez Marquez, Yeraldine Liliana

DNI N°: 70766174



Guevara Tello Guisela

DNI N° :74465373

## ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	viii
DESARROLLO TEMÁTICO .....	10
1. DEFINICIÓN DE LA COORDINACIÓN MOTRIZ .....	10
1.1. Teorías de la Coordinación Motriz .....	10
1.1.1. Teoría de la Dinámica de Sistemas .....	10
1.1.2. Teoría Neurofisiológica de la Coordinación Motriz .....	11
1.1.3. Teoría de la Integración Sensorial .....	12
1.2. Teoría del Aprendizaje Motor .....	13
1.3. Teoría del Control Jerárquico .....	14
1.4. Teoría Ecológica del desarrollo motor .....	15
1.5. Clasificación de la Coordinación Motriz .....	15
1.6. Importancia de la Coordinación Motriz .....	16
1.7. Influencia de la Coordinación Motriz en el aprendizaje .....	17
2. ETAPAS DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN MOTRIZ .....	17
2.1. Etapa Preescolar (0-5 años): desarrollo de habilidades básicas de coordinación motriz .....	17
2.2. Etapa Escolar (6-12 años): refinamiento de la motricidad y su influencia en el rendimiento académico .....	18
2.3. Adolescencia (13 años en adelante): consolidación de habilidades motrices complejas .....	19
3. EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN MOTRIZ EN LA ESCUELA .....	19
3.1. Estrategias para mejorar la coordinación motriz .....	21
CONCLUSIONES .....	23
REFERENCIAS .....	24

## RESUMEN

La coordinación motriz es de suma importancia en el desarrollo integral de la persona humana y por tanto es de prioridad desarrollar esta capacidad en la escuela formal, por lo que el objetivo del presente trabajo de investigación fue analizar los conceptos y teorías de la coordinación motriz y el desarrollo motor y su atención en la escuela. La metodología del trabajo de investigación se basó en el análisis teórico de fuentes de información secundarias confiables como libros, artículos científicos, revistas especializadas y páginas académicas, la técnica fue de revisión documental, la información recolectada se organizó y procesó, permitiendo construir un cuerpo teórico ordenado respecto a la coordinación motriz. Los resultados encontrados es que hay diversas variables y terminologías para definir la coordinación motriz, algunos lo llaman capacidades motrices, movimiento corporal, habilidades motrices, pero que en general se refieren a lo mismo. En conclusión, la revisión teórica nos dice que los docentes del área de educación física deben conocer teóricamente y de manera práctica estrategias que permitan desarrollar la coordinación motriz de los estudiantes por su importancia que tiene esta en el desarrollo integral de los alumnos.

**Palabras clave:** Coordinación motriz, capacidades motrices, desarrollo integral.

## **ABSTRACT**

Motor coordination is of utmost importance in the integral development of the human person and therefore it is a priority to develop this capacity in formal school, so the objective of this research work is to carry out a review and systematization of bibliographic information on it, about the theories, definitions that support it, variables involved and how the development of these capacities should be faced in formal school. The methodology of the research work was based on the theoretical analysis of reliable secondary sources of information such as books, scientific articles, specialized magazines and academic pages, the technique was documentary review, the information collected was organized and processed, allowing the construction of a theoretical body. organized with respect to motor coordination. The results found are that there are various variables and terminologies to define motor coordination; some call it motor abilities, body movement, motor skills, but in general they refer to the same thing. In conclusion, the theoretical review tells us that teachers in the area of physical education must know theoretically and practically strategies that allow developing students' motor coordination due to its importance in the comprehensive development of students.

Keywords: Motor coordination, motor skills, comprehensive development.

## INTRODUCCIÓN

La coordinación motriz es una de las capacidades primarias del ser humano que permite coordinar movimientos controlados, precisos y armónicos, integrando diferentes sistemas del cuerpo, como son el neurológico, muscular y esquelético. Concretamente, es el resultado de una interacción eficiente entre el cerebro y los músculos, lo cual posibilita desde actividades más básicas, como caminar o correr, hasta tareas que requieren de una mayor precisión, como escribir, realizar movimientos sincronizados o realizar deporte, por ejemplo. Desde la perspectiva del desarrollo, su origen se encuentra en la etapa infantil, se perfecciona durante toda la vida y, en gran medida, depende del aprendizaje y la práctica.

Hay factores determinantes para la coordinación motriz, como la maduración del sistema nervioso, la experiencia de la persona en su motricidad adquirida, las características del entorno; el poner como foco de investigación este tema es por ser muy importante en el desarrollo integral, en la salud, la autoestima, las adaptaciones del ser humano. También su importancia radica en que desarrollar la coordinación motriz es por ser una habilidad esencial en la formación de todo niño en la escuela, pues va a permitir realizar una combinación eficiente del sistema muscular con el neurológico para garantizar movimientos exactos y controlados. Sobre todo, la coordinación motriz actualiza el control del cuerpo, por lo que es esencial para el aprendizaje de habilidades corporales esenciales como correr, saltar, lanzar, y equilibrarse. En este sentido, fomenta el desarrollo físico adecuado y evita defectos de postura o movilidad.

Centrar el desarrollo de la coordinación motriz en la escuela va a permitir el desarrollo físico, con salud mental de los niños, asimismo, va a tener repercusión en su desarrollo emocional, cognitivo y social. Su inclusión de estas actividades motrices en el currículum escolar es indispensable para formar personas integrales y preparados para los desafíos que propone la vida.

El cómo abordarlo desde la educación formal, especialmente desde niños implica un docente preparado con mucha iniciativa, creatividad, donde se propongan actividades integradas como son los juegos lúdicos, la utilización de



herramientas digitales, incorporación de actividades artísticas, participación de las familias, entre muchas otras actividades.

El objetivo del trabajo de investigación fue analizar los conceptos y teorías de la coordinación motriz y el desarrollo motor y su atención en la escuela, por lo que, en esta investigación, se explora los conceptos, los factores que influyen en el desarrollo de la coordinación motriz, las diferentes estrategias que se plantean para su mejora y su impacto en la vida cotidiana nos permiten tener una visión general e integral de ella. Su objetivo del trabajo fue de buscar, analizar y sistematizar información relevante referente a la coordinación motriz, sus aportes teóricos para tener una información ordenada y profunda, así como relevar la importancia de trabajarlo desde la escuela.

El trabajo está estructurado de modo que en la primera parte encontramos las definiciones y teorías sobre la coordinación motriz, luego su clasificación e importancia, luego se tiene la relación entre coordinación motora y aprendizaje, las etapas en el desarrollo según edades, el cómo abordarlas desde la escuela para terminar revisando teóricamente las estrategias para desarrollarlas en la escuela.

## **DESARROLLO TEMÁTICO**

### **1. DEFINICIÓN DE LA COORDINACIÓN MOTRIZ**

Según Hernández et al. (2004), define como el acto de organizar, controlar y ejecutar movimientos en una forma eficaz y precisa, que requiere la integración de las funciones del sistema nervioso y muscular para atender exigencias de movimientos diversas; es decir, la cadena de músculos trabajando en sincronía. Se desarrolla tanto con la activación de músculos específicos individuales como trabajando también con grupos musculares sincronizados para lograr una secuencia de movimientos que permitan realizar una acción, como caminar, escribir o lanzar algo.

#### **1.1. Teorías de la Coordinación Motriz**

##### **1.1.1. Teoría de la Dinámica de Sistemas**

Esther (2013), ha sistematizado una teoría llamada la teoría de dinámica de sistemas aplicada al desarrollo motor infantil en la que propone la idea de que la coordinación motriz es un producto de la interacción de múltiples sistemas los físicos, neurológicos, perceptivos, entre otros, que se entrelazan y se desarrollan a lo largo del tiempo.

Thelen y Smith (1994), presentan una teoría integral del desarrollo temprano basada en los principios de los sistemas dinámicos. Argumentan que el desarrollo motor no sigue una secuencia fija y predeterminada, sino que

emerge de la interacción de múltiples sistemas como el neurológico, muscular, ambiental, que se autoorganizan en respuesta a las demandas del entorno. Este enfoque destaca la naturaleza no lineal y emergente del aprendizaje motor, donde las habilidades pueden surgir en diferentes momentos y de diversas maneras, dependiendo de las condiciones específicas.

De la misma manera se explica la flexibilidad y capacidad de adaptación en los movimientos; Thelen (1994) muestra cómo los niños pueden aprender los diferentes patrones de movimiento en función del contexto y las exigencias de este.

López (2017), expresa que la Teoría de sistemas dinámicos describe y busca explicar los fenómenos del desarrollo infantil. Los investigadores como: Spencer, Schöner, Smith y Thelen (2001), han tratado de responder a interrogantes como: ¿en qué consiste el desarrollo?, ¿cómo se producen los fenómenos relacionados con el desarrollo?, los mismos que han aportado desde esta teoría al desarrollo desde los cambios de conducta, entendidas esta última como la acción o comportamiento observable.

Estos investigadores de la teoría dinámica de sistemas explican que estos cambios se dan de manera dinámica, de manera progresiva que se dan en distinto orden como en el crecimiento, cambios biológicos, cambios no solo en términos de aumentos cuantitativos, si no también cambios cualitativos en sus competencias de adaptación al medio.

Los cambios que se dan en el desarrollo son el producto de la interacción de múltiples sistemas al interior de un sistema complejo, el cual está relacionado con el ambiente. La teoría considera que el cerebro no actúa como un controlador supremo de los procesos cognitivos y de la conducta, si no que le es necesario la comprensión de cómo es que el cerebro capitaliza, en una dinámica corporal situada en un ambiente específico. La conducta motora va emergiendo de la auto organización de los diferentes componentes del sistema, no obedece a un formato preestablecido.

### **1.1.2. Teoría Neurofisiológica de la Coordinación Motriz**

Entre uno de destacados autores que defienden esta teoría es Maclean (1970), su teoría se centra en la función del sistema nervioso central,

especialmente en el papel del cerebro y de las redes neuronales en la coordinación de movimientos. Sostiene que el cerebro controla las acciones motrices a través de un proceso de señales neuronales, en el que se activan diferentes áreas cerebrales para coordinar movimientos específicos. Esta teoría nos ayuda a entender cómo las alteraciones en el sistema nervioso pueden afectar la coordinación y cómo ciertas terapias pueden mejorar las habilidades motoras.

McLean (1990), distinguió tres especies de regentes del chasis neuronal. Cerebro reptiliano: Es el más primitivo y se encarga de funciones básicas y de supervivencia, como el control de los reflejos y las conductas instintivas. El sistema límbico: involucra las emociones y la memoria a largo plazo, y es responsable de la respuesta emocional. Y el neocórtex: representa la capa más reciente y avanzada, encargada del pensamiento complejo, la razón, y las funciones cognitivas superiores.

La teoría neurofisiológica al referirse a la coordinación motriz nos hace ver y comprender de cómo el sistema nervioso central, compuesto por el cerebro y la médula espinal controlan y coordina los movimientos del cuerpo, permitiendo la realización de acciones motoras precisas y eficientes. Todo movimiento motor requiere la sincronización simultánea de músculos, para ello el cerebro emite señales neuronales de tal manera que los músculos puedan realizar los movimientos coordinados y con la debida fuerza, existe un control jerarquizado, es decir para los movimientos simples, básicos controla la médula espinal, mientras que los movimientos complejos lo hacen la corteza cerebral en supervisión por el cerebelo y los ganglios basales.

### **1.1.3. Teoría de la Integración Sensorial**

Ayres (1979), principal autora de esta teoría, es quien propuso que la coordinación motriz se obtiene y se desarrolla a partir de la integración de los estímulos sensoriales de modalidades como la vista, el oído y el tacto, y de la forma en que el cerebro organiza esta información para permitir al organismo una respuesta organizada en forma de movimiento.

Señala la percepción y la realimentación sensorial del trabajo motor y postula que las deficiencias en el procesamiento sensorial pueden conducir a

problemas de coordinación motriz, lo que la hace extremadamente útil para trabajar con niños que muestran problemas de coordinación motriz debido a dificultades en la integración sensorial o hacer movimientos precisos inviables. Agrega además que el movimiento y el comportamiento están ligados a la capacidad del cerebro.

También Ayres, define la integración sensorial como: “La organización de las sensaciones para su uso”. Nuestra capacidad para percibir, interpretar y responder adecuadamente a los estímulos sensoriales es crítica para la coordinación motriz y el desarrollo de habilidades. Expone que las dificultades con la interacción sensorial pueden verse reflejadas en el aprendizaje, así como en la adaptación y el cambio de ambiente. Su aprendizaje puede ser afectado con problemas procesamiento de la información sensorial. Esa dificultad puede tener un impacto negativo en relación con su desempeño académico y en determinadas áreas de conducta y socialización con otros niños.

Esta teoría ha significado una serie de impactos en lo relacionado con la terapia ocupacional y el manejo de todas aquellas personas con dificultades en la coordinación motriz en su desarrollo infantil, ya que plantea que los niños con dificultades en el procesamiento sensorial pueden verse favorecidos por una intervención donde se busca potencial su respuesta a los estímulos, haciendo que su ejecución motora y social se vea beneficiada.

## **1.2. Teoría del Aprendizaje Motor**

Esta teoría del aprendizaje motor se basa sus raíces en los trabajos de Fitts y Posner (1963), que propusieron que el proceso de adquisición de habilidades motoras pasa por tres etapas: cognitiva en la que se aborda aprender sobre el qué y el cómo se produce el movimiento, asociativa donde se ve la práctica y la corrección de errores y la etapa autónoma en la que se considera si la habilidad dada se produce sin problemas y de forma automática. De hecho, la teoría pone un fuerte énfasis en el proceso de práctica junto con la retroalimentación impartida para perfeccionar habilidades motoras. Por lo tanto, esta teoría es un enfoque valioso para abordar las habilidades de enseñanza para mejorar habilidades motrices en deportes y educación física.

Fitts (1967), establecen que el aprendizaje motor es un proceso que implica un cambio continuo en la capacidad de ejecutar habilidades motoras que se da de forma secuencial en las diferentes fases de práctica y corrección. La primera llamada cognitiva, que permite al individuo comprender qué hacer y cómo ejecutarlo conllevando un alto grado de conciencia y relativamente reflexión. en la conducta hecha en fase cognitiva consiste en conocer y comprender la naturaleza de la destreza, generando estrategias de juego y seleccionando y adaptando movimientos. En la fase intermedia o asociativa el aprendiz se está depurando o refinando su estructura motriz, en esta etapa se afilia y se corrige los errores más recurrentes. Luego la fase de talento donde se queda ya focalizado en el aprendiz el desarrollo de la habilidad, adquiere modelos, desarrolla sus capacidades motoras reduciendo el volumen del error y realizando sus movimientos con más exactitud.

Esta teoría ha sido indispensable para el proceso de enseñanza aprendizaje de las capacidades deportivas y también en la recreación de estrategias pedagógicas para el aprendizaje de habilidades complejas, destacando la importancia que toma la práctica y el proceso de la retroalimentación en la adquisición de competencias motoras.

### **1.3. Teoría del Control Jerárquico**

Merel y Wayne (1990), interpretan a la teoría de Jackson, y la relacionan con varios trabajos y estudios de la neurociencia. En su teoría sugieren que el cerebro organiza el control motor de una manera en la que diferentes niveles jerárquicos de movimiento se controlan desde arriba hacia abajo. También explica cómo se produce el movimiento complejo cuando debe integrar funciones de diferentes áreas del cerebro. La relevancia de esta teoría radica en que proporciona información sobre cómo se planifican y realizan movimientos complejos y, cuando esos movimientos no están coordinados, implica que ha habido un error en la jerarquía.

Jackson (1884), manifiesta una jerarquía primaria de estructuras para control del comportamiento consciente voluntario y una jerarquía secundaria de estructuras para controlar las respuestas y los reflejos automatizados. Destaca que la pérdida de funciones en las áreas cerebrales superiores podría conducir a una liberación de comportamientos más primitivos que de lo contrario serían

inhibidos por estos centros superiores. Señala que, si se daña las áreas cerebrales superiores, las inferiores y más primitivas pueden heredar el control del movimiento.

Esta teoría influyó mucho en la neurociencia y la neuropsicología, proporciona una base para comprender cómo controla el sistema nervioso el motor del control y cómo afectan las lesiones a diferentes niveles tanto al comportamiento motriz como emocional.

#### **1.4. Teoría Ecológica del desarrollo motor**

El autor principal es Gibson (1979), quien propone esta teoría cuya principal característica es la interacción del desarrollo motor con el ambiente. La idea principal de la teoría es que el motor de aprendizaje está determinado por las oportunidades que el mismo medio ambiente proporciona para adquirir habilidades. Otro punto importante es que los niños desarrollan habilidades motrices en función de los desafíos y estímulos del ambiente y requiere la presencia de desafíos para que ocurra la interacción. La teoría permite a los docentes y padres brindar entornos que fomenten el desarrollo motor facilitando el tipo apropiado de interacción. Además, manifiesta que la percepción es una función activa que permite al individuo explorar el ambiente y las oportunidades para interactuar de manera eficiente entre ellos.

Estas ideas pueden proporcionar una excelente base para comprender cómo se desarrolla la coordinación y cómo se puede intervenir, los estudios hechos hasta hoy han demostrado que la percepción y la acción están relacionadas y que la acción solo se desarrolla en el ambiente. La teoría ecológica ha sido un concepto clave de dos ámbitos muy relacionados entre sí, el desarrollo de la psicología y la educación física, que son las disciplinas que han propuesto que estos ambientes ofrezcan oportunidades para explorar y moverse en múltiples situaciones para aumentar la competencia adaptativa.

#### **1.5. Clasificación de la Coordinación Motriz**

Bertenthal y Pethick (1990), manifiestan que la coordinación motriz se clasifica en dos tipos principales: Coordinación motriz gruesa que está relacionada con movimientos amplios que requieren la participación de grandes

grupos musculares, como correr, saltar o lanzar. Estos movimientos ayudan a desarrollar el equilibrio y la estabilidad corporal. Y la coordinación motriz fina que involucra movimientos más precisos y controlados, que dependen de la acción de músculos pequeños, como los de las manos y los dedos. Es esencial para actividades que requieren precisión, como escribir, cortar con tijeras o manipular objetos pequeños.

Esta capacidad se desarrolla de forma progresiva desde la infancia, y es fundamental en el aprendizaje de habilidades motoras y en el desempeño de actividades cotidianas.

### **1.6. Importancia de la Coordinación Motriz**

Hirtz (2007), destaca la importancia de la coordinación motriz, se encuentra en todo lo relacionado con el desarrollo de habilidades motoras que ayudan a una persona a mantener un control efectivo sobre todos los movimientos necesarios que se realizan en la vida cotidiana, como el caminar, correr, saltar, al hacer ejercicio. y escribir. Además, mejora la fuerza, el equilibrio y la agilidad. También ayuda a desarrollar un crecimiento y una fuerza saludables. Contribuyen significativamente al proceso de aprendizaje y desempeño académico, particularmente ayuda al desarrollo de coordinaciones motoras finas. Una buena coordinación facilitará en el desarrollo de la memoria.

Otro aspecto que da importancia a la coordinación motriz es que las personas van yendo en lograr habilidades motoras desde las más básicas a las más complejas permitiendo a los niños y jóvenes adquirir independencia en sus tareas cotidianas, como vestirse o comer solos, lo cual fortalece su autoestima y confianza en sí mismos.

También es importante porque permite la interacción social y juego, pues la coordinación motriz es clave en el juego y en las actividades deportivas, que son vías importantes para la socialización. A través del juego, los niños aprenden a interactuar con otros, a respetar reglas y a trabajar en equipo, lo que contribuye a su desarrollo emocional y social. Permite también prevenir problemas de salud, pues un buen desarrollo de la coordinación motriz desde edades tempranas puede ayudar a prevenir problemas físicos y de postura en la adultez, además de reducir el riesgo de sedentarismo. En la adaptabilidad y respuesta al entorno



porque la coordinación motriz permite que una persona reaccione rápidamente a cambios o demandas en su entorno, como esquivar obstáculos o ajustar movimientos en situaciones inesperadas, lo que contribuye a una mayor seguridad y eficacia en la vida cotidiana.

En general, la coordinación motriz es un componente clave para el desarrollo integral de una persona, influenciando positivamente su capacidad para aprender, adaptarse y relacionarse con el mundo que la rodea.

### **1.7. Influencia de la Coordinación Motriz en el aprendizaje**

Según Hirtz, (2007), la coordinación motriz tiene una influencia significativa en el aprendizaje, especialmente en la infancia y durante el desarrollo temprano. Así por ejemplo la acción motriz tiene que ver con el desarrollo cognitivo, son variables asociadas, el movimiento del cuerpo con precisión requiere de habilidades sensoriales y cognitivas. La coordinación mediante actividades físicas mejora las conexiones de las neuronas y los aspectos cognitivos como memoria, atención, resolución de problemas.

Las actividades físicas que requieren de precisión, de control motriz, tienen alto grado de concentración que favorecen el aprendizaje. La coordinación ojo mano, de trazos necesitan de coordinaciones motoras finas que favorecen la lectoescritura.

Actividades motrices como el bailar, o de ejercicios visuales, favorecen la retención de la información y el recuerdo de patrones, de secuencias. El trabajo en coordinación motriz, por tanto, no solo beneficia el desarrollo físico, sino que también potencia la capacidad de aprendizaje en diversas áreas, haciendo que el proceso de aprendizaje sea más integral y eficiente.

## **2. ETAPAS DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN MOTRIZ**

### **2.1. Etapa Preescolar (0-5 años): desarrollo de habilidades básicas de coordinación motriz**

Castañer y Camerino (2003), hablan sobre una clasificación por etapas en referencia a edades, de cero a cinco años, la coordinación motriz se desarrolla a través de un proceso continuo y dinámico que sienta las bases para habilidades físicas y cognitivas más avanzadas, los reflejos iniciales como el de succión,

preensor, poco a poco se convierten en movimientos bajo control de los niños en esa edad. El control del manejo de la cabeza, de los brazos, van desarrollando los músculos de cuello y espalda, pero también el control sobre ellos. El sentarse, el gateo, el dar los primeros pasos también permite la exploración y coordinación movimientos de brazos y piernas.

Entre los dos y tres años se afina más la coordinación y la precisión, mejora la coordinación ojo mano y también la coordinación muscular. Hay mejor control de los movimientos finos al realizar ciertos trabajos. Mejora también la estabilidad, ya puede caminar hacia atrás y llevar el equilibrio con un solo pie.

Entre los tres y cuatro años, mejora más aun la coordinación motora fina, saltan con ambos pies, se estabilizan de acuerdo con su centro de gravedad y mejora también el equilibrio.

Entre los cuatro y cinco años ya hay actividades estructuradas, donde pueden seguir instrucciones, reglas al jugar, por ejemplo, las actividades de dibujar y pintar, de saltar y realizar actividades de equilibrio más avanzados, permiten los movimientos más precisos.

## **2.2. Etapa Escolar (6-12 años): refinamiento de la motricidad y su influencia en el rendimiento académico**

Castillo y García (2009), expresan, en esta etapa de los seis a los doce años, la coordinación motriz de los niños continúa refinándose, avanzando hacia un control más preciso y fluido que les permite dominar movimientos complejos. Durante esta etapa, se consolidan las habilidades motrices gruesas y finas, y es un período clave para el desarrollo de destrezas deportivas, de escritura y artísticas.

En esta etapa se registran el perfeccionamiento del control motor, hay mejora en el equilibrio y la coordinación de movimientos cada vez más complejos, se llega a tener ya el dominio de la coordinación motora fina, en esta edad se puede introducir a deportes más estructurados.

También se puede realizar coordinaciones motoras en actividades tanto individuales como grupales, hay mejora de la coordinación motora gruesa y habilidades deportivas como también artísticas, por ejemplo, sus dibujos son más exactos. Hay un control de movimientos complejos con velocidad y precisión

y realizar manualidades más avanzadas. Se mejora aquí la resistencia y la agilidad, pueden entender y realizar deportes cada vez más complejos, actividades manuales complejas y detalladas.

Durante esta etapa, el desarrollo de la coordinación motriz se relaciona no solo con habilidades deportivas y artísticas, sino también con el desempeño académico y social. Una buena coordinación motriz permite a los niños realizar tareas escolares, como escribir y dibujar, de manera eficiente. Además, la práctica de deportes y actividades físicas grupales fomenta habilidades sociales, como la cooperación y la comunicación, cruciales para su desarrollo social y emocional

### **2.3. Adolescencia (13 años en adelante): consolidación de habilidades motrices complejas**

Callahue y Ozmun (2006), sostienen a partir de los trece años, “el desarrollo de habilidades motrices complejas” se refina y el niño logra dominar movimientos avanzados de maestría. El crecimiento físico, la coordinación mejorada y la capacidad de realizar actividades que requieren “precisión, resistencia y ritmo” permiten la práctica de deportes que “desafían” habilidades altamente especializadas.

En este periodo, hay un mejoramiento de la “fuerza y el movimiento de sus actividades motrices”, los movimientos son precisos y rápidos, pueden hacerse así, simultáneamente, también pueden hacerse movimientos secuenciales, o sea, “pueden driblear en el futbol”, mejorar en la ejecución de “instrumentos musicales”, “realizar gym”, “coreografías”. Tienen una “coordinación ojo mano” avanzada; de esta manera ya pueden ingresar al desarrollo de habilidades deportivas especializadas.

## **3. EL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN MOTRIZ EN LA ESCUELA**

Según Castañer y Camerino (2008), la coordinación motriz es considerada una competencia fundamental que comprende la capacidad de realizar movimientos de forma efectiva, precisa y armónica. Cuando se habla de entorno educativo, el desarrollo de la coordinación motriz desempeña un papel

significativo en la vida de los estudiantes, no solo en aspectos puramente físicos, sino también en el desarrollo cognitivo, afectivo y social.

Este trabajo busca brindar una orientación acerca de cómo se desenvuelve la coordinación motriz en el ámbito escolar. La escuela es un lugar esencial para promover la formación infantil, incluido su aseguramiento motriz, el cual garantiza una base necesaria para aprender y socializarse de forma activa y segura. En ese sentido, durante los primeros grados escolares, los niños pasan por una etapa crítica de desarrollo motor, donde la escolaridad puede ser beneficiosa para mejorar sus movimientos coordinados.

Desarrollar esta competencia en la escuela favorecerá ese desarrollo Integral, facilitando su participación en actividades formativas, físicas, artísticas, entre otros. Por añadidura, tendrá también un mejor rendimiento académico: el ejercicio sistemático se correlaciona positivamente con el ámbito académico, ya que mejora la atención, la memoria y las capacidades referidas al trabajo diario en las instituciones educativas.

Promover la coordinación motriz ayuda a prevenir problemas de salud relacionados con el sedentarismo, mejora la autoestima y reduce el riesgo de trastornos de ansiedad y depresión, contribuye al desarrollo socioemocional, las actividades que involucran el movimiento fomentan la interacción con compañeros, fortaleciendo habilidades sociales como la cooperación y el trabajo en equipo, mejora la autoestima al alcanzar metas motoras y superar desafíos físicos.

El currículo nacional de la educación básica considera en el área de Educación Física las siguientes competencias y capacidades: Se desenvuelve de manera autónoma a través de su motricidad; Interactúa a través de sus habilidades sociomotrices y asume una vida saludable. De ellas, la primera tiene que ver con la coordinación motriz. Lo que encierra esta competencia es que el estudiante comprende e interactúa con su entorno inmediato, con su espacio, pero también con las personas de su entorno. Tiene la intencionalidad que el estudiante interiorice y organice todos sus movimientos de manera eficaz y teniendo en cuenta sus potencialidades y posibilidades en las actividades físicas como lo es el juego, el deporte, de igual forma busca que los alumnos puedan comunicar mediante los movimientos de su cuerpo pudiendo mediante ello

manifestar sus ideas, emociones y sentimientos con gestos, posturas, tono muscular, entre otros.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades: Comprende su cuerpo, es decir interioriza su cuerpo en estado estático o en movimiento en relación con el espacio, el tiempo, los objetos y demás personas de su entorno, representando mentalmente su cuerpo y desarrollando su identidad. Y se expresa corporalmente, usa el lenguaje corporal para comunicar emociones, sentimientos y pensamientos. Implica utilizar el tono, los gestos, mímicas, posturas y movimientos para expresarse, desarrollando la creatividad al usar todos los recursos que ofrece el cuerpo y el movimiento.

### **3.1. Estrategias para mejorar la coordinación motriz**

Para Ruiz y García (2012), el desarrollo de la coordinación motriz en la escuela no solo beneficia el desempeño físico de los niños, sino que también influye positivamente en su aprendizaje académico, emocional y social. Integrar actividades motrices en el currículo escolar, bajo la orientación de docentes capacitados, garantiza que los estudiantes alcancen su máximo potencial en esta etapa crítica de su desarrollo, por ello es importante que el docente cuente con una gama de estrategias metodológicas que permitan desarrollar la coordinación motora de los estudiantes, algunas de ellas mencionaremos:

Los juegos tradicionales como saltar la cuerda, la rayuela o atrapar la pelota son excelentes para mejorar tanto la coordinación gruesa como fina. Las actividades artísticas como modelado con plastilina, recortar figuras o pintar con pinceles pequeños estimulan movimientos más precisos. La inclusión de ejercicios específicos como carreras, circuitos de obstáculos o actividades rítmicas ayudan a fortalecer las habilidades motrices de manera lúdica. El incorporar actividades que promuevan la bilateralidad (uso coordinado de ambos lados del cuerpo) y la percepción espacial. El uso de materiales variados como pelotas, cuerdas, aros y conos para ejercicios creativos. Incorporar ejercicios físicos cortos durante las clases para mejorar la concentración y la energía, actividades que permitan la coordinación de movimientos, provocar equilibrios

El rol del docente en el desarrollo motriz debe de ser determinante y jugar un papel fundamental al planificar actividades que estimulen la

coordinación motriz y al identificar posibles dificultades en los estudiantes. Para lo cual los docentes deben saber observar y registrar el progreso motor de los estudiantes. Detectar signos de inmadurez motriz o dificultades para saber desarrollarlos, además de crear un entorno seguro y motivador para el aprendizaje mediante el movimiento.

## **CONCLUSIONES**

- La coordinación motriz es la capacidad de realizar movimientos corporales sincronizados en las actividades cotidianas producto de las conexiones interneuronales mediante la cual se puede llegar a procesar información que se almacena en la memoria neuromuscular y la corteza cerebral para la formación de la memoria motriz que se incrementa a lo largo del periodo escolar.
- El docente del área de educación física juega un papel muy importante en el desarrollo de la coordinación motriz pues es el encargado de diseñar, guiar y evaluar actividades diversas y creativas que estimulen el desarrollo de la coordinación motriz de los estudiantes promoviendo su desarrollo de manera integral.

## REFERENCIAS

- Ayres, A. Jean. (1979). *Integración sensorial y el niño*. Los Ángeles, Western Psychological Services.
- Aguirre, C. (2024). *Ejercicios específicos para el desarrollo la capacidad físico coordinativa en futbolistas categoría sub-14*. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio de la Universidad de Guayaquil. <https://repositorio.ug.edu.ec/server/api/core/bitstreams/fedb49f5-067b-4a41-baf8-5e32ad0b5fdc/content>
- Alzate, D.; Ayala, C. y Castaño, J. (2022). *Las capacidades coordinativas: enseñanza y desarrollo*. Colombia: Edit. Kinesis.
- Bassi, M., Busso, M., Urzúa, S., y Vargas, J. (2021). *Desconectados: Habilidades, educación y empleo en América Latina*. BID. <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=1894>
- Bernate, J. (2021). Educación Física y su contribución al desarrollo integral de la motricidad. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(2), 643-661.
- [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1996-24522021000200643&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522021000200643&lng=es&tlng=es).
- Bertenthal, B. I., & Pethick, S. J. (1990). *Coordinación motriz en el desarrollo infantil*. Editorial Morata.
- Castañer, M., & Camerino, O. (2003). *Desarrollo de la coordinación motriz: Bases neurofisiológicas y etapas del desarrollo motor*. Editorial Paidotribo.
- Castañer, M., & Camerino, O. (2008). *El desarrollo de la coordinación motriz en la escuela: Estrategias y actividades para su fomento*. Editorial Graó.
- Castillo, L., & García, J. (2009). *El desarrollo de la motricidad en la infancia y su impacto en el rendimiento académico*. Editorial Graó.
- Esther, T. (2013) *Sistemas dinámicos, reflejos del niño y cintas rodantes: Esther Thelen1 y el estudio del Desarrollo Motor Infantil*.
- Fernández, G. (2022). *Habilidades motrices básicas y la coordinación fina en estudiantes de quinto grado de una institución educativa Satipo*. [Tesis de maestría en Educación, Universidad Cesar Vallejo-Perú]. Repositorio de la Universidad César Vallejo.
- <https://hdl.handle.net/20.500.12692/96858>
- Fitts, P. M., & Posner, M. I. (1963). *Rendimiento humano*. Brooks/Cole.
- Fitts, P. M. (1967). *Aprendizaje de habilidades perceptivo-motoras. Categorías del aprendizaje humano*. Academic Press.



- Fuentes J. y Gaibor E. (2021). *Capacidades coordinativas en los fundamentos técnicos tácticos en fútbol de la categoría sub 13 de la Academia de Fútbol Huracán, cantón Daule, Provincia del Guayas, año 2021*. [Tesis para título de licenciatura, Universidad Técnica de Babahoyo]. Repositorio institucional.
- <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/12148>
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2006). *Desarrollo motor: Fundamentos y aplicaciones*. Editorial Médica Panamericana.
- Gibson (1972) Una teoría de la percepción visual directa. En Nöe, A. y Thompson, E. (2002). *Visión y mente: lecturas seleccionadas sobre la filosofía de la percepción*. Cambridge, MA: MIT Press.
- <https://www.redalyc.org/journal/593/59367995008/html/>
- Gibson, E. J. (1979). *Una odisea en el aprendizaje y la percepción*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Gontero, S. y Novella, R. (2021). “*El futuro del trabajo y los desajustes de habilidades en América Latina*”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/206), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/6f8ee77b-714f-4ad7-8100-7253082dd1d0/content>
- Harre D. (1977). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Editorial Stadium, Buenos Aires.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2020). *Fundamentos de Metodología de la investigación*. Edit. Mc Graw Hill: México.
- Hernández, J.; Velázquez, R.; Alonso, D. (2004). *La evaluación en educación física: investigación y práctica en el ámbito escolar*. Barcelona. Graó Editorial.
- Hirtz, P. (2007). *La coordinación motriz y su desarrollo en la infancia*. Editorial Graó <https://www.redalyc.org/pdf/710/71025691008.pdf>
- Jackson, J. H. (1884). *Evolución y disolución del sistema nervioso*. En J. Taylor (Ed.), *Escritos selectos de John Hughlings Jackson* (Vol. 2, pp. 45–75). Londres: Hodder & Stoughton.
- Leiva, M. y Quispe F. (2024). *Programa de fundamentos técnicos de fútbol en el desarrollo de las capacidades coordinativas de los estudiantes de la institución educativa “San Martín de Porras” Tambo La Mar, Ayacucho*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio institucional.
- <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/6340>

- López A. (2017), Teoría de sistemas dinámicos y desarrollo infantil. *Reem*, 4(2).
- MacLean, P. D. (1970). *El cerebro trino, la emoción y el sesgo científico*. Nueva York. Rockefeller University Press.
- MacLean, P. D. (1990). *El cerebro triunfo en la evolución: papel en las funciones paleocerebrales*. Nueva York. Plenum Press.
- Merel, J., Botvinick, M., & Wayne, G. (2019). Control motor jerárquico en mamíferos y máquinas. *Revista Nature Communications*.10(1), 5489.  
<https://doi.org/10.1038/s41467-019-13239-6>
- Morales, M., Parra, J. y Montenegro, O. (2022). *Entrenamiento de las capacidades coordinativas*. Colombia: Edit. Kinesis.
- Mujica, F. (2020). *Educación física y ética*. Sevilla: Wanceulen.
- Philips, E. (2018). *La tesis doctoral*. Edit. Profit: Barcelona.
- Rodríguez, J. y Aguilar, E. (2021). Importancia de la práctica de fútbol para el desarrollo de las capacidades coordinativas. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 7(4), 475-492.
- Ruiz, M. A., & García, J. (2012). *Estrategias y actividades para el desarrollo de la coordinación motriz en la educación física*. Editorial Wanceulen.  
<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/8383720.pdf>
- Segura, M. (2022). *La Competencia Motriz en Educación Primaria: una aproximación multidimensional y multivariada al constructo*. [Tesis doctoral Universidad de Zaragoza]. Repositorio institucional.  
<https://zaguan.unizar.es/record/126721/files/TESIS-2023-107.pdf>
- Spencer, J. P., Smith, L. B., & Thelen, E. (2001). Pruebas de una explicación de sistemas dinámicos del error A-no-B: La influencia de la experiencia previa en las habilidades de memoria espacial de niños de dos años. *Revista Desarrollo infantil*. 72(5), 1327-1346.
- Thelen, E. (1994). Desarrollo motor: Una nueva síntesis. *Revista del Psicólogo estadounidense*, 50(2), 79-95.
- Thelen, E., & Smith, L. B. (1994). *Un enfoque de sistemas dinámicos para el desarrollo de la cognición y la acción*. MIT Press.