



El desarrollo de las capacidades coordinativas en niños de primaria

The development of coordination skills in primary school children

O desenvolvimento de habilidades de coordenação em crianças do ensino fundamental

ARTÍCULO DE REVISIÓN



Linda Cristalina Luyo Aucatoma¹ 
lluyoa@ucvvirtual.edu.pe

Oscar Gutiérrez Huamaní² 
oscar.gutierrez@unsch.edu.pe

¹Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú

²Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.883>

Artículo recibido 9 de mayo 2023 | Aceptado 12 de junio 2023 | Publicado 21 de octubre 2024

RESUMEN

El desarrollo de las capacidades coordinativas es esencial para el desempeño motriz, cognitivo y afectivo de los niños, especialmente en edades tempranas. Estas capacidades incluyen equilibrio, orientación espacio-temporal, ritmo, reacción, diferenciación kinestésica y acoplamiento motor, fundamentales en la vida cotidiana y en disciplinas deportivas. El objetivo del estudio fue analizar la importancia de las capacidades coordinativas en el contexto educativo, destacando su impacto en el desarrollo integral y el desempeño motriz de los educandos. Se utilizó una metodología de revisión bibliográfica, basada en fuentes recientes, para explorar la relación entre las capacidades coordinativas y su influencia en el ámbito escolar y deportivo. Usando los "Capacidades coordinativas", "Beneficio del deporte", "Equilibrio", "Actividad física en niños de primaria", "Desarrollo", "Educación", "Education", "Coordinación", "Development" y "Coordination development". Se concluye que estas capacidades, cuando se desarrollan desde la niñez, mejoran significativamente el desempeño físico, motriz y cognitivo, resaltando la necesidad de implementar estrategias pedagógicas efectivas en el sistema educativo nacional para promover su adecuado desarrollo.

Palabras clave: Capacidades coordinativas; Desempeño motriz; Educación física; Desarrollo integral; Estrategias pedagógicas

ABSTRACT

The development of coordination skills is essential for the motor, cognitive and affective performance of children, especially at early ages. These capacities include balance, spatial-temporal orientation, rhythm, reaction, kinesthetic differentiation and motor coupling, which are fundamental in daily life and in sports disciplines. The objective of the study was to analyze the importance of coordination skills in the educational context, highlighting their impact on the integral development and motor performance of students. A literature review methodology, based on recent sources, was used to explore the relationship between the coordinative capacities and their influence in the school and sports environment. Using the "Coordinative capacities", "Benefit of sport", "Balance", "Physical activity in primary school children", "Development", "Education", "Education", "Coordination", "Development" and "Coordination development". It is concluded that these capacities, when developed from childhood, significantly improve physical, motor and cognitive performance, highlighting the need to implement effective pedagogical strategies in the national educational system to promote their adequate development.

Key words: Coordinative capacities; Motor performance; Physical education; Integral development; Pedagogical strategies

RESUMO

O desenvolvimento de habilidades de coordenação é essencial para o desempenho motor, cognitivo e afetivo das crianças, especialmente em uma idade precoce. Essas capacidades incluem equilíbrio, orientação espaço-temporal, ritmo, reação, diferenciação cinestésica e acoplamento motor, que são fundamentais na vida cotidiana e nas modalidades esportivas. O objetivo do estudo foi analisar a importância das habilidades de coordenação no contexto educacional, destacando seu impacto no desenvolvimento integral e no desempenho motor dos alunos. Foi utilizada uma metodologia de revisão da literatura, baseada em fontes recentes, para explorar a relação entre as habilidades coordinativas e sua influência no ambiente escolar e esportivo. Usando os termos "Habilidades coordinativas", "Benefício do esporte", "Equilíbrio", "Atividade física em crianças do ensino fundamental", "Desenvolvimento", "Educação", "Educação", "Coordenação", "Desenvolvimento" e "Desenvolvimento da coordenação". Conclui-se que essas capacidades, quando desenvolvidas desde a infância, melhoram significativamente o desempenho físico, motor e cognitivo, destacando a necessidade de implementar estratégias pedagógicas eficazes no sistema educacional nacional para promover seu desenvolvimento adequado.

Palavras-chave: Capacidades coordinativas; Desempenho motor; Educação física; Desenvolvimento integral; Estratégias pedagógicas

INTRODUCCIÓN

En un contexto de exigencias y rendimiento deportivo, se pretende conocer sobre los beneficios de abordar el desarrollo de las capacidades coordinativas desde tempranas edades, en la actualidad podemos observar que gran parte de los individuos presentan diversas dificultades en cuanto a su coordinación; esto se refleja tanto en su vida cotidiana y su desenvolvimiento en los deportes. Teniendo en cuenta que nuestro contexto busca mayor respuesta en las diferentes actividades tanto físicas y deportivas, es de suma importancia desarrollar nuestras capacidades coordinativas a tempranas edades, siendo estas iniciadas desde el entorno escolar. Hernández-Rincón et al., (2018) mencionan que el entorno escolar es ideal para lograr aprendizaje a tempranas edades, gracias al desarrollo cerebral y psicomotor podemos potenciar la coordinación motriz del educando. Desde la escuela se busca impulsar el desarrollo de las capacidades coordinativas, ya que es un factor fundamental para la práctica deportiva que coadyuva al desempeño destacado en las actividades físicas y deportivas, por lo que Cárdenas-Remolina et al., (2019) mencionan que en la etapa escolar primaria los niños aprenden a partir de juegos, de manera que esta generen el desarrollo esperado de las capacidades física. Capacidades fundamentales en el accionar motriz y al ser abordadas desde tempranas edades reflejaran mejores resultados. Por tal motivo, se busca promover el desarrollo de

las capacidades coordinativas desde las instancias educativas, teniendo como agente principal al docente del área de educación física en quien recae directamente la responsabilidad.

Sin embargo, existe escasa información especializada sobre el desarrollo de capacidades coordinativas en niños, razón por la cual los docentes de área de educación física no abordan con precisión esta temática, siendo afectados los educandos; limitando el desarrollo adecuado de sus capacidades coordinativas, presentando deficiencias posteriormente en el desempeño en los diferentes deportes al cual se inclina. Por su parte Moreno (2019) quien realizó un trabajo de investigación en España, después de aplicar un sistema de entrenamiento por capacidades coordinativas, establece que para obtener los mejores y mayores resultados competitivos con eficacia, se debe hacer énfasis en el desarrollo de las capacidades coordinativas, ya que esto favorece al desempeño de manera individual y grupal. Bajo esta premisa se afirma, que si se practican las capacidades coordinativas pertinentemente se alcanzan mejores logros en cuanto al desempeño del educando.

La coordinación es la capacidad de ejecutar movimientos de forma precisa y ajustada, desde los movimientos más simples hasta los más complejos e involucrando a pequeños y grandes segmentos corporales. Cardona y Buitrago (2018) mencionan que la coordinación condiciona el aprendizaje de la técnica, puesto que necesita en gran medida de

la habilidad que tiene el individuo de controlar su cuerpo con espontaneidad y con movimientos coordinados. Es necesario precisar que para cualquier accionar motriz como: saltar, lanzar, caminar, atrapar; se requiere de la coordinación y así lograr movimientos precisos eficaces. En la edad escolar los educandos cuentan con una mejor regulación y control de sus movimientos siempre y cuando hayan recibido estímulos de entrenamiento en su coordinación. Al respecto Quiceno et al., (2020) manifiestan que las capacidades coordinativas dependen del acoplamiento general de todas las fuerzas tanto externo e interno del cuerpo, para desenvolverse en función a una tarea motriz, propuesta indispensable en la vida de todos y todas, ya que si no se desarrolla adecuadamente, el desempeño motriz es deficiente en adquisición y ejecución de acciones motoras; manifestándose en la inexactitud en cuanto a su rendimiento motriz en su vida cotidiana y en los diferentes deportes tanto colectivos e individuales, porque las capacidades coordinativas determina sus acciones y comportamientos motrices.

Como Flores et al., (2021) expresan que la coordinación motriz viene a ser un conjunto de capacidades las cuales permiten al individuo, regular y organizar cada uno de los movimientos parciales de forma precisa, dicho acto motor se presenta en función a un objetivo preestablecido. A partir de esta afirmación se considera que las capacidades coordinativas posibilitan una

mejor adaptación en cuanto a los movimientos, estimulando la creatividad potenciando su accionar motriz. Por este motivo se debe prestar especial atención a la etapa escolar, donde los educandos están prestos a desarrollar sus capacidades coordinativas y así desenvolverse en las diferentes actividades físicas y deportivas, siendo la Educación Física el medio pedagógico para alcanzarlo. Se considera en la escuela a la educación física como un medio para lograr mejorar la motricidad de manera gradual e integral del educando, haciéndolo capaz de desempeñarse en un accionar motriz de acuerdo a las exigencias del deporte en sí.

En vista que el desarrollo de las capacidades coordinativas genera gran impacto en educación básica regular del nivel primaria, se plantea revisar la bibliografía existente sobre la temática en busca de los siguientes objetivos, describir las dimensiones para la medición de las capacidades coordinativas y describir las acciones educativas que permiten el desarrollo de las capacidades coordinativas en estudiantes de la escuela primaria; así también, describir el papel que cumple el docente del área de educación física en particular de la educación primaria en el desarrollo de las capacidades coordinativas por su importancia. Para alcanzar el objetivo planteado, se formulan las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las dimensiones de las capacidades coordinativas? ¿Cuál es la función de las capacidades coordinativas en el contexto educativo?

Estas dos interrogantes, permitirán argumentar sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas en las edades tempranas en los diferentes deportes individuales y colectivos.

METODOLOGÍA

El presente artículo se enmarca como una revisión bibliográfica o documental, cuyo objetivo fue analizar y sintetizar la información relevante sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas en niños de primaria. Para ello, se realizó una exhaustiva búsqueda de información en diversas bases de datos académicas, como Google Académico, SciELO, DATO, Dialnet y Scopus. Estas plataformas fueron elegidas por su cobertura internacional y la calidad de los documentos que albergan, lo que permitió acceder a artículos científicos y tesis pertinentes para la temática en estudio.

La búsqueda se centró en artículos publicados en el período comprendido entre 2018 y 2021, con el fin de asegurar que los estudios fueran recientes y estuvieran alineados con las tendencias actuales en el área de las capacidades coordinativas en la educación primaria. En total, se estableció un criterio de inclusión de cinco años de antigüedad para garantizar la actualización de la información utilizada.

Para realizar la búsqueda, se emplearon palabras clave en dos idiomas, español e inglés, que abarcaran los aspectos más relevantes del tema. Las palabras clave seleccionadas fueron:

“Capacidades coordinativas”, “Beneficio del deporte”, “Equilibrio”, “Actividad física en niños de primaria”, “Desarrollo”, “Educación”, “Education”, “Coordinación”, “Development” y “Coordination development”. Estas palabras clave permitieron identificar una amplia gama de estudios sobre los efectos del ejercicio físico, la coordinación motriz y su impacto en el desarrollo educativo de los niños en edad escolar.

Una vez obtenidos los resultados, se procedió a la revisión inicial de los artículos, tesis y documentos, analizando los resúmenes para verificar su relevancia. Solo aquellos que cumplían con los criterios de inclusión, tales como el rango temporal y la relación directa con el desarrollo de capacidades coordinativas en niños de primaria, fueron seleccionados para una revisión más profunda.

Después de filtrar los estudios relevantes, se procedió a realizar una categorización de los enfoques y teorías presentadas en los artículos revisados. Esta categorización permitió organizar la información de manera coherente, destacando las diferentes perspectivas sobre el tema. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis crítico de los trabajos seleccionados, evaluando sus metodologías, resultados y aportes teóricos. Este análisis permitió identificar tanto las coincidencias como las discrepancias entre los estudios, enriqueciendo así la comprensión sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas y su relación con la educación física en el nivel primario.

Finalmente, con base en los hallazgos obtenidos, se elaboró el artículo, integrando los resultados de la revisión crítica y teórica sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas en la educación básica regular, específicamente en el nivel de educación primaria. Este proceso permitió generar una visión comprensiva y actualizada sobre el tema, destacando las implicaciones pedagógicas y los beneficios para el desarrollo integral de los niños

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 sistematiza la información relacionada con las capacidades coordinativas, sus

dimensiones y su impacto en el desarrollo motriz de los educandos, basándose en diversos estudios. Se presenta una organización clara de los conceptos clave y su aplicación en el ámbito educativo, con énfasis en el desarrollo de habilidades motoras desde edades tempranas. Además, se abordan las implicaciones para la práctica educativa, destacando la importancia de trabajar estas capacidades para mejorar el desempeño motriz, la adaptación a situaciones complejas y la ejecución de movimientos precisos en diferentes contextos, tanto cotidianos como deportivos.

Tabla 1. Proceso de sistematización acerca de las capacidades coordinadas.

Capacidad Coordinativa	Definición	Dimensiones	Autores Principales
Capacidades Coordinativas	Acciones motoras que permiten realizar movimientos de forma eficiente y precisa, regulando situaciones complejas de manera consciente.	Coordinación motriz	Gonzembach et al. (2021), Flores et al. (2021)
Desarrollo y Estimulación	Las capacidades coordinativas se desarrollan en los niños como prerrequisitos de su accionar motriz, favoreciendo la adaptación y creatividad en las actividades físicas.	Estimulación en la educación física	Torres y Celi (2021), Cáceres (2021)
Equilibrio	Capacidad del cuerpo para mantenerse en una posición estable, sin perder el equilibrio, implicando control sobre fuerzas externas y la gravedad.	Equilibrio estático	Martínez (2019), Muñoz et al. (2017)
Orientación Espacio-Temporal	Capacidad para trasladar el cuerpo en función de un espacio y tiempo determinado, manteniendo la orientación durante los movimientos.	Ubicación en espacio y tiempo	Caminero (2019), Fuentes-Sánchez (2019)
Ritmo (Regular e Irregular)	Capacidad de distribuir una secuencia motriz de manera armónica, respondiendo a estímulos externos, como la música o el ritmo del sonido.	Ritmo regular	Fuentes-Sánchez (2019)

Capacidad Coordinativa	Definición	Dimensiones	Autores Principales
Reacción	Capacidad de responder rápidamente a estímulos, con precisión y en el momento adecuado.	Respuesta rápida a estímulos	Caminero (2019), Pereira (2021)
Diferenciación Kinestésica	Capacidad de ejecutar una secuencia motriz con precisión y seguridad, aplicando adecuadamente la fuerza y controlando el movimiento.	Ejecución precisa de movimientos	Gonz & Jarr (2021), García et al. (2021)
Acoplamiento (Combinación Motora)	Capacidad para coordinar varios movimientos parciales y lograr un movimiento global de manera sucesiva o simultánea.	Coordinación de movimientos complejos	Caminero (2019)
Adaptación (Cambio Motor)	Capacidad para anticipar situaciones y ajustar las secuencias motoras en función de cambios en el contexto o estímulos inestables.	Respuesta anticipada a situaciones	Carrillo et al. (2020), Ruiz (2020)
Importancia en el Contexto Educativo	El desarrollo de las capacidades coordinativas desde edades tempranas favorece la motricidad, el bienestar y la formación integral de los niños en el ámbito educativo.	Formación integral en la Educación Física escolar	Ruiz (2020), Quintana (2019), Cordero et al., (2020)

En el análisis de los resultados de las búsquedas, se observa una perspectiva común sobre la importancia de las capacidades coordinativas en el desarrollo motor de los niños. Según Gonzembach et al., (2021), las capacidades coordinativas son esenciales para realizar movimientos de forma eficiente y precisa, regulando situaciones de complejidad de manera consciente. Este concepto se complementa con la idea de Flores et al., (2021), quienes destacan que estas capacidades permiten una mejor adaptación en los movimientos, promoviendo la creatividad y mejorando el desempeño motriz.

Torres y Celi (2021) subrayan que el desarrollo de las capacidades coordinativas tiene un impacto positivo no solo en el rendimiento físico, sino

también en el desarrollo cognitivo y afectivo de los individuos. Además, la coordinación motriz, como un conjunto de capacidades que involucran al sistema nervioso y la musculatura esquelética, se considera clave para lograr movimientos precisos y organizados, como señala el enfoque de la acción motriz orientada a objetivos.

Por último, el enfoque de Cáceres (2021) resalta la necesidad de orientar a los docentes hacia una enseñanza centrada en el desarrollo de estas capacidades, con el objetivo de mejorar el desempeño físico y la integración de los niños en diversas actividades motrices. En resumen, el desarrollo adecuado de las capacidades coordinativas es esencial para potenciar habilidades motrices, cognitivas y afectivas en los estudiantes,

y su enseñanza debe ser considerada una prioridad en el ámbito educativo.

El desarrollo de las capacidades coordinativas en los educandos no solo contribuye a su salud física, sino también a su desempeño en actividades motrices cotidianas y deportivas (Lugo et al., 2020). Este desarrollo se manifiesta a través de una mejora progresiva en las habilidades motrices, especialmente cuando se trabaja de manera integral con el cuerpo, la mente y el espíritu. Es fundamental fortalecer esta unión, ya que las capacidades coordinativas están estrechamente relacionadas con una variedad de habilidades motoras (Pricop et al., 2018), las cuales deben ser estimuladas mediante un incremento gradual de la complejidad y el uso de situaciones innovadoras en los entornos educativos.

La práctica activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje motriz juega un papel crucial en este desarrollo. A medida que sus habilidades motoras se amplían, también lo hace su capacidad técnica y su desempeño en situaciones competitivas. Cruz et al., (2020) señalan que el desarrollo de las capacidades coordinativas desde la etapa escolar establece una base sólida para respuestas motrices más efectivas en el futuro. Además, Ruiz-Pérez et al., (2017) sostienen que la implementación de estrategias de enseñanza sistematizadas orientadas al desarrollo de estas capacidades permite alcanzar resultados óptimos. En contraste, aquellos estudiantes que carecen de

un trabajo estructurado en la coordinación motriz enfrentan dificultades en su competencia motriz, lo que se refleja en su desempeño y en los gestos motrices dentro de diversas situaciones. Esto resalta la importancia de una intervención educativa adecuada para maximizar el potencial motor de los estudiantes.

Por otra parte, Díaz (2018) destaca la importancia de las capacidades coordinativas, ya que son esenciales para el desarrollo y regulación de las actividades motoras. Esto implica que las capacidades coordinativas comprenden un conjunto de acciones motoras complejas que responden a estímulos externos, y son determinantes para la correcta ejecución de movimientos en diferentes contextos. En este sentido, Ardila et al., (2017) enfatizan que trabajar con las capacidades coordinativas desde las primeras edades tiene un impacto positivo en la mejora de la calidad de las acciones motrices, así como en la ejecución técnica de las disciplinas deportivas.

Caminero (2019), en su investigación, adoptó la propuesta de un grupo de expertos que dimensionan las capacidades coordinativas, abordando sus diferentes componentes y su aplicación en el ámbito deportivo y educativo. Esta perspectiva sugiere que un enfoque integral en la formación de estas capacidades es crucial para optimizar el rendimiento motriz y deportivo, permitiendo a los educandos desarrollar habilidades motoras más eficientes y efectivas.

La capacidad de equilibrio es esencial para la ejecución de movimientos motrices, ya que permite al cuerpo adoptar y mantener cualquier posición sin perder la estabilidad. Al realizar movimientos de mayor envergadura, como saltos o giros, el equilibrio se mantiene gracias a la interacción de fuerzas externas y la gravedad del propio cuerpo. En este sentido, Martínez (2019) destaca que el equilibrio es una capacidad inherente al ser humano, permitiéndole mantener la estabilidad en relación con la gravedad, lo que resulta fundamental no solo en el ámbito deportivo, sino también en la vida cotidiana.

Muñoz et al., (2017) subrayan que el control del equilibrio en los niños, especialmente durante actividades que exigen desplazamientos o posturas estáticas, requiere un control preciso de las habilidades motoras. En este proceso, es crucial considerar el estado de salud del niño, así como el desarrollo del sistema nervioso central y sus capacidades motrices.

La capacidad de equilibrio se puede clasificar en dos dimensiones. La primera, el equilibrio estático, implica mantener una postura estable sin movimiento o con movimientos muy lentos, asegurando la estabilidad del cuerpo en una posición fija. La segunda, el equilibrio dinámico, se refiere a la habilidad de recuperar la estabilidad después de movimientos rápidos o repentinos, manteniendo la postura adecuada y deseada. Ambas dimensiones son fundamentales para

el desarrollo motriz integral y la mejora del desempeño en diversas actividades físicas.

Otra dimensión fundamental de las capacidades coordinativas es la capacidad de orientación espacio-temporal, que se refiere a la habilidad del cuerpo para moverse y orientarse en relación con el espacio y el tiempo. Esta capacidad es esencial para ejecutar movimientos, ya sean voluntarios o involuntarios, manteniendo una correcta orientación durante la realización de cualquier acción motriz, con base en objetivos determinados. Caminero (2019) explica que la orientación espacio-temporal permite a la persona ubicarse en su entorno, ajustando sus movimientos en función de las circunstancias temporales y espaciales.

La capacidad de orientación está estrechamente relacionada con la diferenciación, pues desarrollarla implica una respuesta rápida y precisa ante situaciones cambiantes. Esta capacidad permite modificar la posición del cuerpo en función del tiempo y el espacio, favoreciendo la capacidad de establecer referencias espaciales, como ubicarse sobre, debajo, dentro de objetos, o en relación a direcciones geográficas (norte, sur, este, oeste). Además, la orientación espacio-temporal es esencial para realizar movimientos de forma efectiva, tales como trasladarse, lanzar, saltar o conducir, ya que cada uno de estos requiere una adecuada evaluación del tiempo y el espacio.

El desarrollo de esta capacidad es clave para ejecutar movimientos motrices con precisión, lo que implica una correcta anticipación y selección de acciones motoras. Este proceso debe ser analizado y observado cuidadosamente para asegurar que se realicen de forma eficiente y adecuada, facilitando un mejor desempeño en actividades tanto deportivas como cotidianas.

La siguiente dimensión de las capacidades coordinativas es la capacidad de ritmo, tanto regular como irregular, que se refiere a la habilidad para organizar y distribuir secuencias de movimientos de acuerdo con un patrón temporal, ya sea en respuesta a estímulos externos, como música o sonidos, o de manera autónoma. Según Fuentes-Sánchez (2019) esta capacidad se relaciona estrechamente con el tiempo, el espacio y la percepción, y se manifiesta en dos formas principales: el ritmo regular, que implica una cadencia o secuencia fija, y el ritmo irregular, que carece de una secuencia estructurada.

El ritmo no solo se refiere a los movimientos motores del cuerpo, sino también a los procesos biológicos del ser humano. A diferencia de otros seres vivos, el ser humano tiene la capacidad consciente de modificar y variar el ritmo de sus movimientos, lo que le permite crear y proponer nuevos ritmos para optimizar su rendimiento motriz. Esta capacidad coordinativa está estrechamente vinculada con otras como la diferenciación y la orientación, siendo fundamental

en la realización de actividades físicas, deportivas y disciplinas tanto colectivas como individuales.

El ritmo juega un papel crucial en el proceso de aprendizaje motriz, no solo al sincronizarse con música, sino también al ser esencial en la ejecución de movimientos precisos en actividades deportivas. Su desarrollo estimula la coordinación motriz, mejorando el desempeño del individuo tanto en el ámbito deportivo como en otros contextos que requieren un control temporal y espacial de los movimientos.

La siguiente dimensión es la capacidad de reacción, que se refiere a la habilidad para inducir y ejecutar una acción motora en el menor tiempo posible frente a estímulos impredecibles. Este proceso permite actuar con rapidez y precisión en momentos clave, producto de la percepción, elaboración y ajuste del tono muscular en un breve lapso (Caminero, 2019). La capacidad de reacción está vinculada con la respuesta rápida a estímulos visuales o auditivos, tanto en situaciones cotidianas, laborales como deportivas, permitiendo anticiparse a las acciones de manera oportuna y adecuada. Su desarrollo favorece el éxito en diversas situaciones motrices, y es fundamental que los órganos sensoriales actúen como canales principales para captar estímulos externos. Según Pereira (2021), esta capacidad es la facultad del individuo para responder a un estímulo en un corto período de tiempo.

Otra dimensión es la capacidad de diferenciación kinestésica, que permite ejecutar una secuencia motriz de manera precisa, segura y en tiempo breve, ajustando la posición y dirección del movimiento. Esta capacidad se basa en una correcta aplicación y dosificación de la fuerza, lo que posibilita la ejecución de habilidades motrices complejas. Según García et al., (2021) la diferenciación kinestésica involucra habilidades de control corporal y manejo de objetos. Para Gonz y Jarr (2021) esta capacidad engloba una variedad de acciones motoras realizadas con exactitud y precisión, siendo clave para una coordinación motora adecuada en situaciones motrices. La diferenciación kinestésica se relaciona estrechamente con el acoplamiento, la orientación, el equilibrio y el ritmo, siendo fundamental para una ejecución motriz eficaz.

Finalmente, la capacidad de acoplamiento o combinación motora se refiere a la habilidad para coordinar de manera adecuada diversos movimientos parciales con el objetivo de lograr un movimiento global y funcional. Esta capacidad permite ajustar el cuerpo a los espacios disponibles y adecuar los movimientos en función del entorno y la actividad (Caminero, 2019).

El acoplamiento motor implica la integración de acciones motrices complejas, combinadas de forma sucesiva o simultánea, lo que facilita la resolución de situaciones motoras de alta dificultad. Un ejemplo claro es la gimnasia deportiva, donde los movimientos requieren

precisión y sincronización en ejercicios que involucran múltiples segmentos corporales. Esta capacidad es esencial para disciplinas que demandan un alto nivel de coordinación, ya que optimiza el desempeño técnico y mejora la eficacia en la ejecución de acciones motrices complejas.

Discusión

Las capacidades coordinativas desempeñan un papel crucial en el ámbito educativo, especialmente durante las primeras etapas de formación, ya que contribuyen significativamente al desarrollo integral de los estudiantes. Ruiz (2020) enfatiza que fomentar estas capacidades desde edades tempranas es esencial para fortalecer habilidades motoras fundamentales. Este enfoque temprano permite consolidar una base sólida en la motricidad de los educandos, contribuyendo a su progreso en actividades físicas y deportivas.

La práctica constante de movimientos coordinados y estructurados es clave para el desarrollo de estas capacidades. Quintana (2019) subraya que la corporalidad integra aspectos motrices esenciales para la vida escolar, lo que destaca la importancia de una educación motriz que favorezca la adaptación a nuevas situaciones y contextos. En este sentido, la capacidad de cambio o adaptación permite a los estudiantes anticiparse a situaciones específicas, respondiendo de manera eficaz mediante la generación de secuencias motrices ajustadas al entorno (Caminero, 2019).

El desarrollo coordinativo no solo tiene un impacto en la motricidad, sino también en el bienestar general y en la formación integral de valores como la responsabilidad y la disciplina. Carrillo et al., (2020) señalan que este proceso abarca tanto las capacidades motrices básicas como las habilidades específicas, permitiendo una ejecución más eficiente y precisa de movimientos. Del mismo modo, Almeida (2021) destaca que el desarrollo de estas capacidades desde la educación primaria es fundamental para establecer bases sólidas en el desempeño motriz de los niños.

Además, Cordero et al., (2020) y Avila-Mediavilla et al., (2020) coinciden en que la educación física escolar es un punto de partida crucial para que los estudiantes exploren y fortalezcan su motricidad, integrando habilidades que faciliten su participación en actividades físicas y deportivas. Esto está en línea con las recomendaciones de la OMS, que resaltan la importancia del desarrollo motriz en los primeros años de vida, particularmente cuando está guiado por profesionales de la educación física (Piña Díaz et al., 2020; Ochoa-Martínez et al., 2020).

Aplicaciones en deportes específicos

En deportes como el baloncesto, las capacidades coordinativas se manifiestan en la velocidad, la fuerza y la precisión necesarias para ejecutar movimientos y gestos técnicos. Almeida (2021) argumenta que un adecuado desarrollo

coordinativo permite una mejor adaptación a las dinámicas del juego, facilitando respuestas rápidas y acertadas en situaciones cambiantes.

De manera similar, en el voleibol, las dimensiones de reacción, orientación espacial y acoplamiento son esenciales para mejorar la destreza de los jugadores. Moreno y Herrera (2017) destacan que estas capacidades, junto con la fuerza y la rapidez, contribuyen a un rendimiento técnico y táctico más eficiente, mientras que Díaz (2020) enfatiza la importancia de la coordinación en la respuesta inmediata frente a las demandas del juego.

En el fútbol, el control del balón y la ejecución técnica dependen de capacidades coordinativas como el equilibrio, la diferenciación y la reacción. Montenegro Arjona et al., (2020) subrayan la necesidad de integrar ejercicios específicos que potencien estas habilidades, mejorando así el desempeño de los jugadores en situaciones competitivas.

Por otro lado, en el tenis de campo, Macías e Hipatia (2020) destacan la relevancia de habilidades como la coordinación óculo-manual, la percepción visual y la orientación, las cuales deben estimularse desde edades tempranas mediante estrategias y ejercicios adaptados a la capacidad del niño.

Finalmente, en el patinaje, la coordinación, el equilibrio y la reacción son fundamentales para el desarrollo de los deportistas. Quiceno et al., (2020) recomiendan una estimulación temprana

para potenciar estas capacidades, asegurando un desarrollo integral y eficiente.

A pesar de los numerosos beneficios asociados con el desarrollo de las capacidades coordinativas, aún es necesario fortalecer la evidencia científica que respalde estas afirmaciones de manera categórica. Ruiz-Pérez et al., (2017) sugieren que estrategias de enseñanza sistematizadas podrían optimizar los resultados en este ámbito, mientras que Quiceno et al., (2020) resaltan la relevancia de abordar estas capacidades desde la educación física para mejorar el desempeño estudiantil en deportes individuales y colectivos.

Por lo que se establece que, el desarrollo de las capacidades coordinativas desde el contexto escolar no solo fomenta el crecimiento motor, sino que también contribuye al desarrollo integral de los estudiantes, facilitando su participación activa y competente en diversas disciplinas deportivas.

CONCLUSIÓN

Las capacidades coordinativas, definidas por dimensiones como el equilibrio, orientación espacio-temporal, ritmo, reacción, diferenciación kinestésica y acoplamiento motor, son pilares esenciales para el desarrollo integral de los niños. Su estimulación temprana no solo favorece el desempeño motriz en actividades cotidianas y deportivas, sino que también potencia habilidades cognitivas, afectivas y físicas. Este desarrollo contribuye al fortalecimiento de competencias individuales con impacto en el contexto colectivo,

permitiendo resolver tareas motrices de manera eficiente.

En el ámbito educativo, estas capacidades se convierten en herramientas clave para optimizar la motricidad, afianzar respuestas rápidas y mejorar el rendimiento físico en actividades específicas. Sin embargo, en el contexto nacional, se observa una carencia en la implementación de estrategias pedagógicas dirigidas al desarrollo de estas habilidades. Por tanto, resulta imperativo profundizar en el estudio de este tema y proponer enfoques educativos que aseguren un desarrollo motriz óptimo en los estudiantes, fomentando su formación integral desde edades tempranas.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Almeida, J. (2021). *Estudio de las capacidades coordinativas en la ejecución de los fundamentos técnicos del baloncesto en los niños de las categorías U7 - U9 - U11 de Liga Deportiva Cantonal Otavalo en el año 2020*. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/10936>
- Ardila, A. E., Melgarejo, V. M., y Daniel, G. (2017). Incidencia de un programa De Ejercicios Físicos Sobre Las Capacidades Coordinativas en población Escolar. *Salud, Historia Y Sanidad on-Line*, 12(1), 133-148. <http://agenf.org/ojs1/ojs/index.php/shs/article/view/232>
- Caceres, N. G. (2021). Diseño de una cartilla para mejorar las capacidades coordinativas finas de los infantes en básica primaria de un colegio público de Málaga. *Universidad Cooperativa de Colombia*, 6. <https://repository.ucc.edu.co/bitstreams/be4f98ef-1e70-487d-86a0-6dabd7a79070/download>

- Caminero, F. L. (2019). *Diseño y estudio científica para la validación de un test motor original, que mida la coordinación motriz en alumnos/as de educación secundaria Universidad de granada*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/2734/18509241.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cárdenas-Remolina, M. C., Burbano-Pantoja, V. M. Á., y Espitia-Fúquene, E. Y. (2019). Efectos de un programa recreativo-pedagógico en las capacidades coordinativas en escolares. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 22(1), 1–7. <https://doi.org/10.31910/rudca.v22.n1.2019.1047>
- Cardona, F., y Buitrago, J. E. (2018). Confiabilidad de los test que miden las capacidades coordinativas en deportes acíclicos. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 5(1), 51–66. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v5.n1.2019.1126>
- Carrillo, E., Aguilar, V., y González, Y. (2020). El desarrollo de las capacidades físicas del estudiante de Mecánica desde la Educación Física The development of the physical abilities of the student of Mechanics from the Physical Education O desenvolvimento das capacidades físicas do estudante de Mecân. *Scielo*, 18(4), 794–807. <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v18n4/1815-7696-men-18-04-794.pdf>
- Cruz, L., Betancourt, M., Fonseca, I., Bernate, J. A., Arias, C., y Gómez, K. (2020). Efectos de un programa de ejercicios coordinativos sobre los fundamentos básicos del fútbol. *Viref Revista de Educación Física*, 9(2017), 63–71. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/340134/20802387>
- Díaz, L. M. (2020). *Ciencias Perspectivas teóricas-metodológicas del pensamiento táctico . Contribuciones para potenciar las habilidades pedagógicas del entrenador de voleibol Resumen*. 171–192. <http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/rccd/article/view/1049/943>
- Díaz, M. A. (2018). *Las Capacidades Coordinativas Y Las Técnicas De Futbol*. 1–64. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/4366>
- Flores, L., César, J., Eduardo, M. J., Girón, R., y Jesús, Á. De. (2021). *Monitoreo de las capacidades motoras de universitarios*. 1967, 91–101. <https://www.accionmotriz.com/index.php/accionmotriz/article/view/167/163>
- Fuentes-Sánchez, M. (2019). El ritmo de movimiento en escolares de seis-siete años en la clase de Educación Física. *Arrancada*, 19(35), 1–11. <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/302>
- García, M. G., Vera, J. F., y Vargas, M. M. (2021). Kinestesia Para El Desarrollo De Motricidad Fina En Niños De 7 Años De La E.B.F. Clemencia Coronel De Pincay Ecuador. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <http://cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/62>
- Gonz, L. H., y Jarr, S. A. (2021). *Los Juegos tradicionales en la educación física como método de desarrollo de las capacidades coordinativas*. VI, 234–257. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7953209>
- Gonzembach, J. D., Demetrio, W., y Delgado, D. (2021). *Inteligencia computacional para la evaluación de las capacidades coordinativas de los estudiantes Computational intelligence for the evaluation*. 14(4), 271–287. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/749/734>
- Hernández-Rincon, E. H., Arias-Villate, S. C., Gomez-Lopez, M. T., Leon-Pachon, L. E., Martinez-Ceballos, M. A., Chaar-Hernandez, A. J., y Severiche-Bueno, D. (2018). Actividad física en preescolares desde atención primaria orientada a la comunidad, en un municipio de Colombia. *Rev. Cuba. Pediatría*, 90(2), 201–212. chrome-extension://efaidnbmnnnibpajpcglclefindmkaj/http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v90n2/ped02218.pdf
- Lugo, R., Dargen, R., Yordanys, T. J., y Ayllón, P. (2020). *Sistema de infografías en la multimedia para la superación de docentes en defensa personal Infographic system in multimedia for the preparation of personal defense professor Resumen*. 9(1), 90–102. <https://rrp.cujae.edu.cu/index.php/rrp/article/view/232/263>

- Macias, R., e Hipatia, M. (2020). Sistema de ejercicios de coordinación multilateral en el tenis de campo en niños de 8 a 12 años. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/2318>
- Martínez, J. (2019). Revisión De Tendencias Investigativas Del Equilibrio En Las Revisión General Y Deportiva Acciones Motrices De Población General Y Deportiva. *Rev Salud Hist Sanid On-Line*, 14(1), 25–34. <http://agenf.org/ojs/index.php/shs/article/view/305>
- Montenegro Arjona, O. A., Morales Vargas, M. M., y Parra Buendía, J. M. (2020). Efecto del Programa de Ejercicios con las Figuras M3 sobre la Coordinación (Effect of the Exercise Program with Figures M3 on Coordination). *Retos*, 2041(41), 78–87. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.82319>
- Moreno, C. J., y Herrera, I. (2017). La Fuerza Explosiva Y Rápida Como Capacidades Físicas Determinantes En El Entrenamiento De Voleibol Contemporáneo. *Revista Cubana de Medicina Del Deporte y La Cultura Física*, 8. <http://www.revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/download/225/243>
- Moreno, J. (2019). capacidades coordinativas. *Universidad Autonoma de Nuevo Leon*, 23(3), 1–9. <http://eprints.uanl.mx/18803/1/Tesis%20JAMB.pdf>
- Ochoa-martínez, P. Y., Hall-lópez, J. A., Alejandro, D., Díaz, P., Ismael, E., Meza, A., Galaviz, U. Z., y Hall-lópez, J. A. (2020). Análisis comparativo del grado de desarrollo de la coordinación motriz en niños y niñas de educación preescolar. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(44), 277–283. <https://doi.org/10.12800/ccd.v15i44.1469>
- Pereira, J. (2021). *Influencia del ecuavoley para mejorar las capacidades coordinativas especiales en las clases de educación física en primero de bachillerato*. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/17108>
- Piña Díaz, D. A., Ochoa-Martínez, P. Y., Hall-López, J. A., Reyes Castro, Z. E., Alarcón Meza, E. I., Monreal Ortiz, L. R., y Sáenz-López Buñuel, P. (2020). Efecto de un programa de educación física con intensidad moderada vigorosa sobre el desarrollo motor en niños de preescolar (Effect of a physical education program with moderate-to-vigorous intensity on motor development in preschool children). *Retos*, 2041(38), 363–368. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73818>
- Pricop, A. D., Florescu, O., Leonte, N., y Neagu, N. (2018). Aspects Regarding the Optimization of the Coordinative Capacity of Students in Non-Specialist Higher Education. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 10(2), 155. <https://doi.org/10.18662/rrem/53>
- Quiceno, B. H., Geovanny, W., Sánchez, V., Armando, D., Gómez, G., y Echeverri, J. A. (2020). *Desarrollo de las capacidades coordinativas en niños: efectos de entrenamiento en el patinaje* Development of coordination skills in children : effects of rollerblading training. 2041, 282–290. [file:///C:/Users/herver/Downloads/Dialnet-DesarrolloDeLasCapacidadesCoordinativasEnNiños-7446305 \(2\).pdf](file:///C:/Users/herver/Downloads/Dialnet-DesarrolloDeLasCapacidadesCoordinativasEnNiños-7446305%20(2).pdf)
- Quintana, R. F. (2019). La Danza en las dimensiones del Ser Humano y los contenidos escolares. *Plumilla Educativa*, 23(1), 93–120. <https://doi.org/10.30554/plumillaedu.1.3349.2019>
- Ruiz-Perez, K. M., Barriopedro-Moro, M. I., Irene, R., Palomino-Nieto, M., Natalia, R.-C., Garcia-Coll, V., y Navia- Manzano, J. (2017). Evaluar la Coordinación Motriz Global en Educación Secundaria: El Test Motor SportComp Motor. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias Del Deporte*, 11(41), 226–244. <https://doi.org/10.5232/ricyde>
- Ruiz, R. (2020). *El fortalecimiento de las capacidades coordinativas a través del pre deporte*. <https://repositorio.beceneslp.edu.mx/jspui/handle/20.500.12584/439>
- Torres, B. A., y Celi, J. P. (2021). *Facultad de ciencias sociales carrera de pedagogia de la actividad fisica y deporte*. <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/17092/1/TTFCs-2021-CUF-DE00009.pdf>