

Las capacidades condicionantes y coordinativas en el fútbol

The conditioning and coordinating capacities in football

José Luis Jaramillo Andrade¹

Instituto Superior Tecnológico Liceo Aduanero
jljaramilloa@liceoaduanero.edu.ec

Juan Manuel Yépez Granda²

Instituto Superior Tecnológico Liceo Aduanero
jmyeppez@liceoaduanero.edu.ec

Dexcy Anabel Guevara Vera³

Instituto Superior Tecnológico Liceo Aduanero
daguevara@liceoaduanero.edu.ec

Recibido: junio 2023

Aceptado: julio 2023

-
- 1 Licenciado en Educación mención Educación Física, Maestrante en Educación mención Educación Superior.
 - 2 Técnico de fútbol.
 - 3 Licenciada en Administración de Empresas.

Resumen

El fútbol en la actualidad y con el paso del tiempo y uso de nuevas tecnologías, demanda de una mayor perfección técnica, por tanto, para tener un adecuado y pertinente desarrollo, de las capacidades físicas y coordinativas uno de los componentes esenciales que se debe tener en cuenta es el desarrollo de las mismas, así como también, de las capacidades físicas como la fuerza, velocidad y resistencia todas estas principales para desarrollar en el ser humano adaptabilidad y desempeño alto a lo largo de su vida deportiva y social. Analiza la importancia de las capacidades físicas y coordinativas en el rendimiento de los jugadores de fútbol. La revisión sistemática utiliza la metodología PRISMA y abarca estudios de bases de datos como PubMed, SCOPUS e ISI Web of Knowledge. El estudio subraya que capacidades físicas como la fuerza, velocidad y resistencia, y capacidades coordinativas como el equilibrio, ritmo, orientación, reacción y adaptación, son fundamentales para el desarrollo integral de los jugadores. El documento resalta cómo el fútbol ha evolucionado, demandando una mayor perfección técnica y el desarrollo de estas capacidades para mejorar la adaptabilidad y el desempeño deportivo. La revisión ofrece una síntesis detallada de la evidencia existente, proporcionando herramientas prácticas para diseñar programas de entrenamiento efectivos basados en la evidencia. Los resultados muestran el desarrollo equilibrado en estas capacidades ya que puede mejorar significativamente el rendimiento físico y técnico de los jugadores. Este análisis es esencial para entrenadores, docentes y preparadores físicos, ayudándoles a elaborar estrategias de entrenamiento que promuevan un desarrollo integral de los futbolistas, tanto en su rendimiento deportivo como en su vida cotidiana.

Abstract

Soccer today, with the passage of time and the use of new technologies, demands greater technical perfection. Therefore, for adequate and relevant development of physical and coordinative abilities, one essential component to consider is the development of these abilities, as well as physical capacities such as strength, speed, and endurance, all of which are crucial for developing adaptability and high performance throughout an athlete's sports and social life. This study analyzes the importance of physical and coordinative abilities in the performance of football players. The systematic review uses the PRISMA methodology and covers studies from databases such as PubMed, SCOPUS, and ISI Web of Knowledge. The study highlights that physical abilities like strength, speed, and endurance, along with coordinative abilities such as balance, rhythm, orientation, reaction, and adaptation, are fundamental for the integral development of players. The document emphasizes how football has evolved, demanding greater technical perfection and the development of these abilities to improve adaptability and sports performance. The review provides a detailed synthesis of the existing evidence, offering practical tools for designing effective evidence-based training programs. The results show that

balanced development in these abilities can significantly improve the physical and technical performance of players. This analysis is essential for coaches, teachers, and physical trainers, helping them to develop training strategies that promote the integral development of football players, both in their sports performance and in their daily lives.

Introducción

El presente trabajo tiene como objetivo general obtener una revisión sistemática con la finalidad buscando responder la siguiente respuesta: ¿Las capacidades condicionantes y coordinativas más importantes para el rendimiento en el fútbol? Con esta pregunta de partida buscamos identificar, evaluar y sintetizar la evidencia existente sobre la influencia de las capacidades condicionantes y coordinativas en el rendimiento de los jugadores de fútbol. El realizar esta búsqueda bibliográfica sobre las capacidades coordinativas y condicionales buscara obtener información más actualizada, sin embargo, la evidencia disponible es variada y, en ocasiones, contradictoria. Para proporcionar una visión más clara y basada en la evidencia sobre este tema, se ha llevado a cabo una revisión sistemática utilizando la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses).

Metodología: Se ha realizado una revisión sistemática en bases de datos bibliográficas (PubMed/MEDLINE, SCOPUS, ISI Web of Knowledge, CRD, IME, IBECS) y manualmente a través de Internet en revistas y organismos públicos. Este enfoque metodológico ha permitido realizar una revisión exhaustiva y rigurosa de la literatura, proporcionando una base sólida para las conclusiones y recomendaciones de esta investigación. Esta búsqueda adicional asegura que se capturen estudios no indexados en las bases de datos seleccionadas, así como documentos oficiales y reportes técnicos relevantes. Esta revisión sistemática proporciona una síntesis detallada de la evidencia sobre la influencia de las capacidades condicionantes y coordinativas en el rendimiento del fútbol. Los hallazgos de esta revisión pueden ayudar a entrenadores, preparadores físicos y otros profesionales del deporte a diseñar programas de entrenamiento más efectivos y basados en la evidencia para mejorar el rendimiento de los jugadores de fútbol.

La utilización de la metodología PRISMA ha asegurado que esta revisión sea exhaustiva, transparente y de alta calidad, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en el campo del fútbol y el entrenamiento deportivo.

Antecedentes

El fútbol nació con un objetivo lúdico, a lo largo del tiempo su evolución le ha permitido convertirse en el deporte más practicado a escala mundial, es especialmente significativo entre los hombres, aunque no ha teni-

do la misma influencia entre las mujeres. (Pérez et al., 2019). Indica Ibáñez (2020) este deporte ha experimentado cambios significativos como resultado del incremento de su dinámica competición. Por lo cual el fútbol es catalogado como deporte colectivo, táctico, de oposición y colaboración, y tiene sus oportunas exigencias de juego. En este sentido, es considerado un deporte de cooperación y oposición en la práctica deportiva.

El fútbol como otros deportes es buena herramienta fundamental para la enseñanza- aprendizaje en los estudiantes. La importancia del fútbol en los alumnos en la educación básica se la representa como una herramienta pedagógica en la expectativa la motivación formativa, también como el interés de los estudiantes, según las condiciones en expresarse. Por lo tal, este deporte en la asignatura de educación física es donde incentiva al estudiante en desarrollar series de condiciones ideales para mejorar sus capacidades físicas. (Montero, 2023)

Fundamentación Teórica

La instrucción y el aprendizaje de los fundamentos del fútbol en todas las edades son elementos cruciales, permitiendo ilustrar el proceso formativo. Por lo siguiente Mirella (2006) destaca que los fundamentos básicos técnicos del fútbol son:

Control y conducción del balón: Consiste en controlar y conducir el balón de una zona a otra utilizando diferentes partes del pie.

Pase y recepción del balón: Esta técnica es necesaria en que los niños aprendan ejecutar los pases precisos y recepten forma correcta el balón.

Bustinza & Oseda (2021) afirman que “los fundamentos técnicos del fútbol vienen a ser movimientos que realiza el futbolista cuando conduce, realiza controles orientados, variedad de carreras con el único fin de trasladarlo al marco contrario y anotar un gol” (p. 8).

Según Jiménez (2018), diversos autores han aportado definiciones de técnica deportiva a lo largo de la historia del entrenamiento, es decir:

La ejecución de la técnica deportiva debe contar con condiciones ideales o efectivas es un componente común en la definición de técnica de movimiento, dicha definición deja implícitamente claras algunas disciplinas o ciencias, entre ellas la biomecánica, la psicología del deporte, la teoría, las técnicas de entrenamiento, las neurociencias, etc., que servirá para mejorar las habilidades y perfeccionar los gestos específicos. (p.28)

Así mismo, Jiménez (2018), agrega que la técnica y todos los componentes de este rendimiento deportivo no deben analizarse, notar y considerarse como un componente aislado, pero debe considerarse un componente interconectado con los componentes. Para mejorar sus gestos técnicos, para permitirle, así como la capacidad de resistir esta tecnología varias veces en el partido de fútbol juegos cada año.

Capacidades coordinativas

Definición

Desde la perspectiva de Armero, Cuaspa, & Guerrero (2023), afirman que la capacidad de coordinación es un “supuesto fijo y generalizado del desempeño motor del sujeto, determinado principalmente por los procesos de control y regulación de la actividad motriz”. Todos los actores pasan por estos procesos de control y regulación, pero no todos los pasan con la misma velocidad, precisión, variabilidad o movilidad. Estas características cualitativas determinarán la validez de la respuesta motora.

Importancia

Según la investigación realizada por Solana y Muñoz (2011), la coordinación es un conjunto crucial de habilidades que facilita la individualidad y el movimiento creativo mediante el establecimiento de fuertes conexiones entre los músculos esqueléticos y el sistema nervioso central. También permite un movimiento eficiente y la adaptación a las condiciones ambientales. La idea de que las mejores conexiones entre los músculos y el sistema nervioso central producen el mejor rendimiento motor está representada por la coordinación.

Siguiendo la misma línea, Solana & Muñoz (2011), también afirma que cada deporte tiene su propia trayectoria que debe ser conocida y evaluada para encontrar atletas jóvenes, cuyas capacidades estén a la altura de su nivel, y que brinden el apoyo esencial para el desempeño del deporte. En el caso del fútbol, cuando hablamos de misiones abiertas que crean mucha incertidumbre y además hay que hacerlas a gran velocidad, esto nos obliga a entrenar en unas condiciones muy concretas que permiten a los jugadores llegar a diferentes soluciones por diferentes caminos y resolver el problema.

Prieto, Giraldo, & Salas (2019) mencionan que, los avances de las habilidades técnicas individuales dentro del fútbol actualmente no se ven fortalecidas si el deportista no ha desarrollado antes su capacidad coordinativa, destaca que la técnica primordial busca mantener un estrecho vínculo la jugadora y el balón. En el fútbol las habilidades coordinativas son sustanciales para alcanzar rendimientos máximos, las cadenas musculares permiten realizar movimientos ágiles, con fuerza y resistencia, involucrando el sistema nervioso.

Prieto, Giraldo, & Salas (2019) coinciden con lo antes mencionado, sosteniendo que la coordinación está relacionada con la capacidad que poseen los músculos para reaccionar frente a estímulos, conservando de manera apropiada trayectorias y movimientos; permitiendo al deportista ejecutar acciones de forma ordenada, respondiendo a una acción técnica.

Tipos de capacidades coordinativas

Según los autores Gonzáles, Meza, & Poma (2022) afirman que algunos ejemplos de las capacidades coordinativas son:

El equilibrio. El equilibrio. Es la capacidad de conservar la posición y los movimientos del cuerpo, venciendo la gravedad y otras fuerzas.

El ritmo. Es la habilidad de mover el cuerpo de manera regular y siguiendo el compás de la música o el ritmo establecido por otra persona.

La orientación. Es la capacidad de mantener el control sobre la posición del cuerpo y la dirección de los movimientos, incluso en situaciones confusas o de esfuerzo físico.

La reacción. Es la habilidad de responder rápidamente, de manera ágil y adecuada, a un estímulo repentino percibido por el cuerpo.

La adaptación. Es la capacidad de ajustar el cuerpo a las condiciones o demandas del entorno, acomodándolo rápidamente a los desafíos que se presentan.

Capacidades condicionantes o físicas

Definición

Las capacidades físicas deben ser tomadas como las actividades más importantes en una persona, lo que quiere decir que deben ser fundamentalmente fundamentales a lo largo de la vida, por lo tanto, una persona debe desarrollarlas, un buen desarrollo significaría obtener y asegurar una vida saludable, también ayuda que esté bien acondicionado para manejar situaciones en las que podría necesitar usarlo algún día. (Bravo & Fernández, 2006).

Según Ushiña & Medina (2023) afirman que “Las capacidades físicas condicionales son las condiciones internas determinadas genéticamente por cada organismo y mejoradas mediante el entrenamiento o la preparación física, que posibilitan el desempeño de la actividad motriz tanto en la vida cotidiana como en el deporte”. Las capacidades físicas condicionales son todas aquellas cualidades humanas que evolucionan a través de etapas de madurez, etapas sensitivas”. Estas habilidades pueden cambiar en cualquier momento, incluyendo la edad, el entorno, el sistema nervioso, las condiciones físicas, las condiciones genéticas, el nivel de desarrollo físico, etc.

Tipos de capacidades físicas

Fuerza Definición: Para Mirella (2006), la fuerza se define como la capacidad física de una persona para vencer o soportar una resistencia a través de la tensión muscular. En la práctica, el concepto de fuerza se utiliza para explicar la característica básica del movimiento voluntario de un individuo al realizar una determinada actividad motriz. (p. 49)

Velocidad definición: También se puede definir como una habilidad compleja resultante del conjunto de características funcionales (fuerza y coordinación) que permite regular la activación de los procesos cognitivos y funcionales del deportista en función de los parámetros de tiempo disponibles para provocar una respuesta motriz óptima. (López, 2009)

Resistencia definición: La resistencia es la capacidad asociada a la actividad física prolongada, depende mucho de los sistemas y del tiempo destinado al entrenamiento, los profesionales que se dedican al entrenamiento saben muy bien que es una de las capacidades más físicas. Entrenamiento sensible y uno de los procesos deportivos más importantes, una buena resistencia puede afectar el entrenamiento (Ushiña & Medina, 2023).

Resultados

Este análisis bibliográfico tiene como resultado, destacar la necesidad de un desarrollo integral en los jugadores de fútbol que combine el desarrollo de capacidades condicionantes como la fuerza, velocidad y resistencia y coordinativas como el equilibrio, ritmo, orientación, reacción y adaptación, demostrando que este enfoque puede mejorar significativamente el rendimiento físico y técnico de los jugadores.

Este análisis sistémico proporcionara herramientas prácticas para diseñar programas de entrenamiento efectivos y basados en la metodología PRISMA, apoyando la mejora continua del desempeño deportivo a través de la integración de capacidades físicas y motoras en los futuros futbolistas en edades infantiles y juveniles.

Conclusiones

Importancia de las Capacidades Condicionantes y Coordinativas en el Rendimiento del Fútbol: La revisión sistemática realizada en el documento resalta la relevancia crucial de las capacidades condicionantes (como fuerza, velocidad y resistencia) y las capacidades coordinativas (como equilibrio, ritmo, orientación, reacción y adaptación) en el rendimiento de los jugadores de fútbol. Estas capacidades no solo son fundamentales para el desarrollo técnico y táctico, sino que también facilitan la adaptabilidad y eficiencia en situaciones de juego dinámicas y de alta presión. La integración de un entrenamiento enfocado en mejorar estas capacidades puede resultar en una mejora significativa del desempeño deportivo de los futbolistas.

Metodología Rigurosa y Basada en Evidencia para el Entrenamiento Deportivo: La aplicación de la metodología PRISMA en la revisión sistemática asegura una investigación exhaustiva y de alta calidad sobre las capacidades condicionantes y coordinativas en el fútbol. Esta metodolo-

gía permite una evaluación precisa y una síntesis detallada de la literatura existente, proporcionando una base sólida para diseñar programas de entrenamiento más efectivos y basados en evidencia. Los resultados obtenidos pueden servir de guía para entrenadores, preparadores físicos y otros profesionales del deporte en la elaboración de estrategias de entrenamiento que maximicen el rendimiento de los jugadores y promuevan su desarrollo integral tanto en el ámbito deportivo como en su vida cotidiana.

Referencias bibliográficas

- Armero Chaves, P. A., Cuaspa Burgos, H. Y., & Guerrero, S. I. (2023). *Test de Coordinación Motriz Aplicados al Área de Educación Física: Una Revisión Sistemática de Literatura*. Revista de Investigación Educativa y Deportiva. Obtenido de <https://revistamentor.ec/index.php/mentor/article/download/5886/4830/17109>
- Bravo Sánchez, A., & Fernández Sanz, E. (2006). *Metodología para el trabajo de capacidades físicas básicas (fuerza y resistencia) en una unidad didáctica de habilidades específicas en el fútbol*. Lecturas: Educación Física y deportes. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd96/udfutbol.htm>
- Bustinzá Mendizábal, P., & Oseda Gago, D. (2021). *Habilidades motrices básicas en los fundamentos técnicos del fútbol en niños de instituciones educativas de primaria*, Puno. Perú: Ciencia Latina: Revista Multidisciplinaria. Obtenido de <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/592/754>
- Gonzáles León, Q., Meza Cárdenas, E., & Poma Cecilio, C. (2022). *Fundamentos técnicos del básquetbol para mejorar las capacidades físicas coordinativas en estudiantes de la Institución Educativa "Leoncio Prado", Las Moras – 2022*. Perú: Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Obtenido de https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/9586/T023_74602854_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ibáñez, M. C. (2022). *El fútbol como recurso educativo en el deporte formativo de la provincia de Sevilla*. Federación Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física (FEADEF). Obtenido de :D:/Descargar/89491-Texto%20del%20art%C3%ADculo-310357-1-10-20210809.pdf
- Jiménez Trujillo, J. O. (2018). *PLANIFICACIÓN DE LA TÉCNICA EN EL FÚTBOL*. Expomotricidad. Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/expomotricidad/article/view/331920>
- López de Viñaspre, P., Porta, J., & Cos Morera, F. (1996). *El entrenamiento*

de la fuerza en los deportes de equipo. *Apunts, medicina del ´esport*. Obtenido de <https://revista-apunts.com/el-entrenamiento-de-la-fuerza-en-los-deportes-de-equipo/>

Mirella, R. (2006). *Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad*.

Montero Ordoñez, L. (2023). *EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DEL FÚTBOL EN EL SUBNIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA*. Machala: UNIVERSIDAD TECNICA DE MACHALA.

Pérez, S. R. (2019). *EFFECTO DE LOS JUEGOS REDUCIDOS SOBRE JUGADORAS DE FÚTBOL*. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. . Obtenido de https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/687867/RIMCAFD_19_74_12_ingles.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Prieto, L., Giraldo, A., & Salas, M. (2019). *PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PROPIOCEPTIVO Y SU IMPORTANCIA EN LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS*. *Revista digital: Actividad Física y Deporte*. Obtenido de <https://revistas.udca.edu.co/index.php/rdaafd/article/view/1262/1756>

Solana, A., & Muñoz, A. (2011). *IMPORTANCIA DEL ENTRENAMIENTO DE LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS EN LA FORMACIÓN DE JÓVENES FUTBOLISTAS*. (U. A. Tamaulipas, Ed.) México: *Revista Internacional de Ciencias Sociales y*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/654/65423606010.pdf>

Ushiña Sigcho, C. R., & Medina Paredes, S. V. (2023). *Las prácticas gimnásticas en el desarrollo de las capacidades físicas condicionales en escolares de Educación General Básica Media*. Ambato: Universidad tecnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/38952>