

Revisión

Acercamiento teórico-metodológico sobre las capacidades coordinativas de los futbolistas categoría 10 - 12 años de la Escuela Formativa de la EPUNEMI

Theoretical-methodological approach on the coordinating capacities of the football players category 10 - 12 years of the EPUNEMI training school

M.Sc. Walter Isaac Loor Mendoza. Docente Universidad estatal de Milagro. Ecuador

Dr. C. Ruben Castillejo Olan. Docente Universidad Guayaquil, Ecuador,

ruben.castillejoo@ug.edu.ec

Recibido: 15/01/2019 Aceptado: 22/05/2019

Resumen

El fútbol es un deporte que sus resultados dependen de múltiples factores. Según estudios realizados por diversos especialistas, se confirma que la coordinación es fundamental para todo movimiento propio de la actividad física y de manera especial en el fútbol, siendo condición indispensable para obtener buenos resultados en su práctica deportiva. Ellos manifiestan que mientras mayor sea el desarrollo de la coordinación, mayor será el rendimiento, especialmente en lo relacionado con la técnica, siendo más efectiva si es entrenada desde temprana edad. El presente trabajo tiene como objetivo elaborar un sistema de ejercicios para el desarrollo de las capacidades coordinativas en los futbolistas de 10-12 años de la Escuela Formativa de la EPUNEMI. Los especialistas consultados evaluaron de muy pertinente el sistema de ejercicios diseñado y con el pre-experimento realizado se demostró su funcionalidad para el desarrollo de las capacidades coordinativas en los futbolistas objeto de estudio.

Palabras claves: fútbol; coordinación práctica deportiva; técnica; capacidades coordinativas

Abstract

Soccer is a sport whose results depend on multiple factors. According to studies carried out by various specialists, it is confirmed that coordination is fundamental for all proper movement of physical activity and especially in football, being an essential condition to obtain good results in their sports practice. They state that the greater the development of coordination, the greater the performance, especially in relation to the technique, being more effective if trained from an early age. The present work has as objective to elaborate a system of exercises for the development of the coordinative capacities in the soccer players of 10-12 years of the Formative School of the EPUNEMI. The specialists consulted evaluated the system of exercises that was very relevant

and, with the pre-experiment performed, demonstrated its functionality for the development of coordinative abilities in the players under study.

Keywords: soccer; sports practice coordination; technique; coordinative capacities

Introducción

La coordinación es una de las actividades motrices que intervienen diariamente en la vida del ser humano, y se usan de forma metódica en diferentes componentes de la personalidad con fines educativos, terapéuticos, deportivos, ocio y otros. La coordinación es una capacidad que se encuentra en estrecha relación con las capacidades físicas condiciones, tales como: velocidad, la fuerza, la resistencia y la flexibilidad. La misma se ha convertido en un tema de interés para los investigadores a nivel mundial.

Para practicar el fútbol, un jugador puede desarrollar los componentes físico, teórico, psicológico y táctico como factores fundamentales para alcanzar buenos resultados, sin embargo, de nada sirven éstos si el deportista no ha desarrollado la destreza técnica con un alto contenido coordinativo, que permita apreciar la calidad de la estructura de la acción.

El fútbol es un deporte que sus resultados dependen de múltiples factores. Uno de ellos lo constituyen los factores relacionados con la técnica deportiva; sin embargo para lograr calidad en la ejecución de los gestos técnicos se requieren que el futbolista tenga un nivel adecuado de desarrollo de las capacidades físicas, en particular las coordinativas. Las selecciones de fútbol europeo más exitosas de los últimos años, como Holanda y Francia, dan mucha importancia en el proceso de preparación deportiva al trabajo de coordinación.

Según estudios realizados por diversos especialistas, se confirma que la coordinación es fundamental para todo movimiento propio de la actividad física, siendo condición indispensable para obtener buenos resultados en la práctica deportiva. Ellos manifiestan que mientras mayor sea el desarrollo de la coordinación, mayor será el rendimiento en todos los deportes, entre ellos el fútbol, especialmente en lo relacionado con la técnica, siendo más efectiva si es entrenada desde temprana edad.

Para llevar adelante esta investigación resulta necesario definir a las capacidades motrices, según Weineck, J. (2005) son:

Las principales capacidades motoras (resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad y coordinación) son condiciones de rendimiento básicas para

el aprendizaje y la ejecución de acciones motoras deportivas-corporales. De forma simplificada y esquemática, se las puede clasificar en capacidades condicionales y coordinativas. Las capacidades condicionales se basan sobre todo en procesos de energéticos y las coordinativas, sobre todo en procesos de regulación y conducción del sistema nervioso central. (p127)

Para Collazo (2002) una capacidad coordinativa es la:

...capacidad del sistema neuromuscular para controlar, regular, dirigir los movimientos espacio corporales y temporales en las actividades físico deportivas, que se expresa en la coordinación motriz inter e intramuscular en estrecha unión con el sistema nervioso central, donde la calidad de los procesos por la percepción, la representación y la memoria del individuo son determinantes para una correcta ejecución motriz del movimiento. (p. 108)

García Manso y col. (1996) plantean que “las capacidades coordinativas se identifican con el concepto de destreza, entendida como la capacidad para resolver rápida y adecuadamente las tareas motoras” (p. 108)

Hohmann, Lames y Leltzester (2005) expresan que la “coordinación es una designación que se refiere al colectivo de una serie de capacidades coordinativas. Las capacidades coordinativas son aspectos individuales en el control del movimiento, cuya cualidad de realización se contempla como una disposición para un comportamiento estable” (p. 124)

Más allá de las consideraciones anteriormente planteadas, también se conoce que en cada modalidad deportiva, las capacidades coordinativas, presentan sus particularidades, en dependencia de las exigencias de la modalidad competitiva. (Koch, 1997).

Como se puede apreciar, las capacidades coordinativas se diferencian de las condicionales porque su desarrollo depende de factores de coordinación neuro-muscular, lo que implica la regulación por parte del sistema nervioso central de los movimientos que realiza el futbolista y determina en la solución adecuada de las tareas motrices.

Existen varias clasificaciones de las capacidades coordinativas. Hirtz (1981), las divide en cinco capacidades: capacidad de orientación espacial, de discriminación kinestésica, de ritmo, de reacción y de equilibrio. Por su parte, Ruiz Aguilera, citado por Collazo (2002) las clasifica en generales o básicas, especiales y complejas.

La capacidad para realizar movimientos de calidad es fundamental en todos los deportes, para lo cual debe existir una combinación de la coordinación con la técnica. “En todos los deportes, inclusive los de resistencia y fuerza, la coordinación y la técnica aseguran un aprovechamiento óptimo de las vías energéticas y la economía en el desarrollo del movimiento”. (Hohmann, Lames, Letzelter 2005, p 122).

En la enseñanza del fútbol, se está dando un escaso valor al entrenamiento de esta condición física como es la coordinación, siendo ignorado en la etapa más importante del nivel formativo, la niñez.

DESARROLLO

Algunos entrenadores no están capacitados para desarrollar las capacidades coordinativas, impidiendo que los jugadores en formación cuenten con los recursos técnicos que los pueda aplicar con o sin balón y combinarlos con aspectos tácticos, físicos y psicológicos, que les permita resolver con éxito las diversas situaciones de juego.

Las insuficiencias en relación con el desarrollo de las capacidades coordinativas son observables en los futbolistas profesionales que actúan en los diversos clubes en la primera y segunda categoría del fútbol ecuatoriano, y en las escuelas formativas como aquella donde se realizó esta investigación.

Muchos de estos síntomas fueron observados en los estudiantes de la Escuela de Formación de futbolistas de la Empresa Pública de la Universidad Estatal de Milagro (EPUNEMI) lo que nos permite asegurar que existe un deficiente entrenamiento de la coordinación, lo cual trae como consecuencia bajos niveles técnicos en los niños y adolescentes que se prolonga hasta que se integran al fútbol profesional, siendo posible afirmar que existen insuficiencias en el desarrollo de las capacidades coordinativas que se manifiestan en:

- Escasa capacidad de orientación como delantero frente a los defensores contrarios. Lo mismo, la ubicación del defensa o del arquero.
- Poca capacidad para mantener el equilibrio corporal frente a jugadas de contacto uno contra uno.
- Poca capacidad para encontrar un ritmo de movimiento propio, como la carrera antes de cabecear, o del arquero antes de atrapar el balón, o el salto en plancha, también al sacar con la mano un lateral.

- Escasa capacidad de reacción frente a determinados estímulos, en el menor tiempo posible, ante fintas, detener un tiro, reaccionar con mayor rapidez o de anticiparse al contrario.
- Falta de flexibilidad en un salto para rematar de cabeza o poca exactitud en el movimiento.
- Deficiente capacidad de adaptación a circunstancias nuevas e inesperadas, como el rebote del balón por las condiciones de la cancha o por lluvia.

Las capacidades físicas en el proceso de entrenamiento deportivo de los futbolistas

El entrenamiento deportivo es definido por Collazo, et al. (2006) como un proceso pedagógico, complejo y especializado, que exige de una dirección científica integradora de cada uno de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje para la obtención de resultados deportivos superiores. Como resultado, todo ello, dirigido al perfeccionamiento de las potencialidades físicas, técnico, tácticas, teóricas, psicológicas, educativas, formación de valores éticos y estéticos en los jugadores, con el propósito de alcanzar una forma deportiva óptima para la competencia.

Entre los componentes de la preparación del deportista, la condición física es uno sobre los que más se ha investigado, buscando los resultados más adecuados para cada deporte y tratando de perfeccionar los métodos del entrenamiento contemporáneo. Para ello los científicos y entrenadores realizan estudios de variables médico biológicas, que permiten conocer el efecto que sobre el organismo provocan las cargas que se aplican a los atletas.

Las capacidades físicas son los componentes básicos de la condición física y por lo tanto elementos esenciales para la prestación motriz y deportiva, por ello para mejorar el rendimiento físico el trabajo a desarrollar se debe basar en el entrenamiento de las diferentes capacidades.

Las capacidades o cualidades físicas, constituyen fundamentos para el aprendizaje y perfeccionamiento de acciones motrices para la vida, que se desarrollan sobre la base de las condiciones morfo-fisiológicas que tiene el organismo.

En el campo de la cultura física, la educación física y el deporte se pueden encontrar fácilmente diversidad de definiciones y clasificaciones relacionadas con las capacidades físicas, se proponen y expresan palabras como capacidad, cualidad, habilidad, facultades motrices, aptitudes motrices, capacidades biomotoras, capacidades físicas, cualidades motrices, capacidades condicionales, cualidades físicas, entre otros, términos que suelen ser utilizados

por autores diferentes. Sin embargo, se puede observar la tendencia a denominar con estos términos al mismo grupo de capacidades, provocando confusiones. Es fundamental utilizar conceptos y que posibiliten claridad en su interpretación y contengan menos ambigüedad en su significado.

Harre (1973), citado por E. Hahn (1988), plantea que las capacidades físicas son condicionales y coordinativas, y que las primeras dependen fundamentalmente de la ejercitación y las reservas energéticas del organismo, mientras la segunda, depende de la actividad neuromuscular.

Israel (1978), citado por Pila Hernández (1989), considera a la capacidad física del hombre con posibilidades en el orden cuantitativo y cualitativo aplicables a las acciones motrices objetivas.

Stendther y Lethel, citados por Pila Hernández (1989), caracterizan a la capacidad física de rendimiento como manifiesto de los mecanismos de rendimiento, exteriorizándose en la actividad social, constituyendo un elemento del comportamiento del trabajo humano, atribuyéndola también como componente constante de la personalidad.

G. Carzola (1982), citado por Pila Hernández (1989), define por capacidad física al conjunto de factores morfológicos, biomecánicos y psicológicos cuya interacción con el medio determina la acción motora.

Ariel Ruiz Aguilera (1985), la define como aquellas condiciones orgánicas básicas para el aprendizaje y perfeccionamiento de acciones motrices físico deportivas.

Renato Manno (1994), la conceptualiza como la suma de un conjunto de funciones implicadas en la realización de grupos de habilidades motoras que poseen elementos comunes.

Domingo Blázquez Sánchez (1996), define a las capacidades físicas como la expresión cinética más simplificada de los tres sectores precedentes: el perceptivo cinético, el energético y el biomecánico.

Como es apreciable, la diversidad de criterios abunda en la literatura especializada; sin embargo, permanece implícito en cada definición un aspecto común, el cual se sintetiza en cierta condición humana para realizar acciones motrices con elevada eficiencia física.

Se asume el criterio Collazo, A. (2010) quién considera que en síntesis, se puede definir a las capacidades físicas como condiciones orgánicas, funcionales y psíquicas que posee un

individuo en su potencial genético para interactuar con el medio y evidenciar ciertas potencialidades físicas en el campo de las acciones motrices deportivas.

Importancia del desarrollo de las capacidades físicas

El desarrollo de las capacidades físicas permite al cuerpo humano crear mayores y mejores posibilidades de calidad de vida, desarrollo físico y rendimiento competitivo.

Sus características principales constituyen el fundamento para el aprendizaje y el perfeccionamiento de las acciones motrices en el diario desenvolvimiento de las personas en su habilidad natural, consideradas como acciones de carácter fisiológico que el organismo ejecuta para dar funcionamiento a los diferentes órganos y sistemas que componen el cuerpo humano.

Objetivos del entrenamiento de las capacidades físicas:

- 1) Desarrollo y mejoramiento de las bases físicas de rendimiento, tales como la formación corporal y orgánica, a través de entrenamiento de las cualidades físicas de fuerza, flexibilidad, resistencia y velocidad.
- 2) Desarrollo y mejoramiento de las cualidades motoras o habilidades motrices generales y especiales (por ejemplo: agilidad y ritmo).
- 3) Desarrollo de la coordinación (relación del sistema nervioso central con el sistema muscular) en acciones generales y específicas.
- 4) Logro y mantenimiento de la mejor forma deportiva (deportista).

Clasificación de las capacidades físicas

Dentro de la gran cantidad de clasificaciones hechas por autores de reconocido prestigio internacional se constata la diversidad de términos que se intuyen sinónimos.

Haag y Dassel (1981) presentan una clasificación en la que atribuyen mucha importancia a la coordinación, como interconexión de todas las capacidades físico-deportivas. Señalan por un lado unas bases físicas del rendimiento (lo que serían las capacidades físicas básicas) y por otro, cualidades motrices.

1. Bases físicas del rendimiento: fuerza – velocidad - resistencia.
2. Cualidades motrices: habilidad - agilidad - movilidad.
3. Coordinación: nexo de unión para todas.

La siguiente ha tenido muchos seguidores en Alemania e Italia. Tomada de Manno, R. (1985) y (1991). Coincide básicamente con: Martin, D. (1982), cit. por Hahn, E. (1988); Blume, D.; en Meinel y Schnabel (1988); Beraldo y Polletti (1991), señalando los más representativos. Algunos autores hacen matizaciones en cuanto a términos, pero básicamente es la misma. Las capacidades motoras las dividen en:

1. Capacidades de la condición física: capacidades determinadas en primer lugar por los procesos energéticos.
 - Fuerza - resistencia - velocidad.
2. Capacidades coordinativas: capacidades determinadas en primer lugar por procesos de organización, control y regulación.
 - Capacidad de equilibrio.
 - Capacidad de ritmo.
 - Capacidad de orientación espacio-temporal.
 - Capacidad de reacción motora.
 - Capacidad de diferenciación kinestésica.
 - Capacidad de adaptación y transformación.
 - Capacidad de combinación y de acoplamiento de los movimientos.
3. Movilidad: capacidad intermedia entre condicionante y coordinativa.
 - Activa - pasiva.
4. Destreza o habilidad.

En las traducciones de estos autores se denomina condición física a lo que serían las capacidades físicas básicas, y dentro de éstas no se incluye la flexibilidad, que se clasifica como una capacidad intermedia entre condicionante y coordinativa.

Grosser, M. y cols. (1991) señalan otra clasificación en la que se dan mucha importancia a las capacidades coordinativas. Por un lado, señala capacidades mixtas condicional-coordinativas, donde consideran capacidades como la flexibilidad, la velocidad o la fuerza explosiva; y por otro hacen dos distinciones de capacidades de coordinación, unas generales y otras específicas.

Porta, J. y cols. (1992), la clasifican en:

1. Capacidades motrices: estas capacidades no presuponen un proceso de elaboración sensorial muy elaborado o complicado.
 - Fuerza – resistencia - velocidad - flexibilidad.

2. Capacidades perceptivo-motoras: estas capacidades presuponen un proceso de elaboración sensorial muy elevado y, además, están muy interrelacionadas entre sí y con las motrices.
 - Coordinación - equilibrio - percepción espacio/ temporal - percepción kinestésica.
3. Capacidades resultantes:
 - Habilidad y/o destreza - agilidad.

Platonov y Bulatova (1995) plantean la siguiente clasificación:

1. Fuerza.
2. Resistencia.
3. Velocidad.
4. Flexibilidad.
5. Capacidades coordinativas:
 - Capacidad de valorar y regular los parámetros dinámicos y espaciotemporales.
 - Capacidad de equilibrio.
 - Sentido del ritmo.
 - Capacidad de relajar voluntariamente los músculos.
 - Coordinación de los movimientos.

García, Navarro y Ruiz (1996), hablan de habilidades motrices y las clasifican en:

1. Capacidades condicionales:
 - La resistencia y sus manifestaciones.
 - La fuerza y sus manifestaciones.
 - La velocidad y sus manifestaciones.
 - La movilidad y sus manifestaciones.
2. Capacidades coordinativas:
 - Capacidad de equilibrio.
 - Capacidad de orientación espacio-temporal.
 - Capacidad de ritmo.
 - Capacidad de diferenciación kinestésica.
 - Capacidad de adaptación y transformación.
 - Capacidad de combinación y de acoplamiento de los movimientos.
 - Capacidad de relajación.

Introducen la capacidad de relajación dentro de las coordinativas, como Platonov, y no plantean la capacidad de reacción, a diferencia de los autores anteriores.

Torres, J. (1996), plantea tres tipos de capacidades o condiciones físico-motoras:

1. Condiciones motrices condicionantes.
2. Condiciones motrices coordinativas.
3. Condiciones resultantes.

Como se puede apreciar las capacidades coordinativas ocupan un lugar importante en todas las clasificaciones de los autores citados. En la presente investigación se asume la clasificación de García, Navarro y Ruiz (1996).

Conclusiones

1. Los referentes teóricos y metodológicos consultados permitieron sistematizar los principales presupuestos sobre las capacidades físicas y en particular las capacidades coordinativas en el proceso de entrenamiento de los futbolistas, así como la diversidad de ejercicios y métodos adecuados para el desarrollo de las capacidades coordinativas, los que permitieron orientar desde el punto de vista metodológico el sistema de actividades.
2. El estudio diagnóstico demostró que existe falta de preparación de los profesores sobre los ejercicios y metodología para el desarrollo de las capacidades coordinativas en los futbolistas de 10-12 años, insuficiencias en los procesos de planificación y ejecución del entrenamiento y bajo nivel de desarrollo de las capacidades coordinativas en los futbolistas de 10-12 años de la Escuela Formativa de la EPUNEMI.

Referencias bibliográficas

- Arias, M. (2000). La triangulación metodológica: Sus principios alcances y correlaciones en línea. Recuperado de <http://lone.Udea.edu.co/revista/mar2000/triangulación>.
- Bangsbo, J. (1994). Entrenamiento de la condición física en el fútbol. 2da edición. Editorial Paidotribo.
- Bangsbo, J. (1998). Entrenamiento de la condición física en el fútbol. Barcelona: Editorial Paidotribo.

- Bangsbo, J. (2002). Entrenamiento de la condición física en el fútbol. 3ra edición. Editorial Paidotribo.
- Beraldo, S. y Polleti, C. (1991). *Preparación física total*. Barcelona. Editorial Hispano Europea.
- Bompa, O.T. (2000). Periodización del entrenamiento deportivo. Barcelona. España. Editorial Paidotribo.
- Bompa, O. T. (2005). Entrenamiento para jóvenes deportistas: Planificación y Programas de entrenamiento en todas las etapas de crecimiento. Editorial Hispano Europea, S.A.
- Bosco C. (1991). Aspectos Fisiológicos de la Preparación Física del Futbolista. Editorial Paidotribo, Barcelona España.
- Buceta, J. M. (1998). Psicología del entrenamiento deportivo. Ed. Dykinson-psicología.
- Buschmann y otros (2002). *La coordinación en el FÚTBOL*. Editorial Tutor. Madrid – España.
- Caminero F. (2006). Marco Teórico sobre condición motriz. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 93 - Febrero de 2006
- Colectivo de autores cubanos (1985). Fundamentos de la Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Inder. Ciudad de La Habana. Cuba. 281 p.