

The use of the game cycle as a pedagogical variable in soccer training tasks

El uso del ciclo del juego como variable pedagógica en las tareas de entrenamiento en fútbol

Alberto Martín Barrero^{1*}, Francisco Ignacio Martínez Cabrera²

¹ Centro Universitario San Isidoro, Sevilla, España

² Universidad Isabel I, Burgos, España

* Correspondence: Alberto Martín Barrero; amarbar10@gmail.com

ABSTRACT

The objective of this research is to know the effect that the introduction, in the design of tasks, of the complete game cycle (constant changes of attack-defense and defense-attack phases) causes on the kinematic behaviors of soccer players. Players (n=20) from an elite Spanish team were used (15.69 ± 1.14 years; 64.84 ± 6.04 kg. of weight; 1.71 ± 0.5 m. height). The different kinematic variables (relative total distance, relative accelerations, relative decelerations, relative player load, maximum speed and relative metabolic power) were compared in two types of tasks: a) task 1: with offensive phase and b) task 2: with offensive phase and defensive. The data showed that there were significant differences (p<.05) in all variables except relative decelerations and maximum speed. It can be concluded that use of training tasks where the attack and defense phases are carried out in a continuous manner increases the external load, being able to approximate more to the demands of the competition.

KEYWORDS

Phases of the game; Soccer; Constraints; Training

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es conocer el efecto que provoca en los comportamientos cinemáticos de los jugadores de fútbol la introducción, en el diseño de tareas, del ciclo completo del juego (cambios constantes de cambios de fases ataque-defensa y defensa-ataque). Se utilizaron jugadores (n=20) de un equipo de élite español (15.69±1.14 años; 64.84±6.04 kg. de peso; 1.71±0.5

m. de altura). Se compararon las diferentes variables cinemáticas (distancia total relativa, aceleraciones relativas, desaceleraciones relativas, carga relativa del jugador, velocidad máxima y potencia metabólica relativa) en dos tipos de tareas: a) tarea 1: con fase ofensiva y b) tarea 2: con fase ofensiva y defensiva. Los datos mostraron que hubo diferencias significativas ($p < .05$) en todas las variables excepto en las desaceleraciones relativas y la velocidad máxima. Se puede concluir que el uso de tareas de entrenamiento donde se lleven a cabo fases de ataque y defensa incrementa la carga externa, aproximándose más a las demandas de la competición.

PALABRAS CLAVE

Fases del juego; fútbol; Constreñimientos; Entrenamiento

1. INTRODUCCIÓN

El entrenamiento de un jugador de fútbol requiere de un enfoque holístico y global, donde todas las estructuras del rendimiento se vayan auto organizando alrededor de las demandas que va proporcionando la competición. Las últimas corrientes pedagógicas, como la pedagogía no lineal o el aprendizaje diferencial, señalan la importancia de poder generar constreñimientos (reglas dentro de la tarea) que hagan posibles que ciertos comportamientos emerjan a favor de otros (Davids, Button y Bennett, 2008) ya que como indican Moreno y Ordoño (2009), esto puede posibilitar la optimización del rendimiento en el juego a través de nuevas adaptaciones cognitivas, motrices y fisiológicas.

En el fútbol, debido a su naturaleza motriz como deporte de equipo, se deben considerar en el diseño de tareas una serie de principios pedagógicos (Chow et al., 2015), como, por ejemplo, la contextualización de la tarea (Cantos y Moreno, 2018), donde el entrenador deportivo debe intentar aproximar las características de la tarea a las características de la competición. Tal y como indican Passos y Davids (2015), en el diseño del entrenamiento se debe intentar promover diferentes contextos de juego que ayuden al jugador a resolver las diferentes situaciones de juego que exige la competición. Además, en el diseño de tareas se debe promover que los jugadores interpreten y orienten sus comportamientos a los diferentes problemas que va planteando el juego, evitando la memorización de modelos de ejecución ideal, siendo, por lo tanto, necesario adaptaciones motrices a las necesidades del juego (Cantos y Moreno, 2019; Passos, Araújo, y Davids, 2016).

Por otro lado, según Moreno y Ordoño (2015) el concepto variabilidad debe estar contemplado en el diseño de tareas, permitiendo al deportista una adaptación a un nivel de rendimiento superior. De hecho, Silva et al. (2016), señalan que la manipulación de diferentes variables y elementos del juego provoca la emergencia de nuevas conductas tácticas, considerándose

un instrumento muy eficaz para para mejorar el proceso de entrenamiento y sus consecuentes beneficios para el rendimiento en competición (Riley et al., 2011). Según Breslin et al. (2012), una correcta orientación de los condicionantes de la tarea de entrenamiento puede tener un grado importante de influencia en el proceso de auto organización del jugador y por ende, en su rendimiento deportivo, por lo que es interesante saber, a través de que modificaciones, las tareas de entrenamiento pueden permitir que se aproxime a las demandas de los jugadores (Lapresa et al., 2008). Dentro de la variabilidad que se pueda llevar a cabo en el proceso de entrenamiento, investigaciones como la de Rampinini et al. (2007) o la de Falces et al. (2015) utilizan la intervención del entrenador para aumentar las demandas condicionales en el entrenamiento. Otras investigaciones como las de Casamichana y Castellano (2010) o Casamichana et al. (2011), también señalan que la modificación del espacio de juego puede ser una variable a manipular para aproximar la tarea a la competición. Sin embargo, son muy escasos los estudios (Gamero et al., 2017; García-Ceberino et al., 2020), que tratan de estudiar cómo influye el ciclo del juego (fases de ataque y defensa) en el proceso de entrenamiento.

Por lo tanto, esta investigación plantea como objetivo principal conocer el efecto que provoca en los comportamientos cinemáticos de los jugadores de fútbol la introducción, en el diseño de tareas, del ciclo completo del juego (cambios constantes de cambios de fases ataque-defensa y defensa-ataque).

2. MÉTODOS

Para el desarrollo de la investigación se utilizó una metodología cuantitativa a través de una intervención transversal, en la cual se compararon dos tareas diferentes: a) tarea sin transición y b) tarea con transición, con el fin de conocer que diferencias se producen entre las variables cinemáticas entre cada una de ellas.

2.1. Participantes

En el estudio participaron los jugadores de fútbol (n=20), pertenecientes a un equipo de cantera de un club de élite en España con una media de experiencia jugando al fútbol de 5.96 ± 0.94 años, 15.69 ± 1.14 años de edad; 64.84 ± 6.04 kg. de peso y 1.71 ± 0.5 metros de altura. Los participantes no mostraban ningún tipo de lesión, siendo informados previamente del objetivo y finalidad del estudio. Los datos utilizados para el análisis fueron obtenidos de la monitorización diaria y sistemática de las demandas físicas durante los entrenamientos. Por lo tanto, los requerimientos éticos por parte del comité habitual no fueron necesarios (Winter, y Maughan, 2009).

Todos los procedimientos realizados en este estudio respetaron los estándares éticos de la Declaración de Helsinki de 1946.

2.2. Instrumento

Como instrumento de medición se utilizó el sistema GPS Wimbu Pro (RealTrack Systems, Almería España). Este dispositivo tiene una frecuencia de muestreo de 4 Hz para obtener los datos de la investigación. Estudios como el de Molina-Carmona et al. (2018) señalan la validez de este dispositivo para cuantificar la carga de trabajo e intensidad del entrenamiento. Posteriormente, se analizaron las diferencias significativas entre ambas tareas para conocer cómo se modifican las variables analizadas.

2.3. Procedimiento

Se diseñaron dos tareas de entrenamiento (tabla 1), de carácter más analítico con el fin de poder controlar mejor las diferentes variables durante el desarrollo de las tareas. Antes del inicio de la actividad se llevó a cabo un calentamiento de veinte minutos de duración. La tarea 1 de entrenamiento, consistía en realizar una secuencia de pases sin oposición, y con libertad en la dirección de los pases, en un espacio de mitad de campo de fútbol 11 durante 15 minutos de tiempo. La tarea 2, tenía las mismas características que la tarea 1, pero introduciendo un indicador reorganización defensiva tras la pérdida de posesión de balón cuando hubiese un error en uno de los pases. A continuación, una vez que se ha llevado a cabo la parte defensiva, se vuelve a la ofensiva. En el gráfico 1 se puede observar cómo se desarrolla el ciclo del juego en cada una de las tareas. Mientras que en la tarea 1 solo se desarrolla la fase de ataque, en la tarea 2, se desarrolla el ciclo completo.

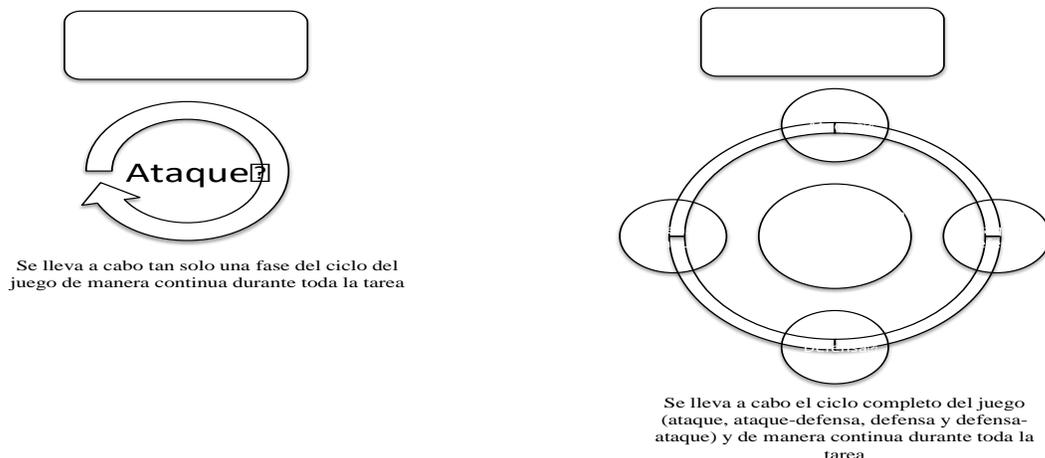
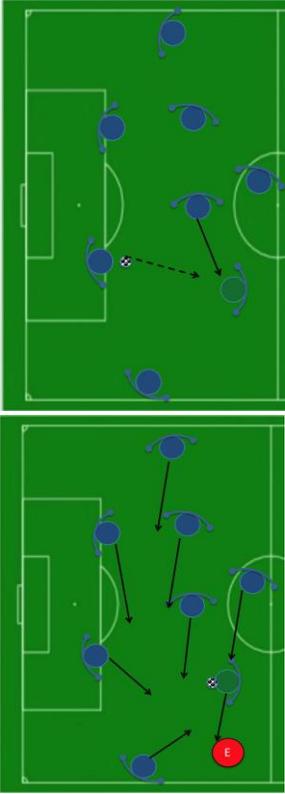


Figura 1. Descripción del uso del ciclo del juego en cada una de las tareas desarrolladas.

Tabla 1. Descripción de las tareas de entrenamiento aplicadas en la investigación.

Nombre tarea	Descripción	Representación gráfica
Tarea 1	Se realiza una secuencia de pase sin oposición, y con libertad en dicha secuencia de pases, en un espacio de mitad de campo de fútbol 11 durante 15 minutos de tiempo.	
Tarea 2	Se realiza una secuencia de pases sin oposición, y con libertad en dicha secuencia de pases (fase ofensiva), pero introduciendo un indicador de reorganización defensiva tras la pérdida de posesión de balón cuando hubiese un error en uno de los pases (fase defensiva), en un espacio de mitad de campo de fútbol 11 durante 15 minutos de tiempo.	

Las variables cinemáticas analizadas fueron la distancia total relativa (metros/minutos) (Bush et al. 2015), aceleraciones relativas ($>2\text{ms}^2$) (Martínez-Cabrera, 2019), desaceleraciones relativas ($0-2,5 \text{ m/s}^2$) (Dalen et al., 2016), velocidad máxima (km/h) (Del Coso et al., 2020), player load relativa (UA/min) (Dalen et al., 2016) y potencia metabólica relativa (W/kg/min) (Martínez-Cabrera y Núñez-Sánchez, 2018).

2.4. Análisis estadístico

Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS en su versión 23.0 para Windows. En primer lugar, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para comprobar la normalidad y el Test de Levene para la homocedasticidad de la muestra ($p < .05$). Por último, se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney ($p < .05$) para la comparación entre variables de la tarea 1 y la tarea 2.

3. RESULTADOS

Los resultados de cada uno de los jugadores fueron agrupados tratando de obtener el valor promedio del grupo para cada una de las tareas (tarea 1 y tarea 2) para así facilitar la comprensión de los resultados.

En la Tabla 2 se muestran los resultados obtenidos de la investigación, donde se comparan, en las diferentes variables cinemáticas analizadas, la media, desviación típica y nivel de significancia ($p < .05$) de cada una de las tareas aplicadas. En todas las variables se encontraron diferencias significativas, siendo las desaceleraciones relativas y la velocidad máxima alcanzada, las únicas variables en la que no se encontraron dichas diferencias.

Tabla 2. Resultados de cada una de las variables cinemáticas y nivel de significancia entre los dos tipos de tareas.

Variables	Tarea 1	Tarea 2	$p < .05$
Distancia Relativa (m/min)	87.12±6.67	111.11±3.95	* $p = .001$
Aceleraciones relativas (m/s ² /min) >2ms ²	.54±.06	.78±.17	* $p = .001$
Desaceleraciones relativas (m/s ² /min) 0-2,5 m/s	.45±.075	.52±.10	$p = .15$
Player Load relativa (UA /min)	9.79±2.11	13.36±5.78	* $p = .001$
Potencia metabólica relativa (w/kg/min)	67.08±10.49	78.34±15.37	* $p = .013$
Velocidad máxima	22.21±1.99	21.99±2.29	$p = .35$

En la tarea con transiciones ataque-defensa y defensa ataque (tarea 2) se obtienen mayores valores en todas las variables que en la tarea donde solo se reproduce la fase ofensiva del juego.

4. DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue conocer el efecto que provoca en los comportamientos cinemáticos de los jugadores de fútbol la introducción, en el diseño de tareas, del ciclo completo del juego (cambios constantes de cambios de fases ataque-defensa y defensa-ataque).

En este estudio se planteó el ciclo del juego como elemento que proporcione variabilidad y conocer su efecto en la carga externa del jugador de fútbol. Son muy pocas las investigaciones que tratan de estudiar este efecto en colectivos. En el trabajo de García-Ceberino et al. (2020) sobre el

efecto de las fases del juego en la carga externa en tareas de baloncesto escolar, se indica la presencia en ambas fases de una carga externa media-alta, sin embargo, cuando se realizaban tareas donde solo se llevaba a cabo la fase ofensiva, la carga externa era media-baja. Estos datos también se ponen de manifiesto en la investigación realizada por Gamero et al. (2017) en el ámbito del balonmano en las clases de educación física.

Estos datos pueden ser considerados muy interesantes para el enfoque práctico, ya que tal y como señalan Cañadas y García (2005) o González-Espinosas et al. (2017), los profesores suelen dar más prioridad a los elementos de ataque en el proceso de enseñanza. También en la investigación de Cañadas et al., (2012), se revela que los entrenadores en el deporte base suelen asignar más tiempo al desarrollo de la fase de ataque frente a la defensa. Este tipo de datos no se puede contrastar con mucha profundidad en el deporte de rendimiento o no escolar, lo cual indica la necesidad de abordar esta temática. Moreira, Pinto y Graça (2007), en su estudio con jugadores senior de baloncesto señala que también pone de manifiesto la predominancia de los entrenadores a trabajar el ataque respecto a la defensa. En esta investigación se mostraron como a través de constreñir el ciclo del juego, se puede modificar la carga externa del jugador, pudiendo incrementar o disminuir la misma. Los resultados de esta investigación muestran como la carga externa del jugador se incrementa cuando aparecen las dos fases del juego. Esto puede ser debido a que la constante interacción con las fases de ataque y defensa favorece e incremento de los patrones condicionales del jugador. Con respecto a la distancia relativa el jugador cuando se expone a la tarea 2 tiene que realizar no solo movimientos de desmarques y amplitud sino también de repliegue y achique de espacios defensivos. Esta misma idea puede ser extendida al resto de variables, excepto en las que no se encontraron diferencias significativas, donde la velocidad máxima a alcanzar podría ser que dependiese más del tamaño de la superficie (Casamichana, Bradley y Castellano, 2018) donde se desarrolla la tarea (misma superficie para las dos tareas). Estos resultados ayudan a aproximar el entrenamiento a las necesidades de la competición y a la misma vez puede servir de estrategia para incrementar el tiempo de compromiso motor durante el entrenamiento.

Por último, y desde el plano del fútbol base son varias las investigaciones (Harley et al., 2010; Martínez-Cabrera, Núñez-Sánchez y Suarez-Arrones, 2013) que estudian las demandas físicas del juego en las diferentes modalidades de fútbol, reflejando como estas influyen en el proceso formativo de los jugadores. También hay estudios que señalan que la modificación de ciertos elementos del juego ayuda a potenciar el aprendizaje de ciertas habilidades técnico-tácticas (Hill-Haas et al., 2010; Reche-Soto et al., 2020; Travassos et al., 2014). Además, desde la perspectiva formativa, los datos de este estudio indican que la variante de la tarea con transición defensiva permite aproximar más al

jugador al contexto real de juego tanto desde la estructura física como táctica, lo que podría indicarnos la importancia de emplear este tipo de tareas en el desarrollo de los jóvenes jugadores de fútbol.

5. APLICACIÓN PRÁCTICA, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA DE INVESTIGACIÓN

Como aplicación práctica, se puede destacar que, por una parte, el conocimiento de este tipo de variables puede ayudar a controlar el proceso de entrenamiento y aproximar el mismo a las necesidades de la competición. Por otro lado, y también desde el plano formativo, podemos constreñir el ciclo del juego para generar diferentes adaptaciones e incluso tener en cuenta en el proceso de formación del jugador de fútbol tareas de entrenamiento que permitan trabajar contenidos ya no solo ofensivos, sino también defensivos y que estos vayan emergiendo constantemente en todo el ciclo del juego.

Entre las limitaciones que se encontraron en esta investigación hay que destacar la dificultad para controlar la dinámica de cargas de los días previos a la realización de la misma, los factores contextuales, ya que se llevó a cabo con un grupo de jugadores de un contexto concreto e incluso el mismo tamaño de la muestra. Por lo tanto, los resultados de este estudio deben valorarse en relación con el número de sujetos que representa la muestra, pudiendo ser extensible a un mayor número de sujetos e incluso a diferentes poblaciones.

Como propuestas para futuras investigaciones sería interesante poder comparar los efectos que provocan en los comportamientos cinemáticos de los jugadores este tipo de tareas añadiendo jugadores que realicen algún tipo de oposición e incluso tratar de relacionar ambas tareas de entrenamiento con el número de acciones técnico-táctica que se manifiestan. Otra propuesta que se podría considerar interesante es comparar el efecto en estas tareas con otras tareas que enfrenten a dos equipos que luchan por mantener la posesión del balón en el mismo espacio de juego.

6. CONCLUSIONES

Como se ha podido analizar en el desarrollo de la investigación, la influencia que tiene la presencia completa del ciclo del juego en el desarrollo del entrenamiento refleja, por una parte, que la tarea diseñada con la presencia constante de ambas fases (ataque-defensa) ofrece una mayor carga externa en el jugador, llevándole a mayores exigencias cinemáticas y, por otra parte, que el uso las fases del juego, durante las tareas de entrenamiento, se podría considerar un constreñimiento útil para

acercar las demandas físicas al juego e incrementar la participación del jugador durante la tarea, potenciando el aprendizaje y optimizando el rendimiento del jugador en competición.

Por lo tanto, estos resultados podrían reforzar la relevancia de introducir constreñimientos durante el desarrollo del entrenamiento que vayan aproximando el mismo a las situaciones reales de juego, teniendo en cuenta la posibilidad de generar mayor variabilidad en las acciones del jugador a partir del ciclo del juego.

7. REFERENCIAS

1. Breslin, G.; Hodges, N.J.; Steenson, A., y Williams, A.M. (2012). Constant or variable practice: Recreating the especial skill effect. *Acta Psychologica*. 140(2), 154-157. <http://dx.doi.org/10.1016/j.actpsy.2012.04.002>
2. Bush, M., Barnes, C., Archer, D. T., Hogg, B., y Bradley, P. S. (2015). Evolution of match performance parameters for various playing positions in the English Premier League. *Human movement science*, 39, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2014.10.003>
3. Cantos, J., y Moreno, F. (2018). Pedagogía no lineal como método de enseñanza de los comportamientos tácticos en los deportes de equipo, aplicación al rugby. *Retos*, 35, 402-406. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.63508>
4. Cañadas, M., y García, J. (2005). *Estudio de la metodología de entrenamiento utilizada en un equipo masculino de minibasket*. En R. Martínez de Santos, S. J. Ibáñez, y L. M. Sautu (Coords.), III Congreso Ibérico de Baloncesto. Libro de Actas (pp. 92). Vitoria-Gasteiz: Avafiep-Fiepzaleak.
5. Cañadas, M., Ibáñez, S. J., García, J., Parejo, I., y Feu, S. (2012). Estudio de las fases de juego a través del análisis del entrenamiento deportivo en categoría minibasket. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(2), 73-82.
6. Casamichana, D., y Castellano, J. (2010). Time-motion, heart rate, perceptual and motor behaviour demands in small-sides soccer games: effects of pitch size. *Journal of Sports Sciences*, 28(14),1615-1623. <http://dx.doi.org/10.1080/02640414.2010.521168>
7. Casamichana, D.; Castellano, J.; González-Morán, A.; García-Cueto, H., y García López, J. (2011). Demanda fisiológica en juegos reducidos de fútbol con diferente orientación del espacio. *RICYDE. Revista Internacional Ciencias del Deporte*, 23(7), 141-154.
8. Casamichana, D., Bradley, P. S., y Castellano, J. (2018). Influence of the Varied Pitch Shape on Soccer Players Physiological Responses and Time-Motion Characteristics During Small-Sided Games. *Journal of human kinetics*, 64, 171–180. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0192>
9. Chow, J. Y., Davids, K., Button, C., y Renshaw, I. (2015). *Why do we what we do?* In K. Davids et al. (Eds.) *Nonlinear pedagogy in skill acquisition: An introduction* (pp. 166-184). Routledge.
10. Dalen, T., Ingebrigtsen, J., Ettema, G., Hjelde, G. H., y Wisløff, U. (2016). Player Load, Acceleration, and Deceleration During Forty-Five Competitive Matches of Elite

- Soccer. *Journal of strength and conditioning research*, 30(2), 351-359. <https://doi.org/10.1519/JSC.000000000001063>
11. Davids, K.; Button, C.; y Bennett, S. (2008). *Dynamics of Skill Acquisition: A Constraints-led Approach*. Champaign, Illinois. Human Kinetics.
 12. Del Coso, J., Brito de Souza, D., Moreno-Perez, V., Buldú, J. M., Nevado, F., Resta, R., y López-Del Campo, R. (2020). Influence of Players' Maximum Running Speed on the Team's Ranking Position at the End of the Spanish *LaLiga*. *International journal of environmental research and public health*, 17(23), 8815. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238815>
 13. Falces, M., Casamichana, D., Sáez, E., Requena, B., Carling, C., y Suárez, L. (2015). The presence of the head coach during a small-sided game: effects on players' internal load and technical performance. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 41, 245-257.
 14. Gamero, M. G., García-Ceberino, J. M., González-Espinosa, S., Reina, M., y Antúnez, A. (2017). Análisis de las variables pedagógicas en las tareas diseñadas para el balonmano en función del género de los docentes. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 13(3), 217-224.
 15. García-Ceberino, J., Gamero, M., Reina, M., Feu, S., y Ibáñez, S. (2019). Estudio de la carga externa de las tareas de baloncesto en función de las fases de juego. *Retos*, 37, 540-545. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.71227>
 16. González-Espinosa, S., Ibáñez, S. J., y Feu, S. (2017). Diseño de dos programas de enseñanza del baloncesto basados en métodos de enseñanza-aprendizaje diferentes. *E-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 13(2), 131-152.
 17. Harley, J., Barnes, C., Portas, M., Lovell, R., Barrett, S., Paul, D., y Weston, M. (2010). Motion analysis of match-play in elite U12 to U16 age-group soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 28(13), 1391-97.
 18. Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., y Coutts, A. J. (2011). Physiology of Small-Sided Games Training in football. A systematic review. *Sports Medicine*, 41(3), 199-220. <https://doi.org/10.2165/11539740-000000000-00000>
 19. Lapresa, D., Arana, J., Garzón, B., Egüen, R., y Amatria, M. (2008). *Enseñando a jugar "el fútbol": Hacia una iniciación coherente*. Logroño: Universidad de la Rioja y Real Federación Española de Fútbol.
 20. Martínez-Cabrera, F.I. (2019). *Valoración de las demandas de aceleración en el fútbol en función a la velocidad inicial, velocidad final y potencia metabólica*. Tesis doctoral. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla.
 21. Martínez-Cabrera, F.I., Núñez-Sánchez, J. y Suarez-Arrones, L. (2013). *Comparación de las demandas de carrera en fútbol 7 y fútbol 11 para las categorías de alevín, infantil y cadete*. ICTS. International Conference in Team Sports. 18-19 Enero Sevilla España.
 22. Martínez-Cabrera, F. I., y Núñez-Sánchez, F. J. (2018). The use of metabolic power to assess physical demands in soccer: how does it differ from the traditional approach through speed running? *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 58(10), 1403-1411. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.17.07563-6>
 23. Molina-Carmona, I., Gómez-Carmona, C., Bastida-Castillo, A., & Pino-Ortega, J. (2018). Validez del dispositivo inercial WIMU PRO para el registro de la frecuencia cardiaca en un

- test de campo. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 7(1), 81–86. <https://doi.org/10.6018/321921>
24. Moreira, R., Pinto, D., y Graça, A. (2007). A periodização do treino de atletas seniores em basquetebol. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 7(Supl.1), 21-84.
 25. Moreno, F.J., y Ordoño, E.M. (2009). Motor Learning and General Adaptation Syndrome. *European Journal of Human Movement*, 22, 1-21.
 26. Moreno, F. J., y Ordoño, E. M. (2015). Variability and practice load in motor learning. *RICYDE. Revista internacional de ciencias del deporte*, 39(11), 62-78. <http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2015.03905>
 27. Passos, P. L., y Davids, K. (2015). Learning design to facilitate interactive behaviours in Team Sports. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 11(39), 18-32.
 28. Passos, P., Araújo, D., y Davids, K. (2016). Competitiveness and the Process of Coadaptation in Team Sport Performance. *Frontiers in psychology*, 7.
 29. Rampinini, E., Impellizzeri, F.M., Castagna, C., Abt, G., Chamari, K., Sassi, A., y Marcora, S. M. (2007). Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. *Journal of Sport Sciences*, 25(6), 659-666. <http://dx.doi.org/10.1080/02640410600811858>
 30. Reche-Soto, P., Rojas-Valverde, D., Gómez-Carmona, C., Los Arcos, A., Rico-González, M., Pino-Ortega, J. (2020). Spatial Perception of Semi-Professional Soccer Players in Small Games: A Case of Study. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. In press.
 31. Riley, M. A., Richardson, M., Shockley, K., y Ramenzoni, V. C. (2011). Interpersonal synergies. *Frontiers in psychology*, 2, 38.
 32. Silva, P., Aguiar, P., Duarte, R., Davids, K., Araújo, D., y Garganta, J. (2014). Effects of pitch size and skill level on tactical behaviours of Association Football players during small-sided and conditioned games. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 9(5), 993-1006.
 33. Travassos, B., Gonçalves, B., Marcelino, R., Monteiro, R., y Sampaio, J. (2014). How perceiving additional targets modifies teams' tactical behavior during football small-sided games. *Human Movement Science*, 38, 241-250. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2014.10.005>
 34. Winter E. M., y Maughan R. J. (2009). Requirements for ethics approvals. *Journal of Sports Sciences*, 27(10), 985. <https://doi.org/10.1080/02640410903178344>

AUTHOR CONTRIBUTIONS

All authors listed have made a substantial, direct and intellectual contribution to the work, and approved it for publication.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

FUNDING

This research received no external funding.

COPYRIGHT

© Copyright 2022: Publication Service of the University of Murcia, Murcia, Spain.