



PODIUM

Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física

Volumen 16 Número 1; 2021

Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca"
Departamento de Publicaciones Científicas

E-MAIL: podium@upr.edu.cu | Director: Fernando Emilio Valladares Fuente
Email: fernando.valladares@upr.edu.cu

Artículo original

Importancia de la capacidad coordinativa de diferenciación de los gestos técnicos en fútbol sub-12

Importance of the coordinative capacity of differentiation of technical gestures in U-12 soccer

Importância da capacidade de coordenação da diferenciação de gestos técnicos no futebol sub-12

Marco Antonio Romero Mackenzie^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-1671-5030>

¹Universidad Central del Ecuador. Quito, Ecuador.

*Autor para la correspondencia: maromerom1@uce.edu.ec

Recibido: 12/10/2020.

Aprobado: 02/02/2021.

Cómo citar un elemento: Romero Mackenzie, Marco Antonio (2021). *Importancia teórica de la capacidad coordinativa de diferenciación de los gestos técnicos en fútbol sub-12*. *PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1). Recuperado de <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1019>

RESUMEN

La coordinación motriz se define como la capacidad neuromuscular de trabajar conjuntamente diferentes componentes de la preparación deportiva, de los sentidos y segmentos corporales con precisión. Por ello, mejorar los alcances y limitaciones teóricas de los entrenadores nacionales, en términos de utilidad e importancia del entrenamiento coordinativo en general y la capacidad de diferenciación de los gestos técnicos en particular, posibilita potenciar prospectivamente el proceso docente-educativo. El objetivo de esta investigación consiste en validar teóricamente algunos indicadores que rigen la importancia y la prioridad del entrenamiento coordinativo y de diferenciación de los gestos técnicos en futbolistas sub-12. Esta investigación descriptivo-explicativa es de orden correlacional y se basa en cuatro indicadores teóricos, evaluados por 22 especialistas nacionales e internacionales, clasificados en dos grupos independientes (grupo 1: especialistas nacionales; grupo 2: especialistas internacionales). De forma general, no se evidencian diferencias significativas en las calificaciones de dos indicadores estudiados (ImC: $p=0.974$ y PeC: $p=0.923$), existiendo diferencias significativas en el resto (ImD: $p=0.000$ y PeD: $p=0.003$); en estos dos últimos, se obtiene un mayor rango promedio, a favor del grupo 2 (grupo 1: ImD=6.92; grupo 2:



ImD=17.00; grupo 1: PeD=7.83; grupo 2: PeD=15.90). La validación por especialista evidencia la importancia teórica que reviste el entrenamiento de la capacidad de coordinación en futbolistas de iniciación. Además, se evidencia un nivel significativo de importancia y prioridad en los especialistas internacionales en el entrenamiento de la diferenciación del fútbol sub-12, con respecto a los especialistas nacionales.

Palabras clave: Fútbol sub-12; Capacidad coordinativa; Diferenciación de gestos técnicos; Validación teórica por especialistas.

ABSTRACT

Motor coordination is defined as the neuromuscular capacity to work together different components of sports training, senses and body segments with precision. Therefore, improving the theoretical scope and limitations of national coaches in usefulness and importance terms of coordination training in general, and the capacity to differentiate technical gestures in particular, makes it possible to prospectively enhance the teaching-educational process. The objective of this work is theoretically validate some indicators that govern the importance and priority of coordination training and differentiation of technical gestures in U-12 soccer players. This is a descriptive-explanatory correlational research, studied four theoretical indicators evaluated by 22 national and international specialists classified into two independent groups (Group 1: National Specialists; Group 2; International Specialists), comparing results and deducing future national strategies to improve the coordinating component and the differentiation of technical gestures in U-12 players. In general, there are no significant differences in the scores of two indicators studied (ImC: $p=0.974$ and PeC: $p=0.923$), with significant differences in the rest (ImD: $p=0.000$ and PeD: $p=0.003$); in the latter two, a higher average range is obtained, in favor of group 2 (group 1: ImD=6.92; group 2: ImD=17.00; group 1: PeD=7.83; group 2: PeD=15.90). The validation by specialist evidences the theoretical importance of the training of the coordination capacity in initiation soccer players. In addition, a significant level of importance and priority is evidenced in the international specialists in the training of differentiation in U-12 soccer, with respect to the national specialists.

Keywords: U-12 Soccer; Coordination Capacity; Technical Gestures Differentiation; Specialists Theoretical Validation.

RESUMO

A coordenação motora é definida como a capacidade neuromuscular de trabalhar em conjunto diferentes componentes da preparação desportiva, dos sentidos e dos segmentos corporais com precisão. Assim, a melhoria do âmbito e das limitações teóricas dos treinadores nacionais, em termos de utilidade e importância da formação de coordenação em geral e da capacidade de diferenciar gestos técnicos em particular, torna possível melhorar prospectivamente o processo ensino-educativo. O objetivo desta investigação é validar teoricamente alguns indicadores que regem a importância e a prioridade da formação coordenadora e a diferenciação dos gestos técnicos nos jogadores de futebol sub-12. Esta investigação descritiva-explicativa é de ordem correlativa e baseia-se em quatro indicadores teóricos, avaliados por 22 especialistas nacionais e internacionais, classificados em dois grupos independentes (grupo 1: especialistas nacionais; grupo 2: especialistas internacionais). Em geral, não há diferenças significativas nas classificações de dois indicadores estudados (ImC: $p=0,974$ e PeC: $p=0,923$), com diferenças significativas no resto (ImD: $p=0,000$ e PeD:



$p=0,003$); nos dois últimos, obtém-se um intervalo médio mais elevado, a favor do grupo 2 (grupo 1: $ImD=6,92$; grupo 2: $ImD=17,00$; grupo 1: $PeD=7,83$; grupo 2: $PeD=15,90$). A validação por especialistas evidencia a importância teórica da formação da capacidade de coordenação em jogadores de futebol principiantes. Além disso, é evidenciado um nível significativo de importância e prioridade nos especialistas internacionais no treino de diferenciação no futebol sub-12, no que diz respeito aos especialistas nacionais.

Palavras-chave: Futebol Sub-12; Capacidade de coordenação; Diferenciação de gestos técnicos; Validação teórica por especialistas.

INTRODUCCIÓN

El entrenamiento de las capacidades físicas en los deportes, normalmente es modelado en el proceso de planificación del entrenamiento deportivo como parte del componente de la preparación física, (Bompa, Blumenstein, Hoffmann, Howell, & Orbach, 2019; Morales & González, 2015) de importancia vital para elevar las posibilidades funcionales del organismo humano, clasificándose en cinco tipos diferentes: (fuerza, flexibilidad, velocidad o rapidez, resistencia y coordinación), y subclasificadas de acuerdo con la importancia que reviste para cada deporte en cuestión, entre ellas las de tipo determinantes y las de tipo condicionantes.

En el fútbol, la potenciación de las capacidades físicas es tema recurrente en la literatura nacional e internacional, lo que evidencia distintas obras que trazan estrategias de entrenamiento en diversos rangos etarios del jugador de fútbol, siendo el caso de la preparación de la fuerza, la preparación de la flexibilidad, el entrenamiento de la velocidad, la resistencia y la coordinación motriz (Rojas, Natali, López Montalvo, Vallejo Rojas, & Chávez Cevallos, 2019; Yépez & Ramírez, 2019; Cejudo, et al., 2019).

En el caso específico de la coordinación motriz, la literatura la define como una capacidad física complementaria, lo que le permite al deportista ejecutar y combinar distintos movimientos motrices, dirigidos a la obtención de un gesto técnico óptimo, (Morales & González, 2014) complementando las capacidades físicas determinantes para convertir los movimientos motrices en gestos técnico-deportivos. Mientras que la diferenciación motriz, aspecto relevante en el entrenamiento coordinativo, se define como un componente específico del entrenamiento para lograr una coordinación fina de fases motoras y movimientos parciales, caracterizada por una gran exactitud y eficiencia motriz de todo el movimiento técnico en su conjunto (Weineck, 2005).

El entrenamiento de la coordinación motriz en futbolistas suele ser fundamental, entre otros aspectos, para mejorar la dinámica interpersonal del marcaje, donde Menuchi & Moro (2020) evidencian el vínculo entre la coordinación y el acople entre el marcador y los pasadores, así como la sinergia del marcaje, evidenciada en un flexible y adaptativo cambio de pases, la intensidad del marcaje, la edad y experiencia en la modalidad deportiva.

Por ello, el control y la valoración de las influencias ejercidas en el rendimiento deportivo por parte de la coordinación motriz es un aspecto fundamental en el proceso de dirección del entrenamiento deportivo en futbolistas (Padrón-Cabo, Rey, Kalén, & Costa, 2020; Cakir, Turkkan, & Ozer, 2020; Li, Alexander, Glazebrook, & Leiter, 2016; González, Córdova, Madrigal, & Pérez, 2019), destacándose la cuantificación coordinativa entre diversos segmentos corporales durante la ejecución de técnicas específicas como las



patadas y la conducción del balón, los efectos de emplear métodos de entrenamiento que favorecen la coordinación de los movimientos sobre métodos tradicionales, y las influencias directas e indirectas del entrenamiento coordinativo en factores de rendimiento tales como el sprint, la agilidad y el dribbling.

Diversos autores especifican las ventajas del entrenamiento coordinativo en futbolistas desde las edades tempranas, (DiCesare, *et al.*, 2019; Cakir, Turkkan, & Ozer, 2020) especificando la necesidad de potenciar la coordinación desde la etapa de iniciación, ya sea a través del entrenamiento técnico-táctico o de estímulos propios de la Educación Física, como sería el caso de los juegos predeportivos y de intervención educativa al aplicar el método cooperativo (Fajardo & Correa, 2020; Blanco, 2014).

No obstante, dado la importancia del entrenamiento coordinativo en futbolistas desde la etapa de iniciación deportiva, según las consultas bibliográficas realizadas, surge la duda de la prioridad del entrenamiento coordinativo en entornos docente-educativos específicos como sería el caso del Ecuador. Este aspecto puede ser comparado con potencias mundiales en el fútbol para valorar el nivel de conocimientos teóricos de especialistas nacionales e internacionales, acerca del campo de acción estudiado, paso preliminar para establecer estrategias de superación al personal técnico del Ecuador en material del entrenamiento de la coordinación y la diferenciación de los gestos técnicos en futbolistas de iniciación. En tal sentido, se ha planteado como propósito de la investigación validar teóricamente algunos indicadores que rigen la importancia y el nivel de prioridad del entrenamiento coordinativo y la diferenciación de los gestos técnicos en futbolistas sub-12.

MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo descriptivo-explicativa, de orden correlacional; se aplica un cuestionario de libre diseño que incluye cuatro indicadores que permiten la validación teórica mediante consulta de especialistas sobre la importancia que reviste la capacidad física de coordinación de forma general y la diferenciación de los gestos técnicos de forma específica, en el proceso de dirección del entrenamiento deportivo de futbolistas de la categoría sub-12.

Se seleccionan 22 especialistas de fútbol formativo, divididos en dos grupos independientes, conformados por el Grupo 2 (I: 10 especialistas internacionales de España e Italia) y el grupo 1 (N: 12 especialistas nacionales de las provincias de Esmeralda, Quito y Guayaquil) bajo un muestreo intencional no probabilístico, teniendo presente los supuestos de inclusión de poseer experiencia práctica en el entrenamiento de fútbol de iniciación en, al menos diez años, poseer titulación de tercer nivel y evidencia demostrable de lugares destacados en campeonatos nacionales.

Los indicadores evaluados por los grupos independientes se clasifican en:

1. ImC: importancia de la coordinación en el entrenamiento del futbolista de iniciación (énfasis en la categoría sub-12).
2. PeC: prioridad del entrenamiento de la coordinación en el fútbol sub-12 con respecto al resto de las capacidades físicas (fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad).



3. ImD: importancia del entrenamiento sobre la diferenciación de los gestos técnicos del fútbol sub-12.
4. PeD: prioridad del entrenamiento sobre la diferenciación de los gestos técnicos, con respecto al resto de los componentes de la coordinación motriz (adaptación motora y adaptación a las variaciones, capacidad de regulación, capacidad de reacción, capacidad de orientación, capacidad de equilibrio, capacidad de ritmo, capacidad de combinación y acoplamiento de los movimientos) según establece Weineck (2005).

Cada indicador será evaluado por cada especialista en cinco niveles, basados en una escala de Likert, donde el instrumento de campo medirá la opinión teórica sobre el tema estudiado. Los niveles de evaluación serán:

1. Nivel 1: no importante.
2. Nivel 2: poco importante.
3. Nivel 3: medianamente importante.
4. Nivel 4: importante.
5. Nivel 5: muy importante.

En la comparación de los datos recolectados, se aplicará la U de Mann-Whitne y ($p \leq 0.05$) para dos muestras independientes, al no existir una distribución normal de los datos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 evidencia las medias alcanzadas en las calificaciones emitidas por cada grupo independiente para cada indicador evaluado. En los dos primeros indicadores dispuestos, no se presentaron diferencias notables en las medias o promedios alcanzados, tanto en la importancia teórica dada por los especialistas a la coordinación en el entrenamiento del futbolista de iniciación (grupo 1: ImC=□3.75 puntos; grupo 2: ImC=□3.8 puntos), como a la prioridad del entrenamiento de la coordinación en el fútbol sub-12, con respecto al resto de las capacidades físicas (grupo 1: PeC=□3.67 puntos; grupo 2: PeC=□3.7 puntos), obteniendo en dichos indicadores una calificación cualitativa promedio entre medianamente Importante a importante (Tabla 1).

Tabla 1. - Evaluaciones de los especialistas por grupo independiente

No	Indicadores			
	ImC	PeC	ImD	PeD
N1	4	3	2	2
N2	3	4	2	2
N3	4	4	3	3
N4	2	3	1	2
N5	4	3	2	3
N6	4	4	2	2
N7	5	4	2	3



N8	3	3	3	3
N9	4	5	4	2
N10	3	3	2	1
N11	5	4	3	2
N12	4	4	2	2
□	3,75	3,67	2,33	2,25
I1	5	4	4	3
I2	4	4	4	3
I3	3	4	3	3
I4	4	4	5	3
I5	3	3	5	3
I6	3	3	4	3
I7	4	3	5	4
I8	4	4	4	3
I9	4	5	4	4
I10	4	3	5	3
□	3,8	3,7	4,3	3,2

Para el caso del resto de los indicadores evaluados, la comparación de los valores medios sí evidencia ciertas diferencias, comprobadas a través de la prueba U de Mann-Whitney (Tabla 2) y (Tabla 3), donde el indicador que clasifica la importancia del entrenamiento de la diferenciación de los gestos técnicos presentó diferentes medias entre los grupos independientes estudiados (grupo 1: ImD=□2.33 puntos; grupo 2: ImD=□4.3 puntos), al igual que la prioridad del entrenamiento de la diferenciación de los gestos técnicos, con respecto al resto de los componentes de la coordinación motriz, descritos en [Weineck \(2005\)](#).

Tabla 2. - Correlaciones de los indicadores entre grupos independientes. Prueba U de Mann-Whitney

		Rangos		
	Grupo	N	Rango promedio	Suma de rangos
ImC	N-Grupo1, Especialistas Nacionales	12	11,46	137,50
	I-Grupo2, Especialistas Internacionales	10	11,55	115,50
	Total	22		
PeC	N-Grupo1, Especialistas Nacionales	12	11,38	136,50
	I-Grupo2, Especialistas Internacionales	10	11,65	116,50
	Total	22		
ImD	N-Grupo1, Especialistas Nacionales	12	6,92	83,00
	I-Grupo2, Especialistas Internacionales	10	17,00	170,00
	Total	22		
PeD	N-Grupo1, Especialistas Nacionales	12	7,83	94,00



I-Grupo2, Especialistas Internacionales	10	15,90	159,00
Total	22		

Tabla 3. - Estadísticos de prueba^a

	ImC	PeC	ImD	PeD
U de Mann-Whitney	59,500	58,500	5,000	16,000
W de Wilcoxon	137,500	136,500	83,000	94,000
Z	-,036	-,110	-3,746	-3,231
Sig. asintótica (bilateral)	,971	,912	,000	,001
Significación exacta [2*(sig. unilateral)]	,974 ^b	,923 ^b	,000 ^b	,003 ^b
a. Variable de agrupación: Grupo				
b. No corregido para empates.				

Tal y como se evidencia en las correlaciones realizadas (Tabla 2), como parte de las evaluaciones emitidas por los especialistas en ambos grupos independientes, el indicador ImC ($p=0.974$) y PeC ($p=0.923$) no presentaron diferencias significativas en las calificaciones individuales emitidas, teniendo en ambos casos unos rangos promedios similares. En tal sentido, se demuestra un nivel de importancia y prioridad similar, ofrecido en teoría por los especialistas nacionales e internacionales encuestados, brindado al componente coordinativo en general, presente en los entrenamientos de futbolistas de iniciación.

Tanto especialistas nacionales como internacionales valoran la necesidad que presenta el entrenamiento de la capacidad de coordinación como componente imprescindible del proceso de dirección del entrenamiento deportivo, en futbolistas de iniciación, normalmente modelados a través del diseño de contenidos técnico-tácticos de la preparación deportiva como componente didáctico de enseñanza-aprendizaje, (Infante, Aliaga, & Cuadro, 2019). Aspecto relevante en el entrenamiento de deportes de cooperación-oposición, formando parte de los modelos de entrenamiento en la formación base, tal y como específica Barrero & Lazarraga, (2020).

No caben dudas que los niveles de aceptación del entrenamiento de la coordinación motriz son altos, tanto para técnicos nacionales como internacionales, al alcanzar puntajes cualitativos entre medianamente importante a importante. Sin embargo, el resto de los indicadores estudiados sí presentaron diferencias notables, tanto el ImD ($p=0.000$) como el indicador PeD ($p=0.003$), existiendo mayores rangos promedios (grupo 1: ImD=6.92; grupo 2: ImD=17.00; grupo 1: PeD=7.83; grupo 2: PeD=15.90) en los especialistas internacionales, al calificar con un mayor puntaje dichas variables.

En tal sentido, la importancia que reviste el entrenamiento de la diferenciación de los gestos técnicos del fútbol sub-12 (ImD) no es relevante en los especialistas nacionales, calificando cualitativamente dicho componente de la preparación como "Poco Importante" ($\square 2.33$), a diferencia de los especialistas nacionales que lo califican cualitativamente como "Importante" ($\square 4.3$), aspecto que puede reflejarse en el diseño y aplicabilidad de contenidos de la preparación donde se priorice el indicador ImD.

La importancia del entrenamiento de la diferenciación se ha visto reflejada en la propia consulta de las fuentes primarias de investigación, donde trabajos como el de Muñoz, Castillo, & Yanci, (2018) analizan el esfuerzo diferenciado en distintos formatos de juegos reducidos en un equipo español, mientras que en la literatura de autores



nacionales no se detectaron trabajos directamente relacionados con el campo de estudio señalado.

Lo anterior indica la poca relevancia del entrenamiento de la diferenciación en los gestos técnicos que le brindan los entrenadores nacionales, a pesar de la necesidad que reviste en el entrenamiento de futbolistas de iniciación, (Weineck, 2005) aspecto a tener en cuenta para futuras acciones estratégicas de enseñanza-aprendizaje, orientadas a la capacitación del personal técnico nacional.

Por otra parte, es lógico pensar que la prioridad del entrenamiento de la diferenciación de los gestos técnicos, con respecto al resto de los componentes de la coordinación motriz (adaptación motora y adaptación a las variaciones, capacidad de regulación, capacidad de reacción, capacidad de orientación, capacidad de equilibrio, capacidad de ritmo, capacidad de combinación y acoplamiento de los movimientos) no será un componente imprescindible para modelarlo e implementarlo a través de contenidos especializados de la preparación por parte de los especialistas nacionales que, igualmente al indicador ImD, lo calificaron cualitativamente como de nivel "Poco relevante" (PeD: \square 2.25), en contraste con la calificación positiva realizada por los especialistas internacionales de "Medianamente importante" (PeD: \square 3.2).

Dado lo antes expuesto, como paso futuro de la presente investigación, se recomienda diseñar un grupo de ejercicios que permitan potenciar la coordinación motriz en general y, en específico, la capacidad de diferenciación de los gestos técnicos en categorías de formación sub-12. Adicionalmente, será necesario divulgar nacionalmente la importancia que reviste el entrenamiento de la capacidad física estudiada, enfatizando en el entorno ecuatoriano de formación docente-educativa para futbolistas de categorías de iniciación.

CONCLUSIONES

Se concluye que la validación por especialista evidencia la importancia teórica que reviste el entrenamiento de la capacidad física de coordinación en futbolistas, en etapas de iniciación, ya sea para especialistas nacionales como internacionales. Además, se evidencia un nivel significativo de importancia y prioridad en los especialistas internacionales, en el entrenamiento de diferenciación de los gestos técnicos del fútbol sub-12, con respecto a los especialistas nacionales, así como una mayor preferencia del entrenamiento de la diferenciación, con respecto a otros componentes del entrenamiento coordinativo.

Agradecimientos

Al programa de maestría en "Entrenamiento deportivo de la Universidad Central del Ecuador".



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blanco Peña, M. A. (2014). Juegos predeportivos para la masificación del fútbol en niñas y niños de 10 y 11 años de la comunidad Nueva Lucha, municipio Iribarren, Estado Lara. *EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, 19(182)*, 1-6. <https://www.efdeportes.com/efd192/juegos-predeportivos-para-la-masificacion-del-futbol.htm>
- Bompa, T., Blumenstein, B., Hoffmann, J., Howell, S., & Orbach, I. (2019). Integrated Periodization in Sports Training & Athletic Development: Combining Training Methodology, Sports Psychology, and Nutrition to Optimize Performance. Aachen: Meyer & Meyer Sport. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2110403>
- Cakir, B. A., Turkkan, M., & Ozer, O. (2020). Effects of Adding Cognitive Motor Coordination Exercise to Soccer Training vs. Soccer Training Alone on Physical Fitness of Prepubescent Boys. *International Journal of Applied Exercise Physiology, 9(6)*, 234-242. <https://search.proquest.com/openview/ce969b1c6d21c3387705af0c78380c9c/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2045597>
- Calero Morales, S., & Catalá, S. A. (2014). Teoría y Metodología de la Educación Física. https://www.researchgate.net/publication/319761738_Teoria_y_Metodologia_de_la_Educacion_Fisica
- Calero Morales, S., & Catalá, S. A. (2015). *Preparación física y deportiva*. https://www.researchgate.net/publication/319761768_Preparacion_fisica_y_deportiva
- Cejudo, A., Robles-Palazón, F. J., Ayala, F., De Ste Croix, M., Ortega-Toro, E., Santonja-Medina, F., & Sainz de Baranda, P. (2019). Age-related differences in flexibility in soccer players 819 years old. *PeerJ, 7*. <https://doi.org/10.7717/peerj.6236>
- DiCesare, C. A., Montalvo, A., Foss, K. D. B., Thomas, S. M., Hewett, T. E., Jayanthi, N. A., & Myer, G. D. (2019). Sport Specialization and Coordination Differences in Multisport Adolescent Female Basketball, Soccer, and Volleyball Athletes. *Journal of Athletic Training, 54(10)*, 1105-1114. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-407-18>
- Fajardo, J. A. T., & Correa, F. D. (2020). Juegos culturales cooperativos como medio inclusivo en la enseñanza secundaria. *Lecturas: Educación física y deportes, 24(262)*, 112-123. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7417945>
- González, L. F., Córdova, B. S., Madrigal, A. L., & Pérez, A. J. P. (2019). Estudio de patrones de lateralidad en el fútbol femenino: Un enfoque psicológico. *Lecturas: Educación física y deportes, 24(258)*, 9. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7272961>
- Haro Yépez, E. P., Cerón Ramírez, J. C., Haro Yépez, E. P., & Cerón Ramírez, J. C. (2019). La pliometría y su incidencia en la velocidad y velocidad-fuerza en jugadoras de fútbol. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 38(2)*, 182-194.



http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03002019000200182&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- Infante, L. E., Aliaga, F. N., & Cuadro, H. N. (2019). El modelo integrador para la enseñanza de la técnica del fútbol en la base, en la categoría infantil (Original). *Revista científica Olimpia*, 16(56), 196-209. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/916>
- Lazarraga, P. C., & Barrero, A. M. (2020). *Modelo de formación para escuelas y clubes en los deportes de equipo: Una propuesta desarrollada en el fútbol*. Wanceulen Editorial. https://books.google.com.cu/books/about/Modelo_de_formaci%C3%B3n_para_escuelas_y_clu.html?id=Jx5uzQEACAAJ&redir_esc=y
- Li, Y., Alexander, M., Glazebrook, C., & Leiter, J. (2016). Quantifying Inter-Segmental Coordination during the Instep Soccer Kicks. *International Journal of Exercise Science*, 9(5), 646-656. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5154722/>
- Menuchi, M. R. T. P. (2020). Estudio de la coordinación interpersonal en la dinámica del marcaje en el fútbol: Efectos de la manipulación de la tarea en diferentes categorías de formación. *Apunts. Educación física y deportes*, 2(140), 83-83. <https://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/366224>
- Muñoz, J., Castillo, D., & Irigoyen, J. Y. (2018). Análisis de la percepción subjetiva del esfuerzo diferenciado y de la fatiga en distintos formatos de juegos reducidos en fútbol. *riccafd: Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 7(2), 14-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6593421>
- Padrón-Cabo, A., Rey, E., Kalén, A., & Costa, P. B. (2020). Effects of Training with an Agility Ladder on Sprint, Agility, and Dribbling Performance in Youth Soccer Players. *Journal of human kinetics*, 73(1), 219-228. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0146>
- Vallejo Rojas, J. N., López Montalvo, C. L., Vallejo Rojas, M. Á., Chávez Cevallos, E., (2019). Intervención propioceptiva a corto plazo para el déficit de equilibrio estático en futbolistas infantiles. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 38(2), 226-237. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03002019000200226&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Weineck, J. (2005). *ENTRENAMIENTO TOTAL*. Editorial Paidotribo.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Marco Antonio Romero Mackenzie: Concepción de la idea, búsqueda y revisión de literatura, confección de instrumentos, aplicación de instrumentos, recopilación de la información resultado de los instrumentos aplicados, análisis estadístico, confección de tablas, gráficos e imágenes, confección de base de datos, asesoramiento general por la temática abordada, redacción del original (primera versión), revisión y versión final del artículo, corrección del artículo, coordinador de la autoría, traducción de términos o información obtenida, revisión de la aplicación de la norma bibliográfica aplicada.





Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0
Internacional.

Copyright (c) 2020 Marco Antonio Romero Mackenzie

