

EFFECTO DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO TÁCTICO EN FÚTBOL JUVENIL: CASO ÚNICO

Effect of a youth football tactical training program: unique case

Wilder Geovanny Valencia Sánchez ^{1*} 

¹ Universidad de Antioquia, Colombia

* Correspondencia: wilder.valencia@udea.edu.co

Recibido: 10/10/2019; Aceptado: 17/09/2020; Publicado: 30/01/2021

OPEN ACCESS

Sección / Section:
Pedagogía de Deporte / Sport
Pedagogy

 **Editor de Sección / Edited by:**
Sebastián Feu, Universidad de
Extremadura, España

Citación / Citation:
Valencia Sánchez, W. G. (2021).
Efecto de un programa de
entrenamiento táctico en fútbol
juvenil: caso único. *E-
balonmano.com*, 17(1), 23-44.

Fuentes de Financiación / Funding:
-

**Agradecimientos/
Acknowledgments:**
Al Club Deportivo ASOBDIM y
sus integrantes quienes además de
participar en el estudio lograron el
campeonato de la segunda fase
del torneo.

**Conflicto de intereses / Conflicts of
Interest:** NO

Resumen

El objetivo es determinar el efecto de un programa de entrenamiento mediante un método activo en fútbol juvenil. El estudio tuvo un diseño de caso único con mediciones pre-test y post-test. Los participantes fueron 18 jugadores de fútbol sub15 de un club de la ciudad de Medellín (14,94±0,4 años; 166,33±0,05 cm; 54,09±5,96 kg; 19,52±1,56 Kg/m²; 0,98±1,15 años de experiencia). La intervención se realizó durante 20 unidades de entrenamiento en 10 semanas, que tuvo como contenidos de aprendizaje los principios tácticos ofensivos de evolución. Las evaluaciones se realizaron mediante partidos de fútbol amistosos con un grupo control que tuvo características similares al grupo experimental. Los juegos fueron grabados y analizados mediante un protocolo de observación validado previamente. La unidad de análisis estuvo conformada por 605 recuperaciones del balón y 301 secuencias ofensivas en total. La prueba *ji cuadrado de Pearson* (χ^2) fue aplicada para el análisis de las diferencias pre-post test. Los resultados indican un aumento del desempeño ofensivo de manera estadísticamente significativa ($p = 0,04$) entre la cantidad de secuencias ofensivas del post-test comparado con el pretest del grupo experimental. Se recomienda utilizar un programa de entrenamiento basado en el componente táctico mediante el método activo para aumentar el desempeño ofensivo.

Palabras claves: Secuencias ofensivas; táctica; principios de juego; juegos en espacio reducido.

Abstract

The objective is to determine the effect of a training program using an active method in youth football. The study had a unique case design with pretest and post-test measurements. The participants were 18 soccer players under 15 from a club in the city of Medellín (14,94±0,4 years; 166,33±0,05 cm; 54,09±5,96 kg; 19,52±1,56 Kg/m²; 0,98±1,15 years of experience). The intervention was carried out during 20 training units in 10 weeks, which had as learning contents the offensive tactical principles of evolution. The evaluations were following up of friendly football matches with a control group that had characteristics similar to the experimental group. The games were recorded and analyzed using a previously validated observation protocol. The analysis unit was made up of 605 ball recoveries and 301 offensive sequences in total. Pearson's chi-squared test (χ^2) was applied for the analysis of pre-post test differences. The results indicate a statistically significant increase in offensive performance ($p = 0,04$) among the number of post-test offensive sequences compared to the pretest of the experimental group. It is recommended to use a training program based on the tactical component using the active method to increase offensive performance.

Keywords: Offensive sequences; tactics; game principles; small-side games.

Introducción

El entrenamiento de los deportes colectivos ha evolucionado de forma significativa con el paso del tiempo, el cual puede ser dividido siguiendo a Martins et al., (1999) en tres etapas: 1) caracterizada por la sistematización de las experiencias de los entrenadores en la década de 1950; 2) situada entre los años 1950 y 1970 caracterizada por la influencia de los conocimientos científicos en las metodologías de entrenamiento y 3) a partir de los años de 1980, en virtud de los conocimientos científicos relacionados con los deportes, surgen los nuevos modelos de competición con periodos preparatorios cortos con largos periodos competitivos.

En esta tercera etapa, la investigación en los deportes colectivos se ha centrado en identificar cuales aspectos influyen en el rendimiento durante la competición (Merino & Valencia, 2011), siendo categorizados en diferentes componentes o dimensiones siguiendo la visión de Matvéiev (1985): físico, técnico, táctico, psicológico y teórico; o la nueva propuesta de Seiru-lo (2017) denominado estructura del humano deportista donde se divide en estructura bioenergética, condicional, cognitiva, coordinativa, socio-afectiva, emotivo-volitiva, expresivo-creativa y mental. Sin embargo, la gran mayoría de los esfuerzos para comprender el rendimiento en los deportes colectivos han estado centrados en el componente físico o condicional, donde se han realizado grandes avances gracias al aporte de la fisiología del ejercicio, como por ejemplo la caracterización física de los esfuerzos en competencia y los efectos de los diferentes métodos de entrenamiento para las capacidades condicionales en detrimento de los aspectos cognitivos o tácticos (Mesquita, 2013; Reilly & Gilbourne, 2003; Valencia, 2019).

El fútbol es un deporte colectivo (Bengué, 2005) caracterizado por situaciones con gran contenido de incertidumbre, complejidad, variabilidad y aleatoriedad (Bettega et al., 2016; Garganta, 2009) consideradas como acciones de juego donde el jugador interactúa con el móvil, el tiempo, el espacio, el reglamento, la comunicación, la contra-comunicación con los rivales, los compañeros, el objetivo parcial y global que determinaran su actuación y por ende, el éxito en el juego. Las decisiones y ejecuciones motrices constantemente deben replantearse de manera sucesiva y simultánea (Castelo, 1999) según la percepción del centro de juego y esa solución momentánea de juego, provocará otra interacción donde está obligado a adaptarse rápidamente al contexto, según las necesidades del equipo y comportamientos del adversario, que tiene la pretensión de evitar el avance mediante la contención o retrasando el avance del rival con la temporización para un buen posicionamiento y poder así recuperar el balón, para comenzar su proceso ofensivo. Es así, donde ninguna acción de juego es aislada, sino que es producto de otra acción, generando entonces una interacción y esta producirá una siguiente situación de juego donde están interrelacionados todos los elementos del juego y afectando a todos los jugadores. En estas circunstancias estos deportes son considerados de predominancia táctica (Castelo, 1999; Schnabel, 1990; Teodorescu, 1984)

En esta misma línea Riera (1995, p. 50) reconoce que la táctica manifiesta tres expresiones: objetivo parcial, combate y oponente. Así, es evidente la improvisación, la lucha y la interacción con la actuación real con los oponentes. Por lo tanto, una situación de juego que carezca de estas expresiones carece de táctica; por ejemplo, un ejercicio de coordinación defensiva de una línea de cuatro jugadores como los defensores, todos se movilizan al unísono, de acuerdo al desplazamiento que realiza el entrenador con o sin balón donde no existe oposición o lucha, no se está manifestando un problema de juego; por ende, se encuentra ejecutando una respuesta que puede corresponder a la técnica del futbolista sin balón. Así mismo, Mahlo (1969) menciona que la acción táctica pasa por tres fases interrelacionadas y sucesivas, éstas son: percepción y análisis de la situación, solución mental de la situación y solución motriz; es decir, conocimiento de la situación, decisión sobre qué hacer y realización de la acción (Figura 1).

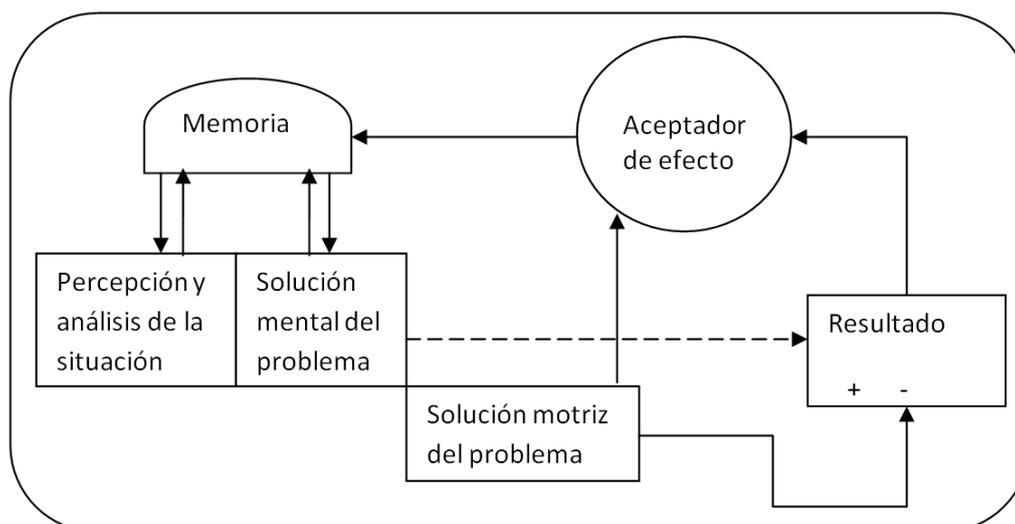


Figura 1. Fases principales de la acción táctica (Mahlo, 1969 tomado de Moreno, & Pino, 1997, p. 13).

Así, destacados autores como Bayer, 1986; Blázquez, 1986, 1998; Cano, 2009; Castelo, 1999; Castelo, 2009; Costa et al., 2009; Frade 1985 citado Garganta, 1997; Garganta & Pinto, 1997; Mesquita, 2013; Tamarit & Xavier, 2007; Teoldo, et al., 2015; Wein, 1999, 2004; Wein, & Schreiner, 2004 consideran el entrenamiento táctico como un componente fundamental en el rendimiento de los deportes de equipo como el fútbol, donde el deportista se encuentra en un contexto que representan problemas en términos de espacio, tiempo y ejecución.

El jugador se enfrenta a constantes situaciones en el juego que generan un abanico de posibilidades para tomar decisiones en una acción, pero saber cuándo y cómo ejecutar una acción por repetición, no significa saber dónde y de qué manera se debe solucionar en el juego (Garganta, 2006), quedando entre dicho que la simple repetición de elementos técnicos no es suficiente para ejecutarlos en el momento y espacio adecuado en el juego, producto de un entrenamiento descontextualizado y mecanicista. Por lo tanto, los jugadores se enfrentan a múltiples problemas de juego que deben interpretar para tomar las mejores decisiones y ejecuciones motrices al alcance de cada repertorio motriz para contribuir al colectivo, teniendo en cuenta que cada interacción afecta todos los elementos que componen el juego, por ende la complejidad de los deportes colectivos (Seiru-lo, 2017). En consecuencia, los aspectos tácticos-técnicos deben ser entrenados para formar jugadores más competentes, superando un paradigma instaurado de los deportes individuales y tomado fielmente en los deportes colectivos basado en la técnica, sin valorar la parte cognitiva (Merino & Valencia, 2011).

La elección por parte del entrenador de los métodos y medios de entrenamiento determinarán la orientación del rendimiento en un periodo determinado (Araújo, 2000). Siendo fundamental, el apoyo científico para la elección de los mismos en sintonía con los objetivos planteados de la temporada para el desarrollo adecuado del deportista. Cada aspecto en relación con el sistema táctico-estratégico elegido y las características del próximo rival (Garganta, 1997). Los programas deben estar adaptados a las características de los jugadores (Casamichana et al., 2013; Duarte et al., 2014) y del espacio que se tiene disponible para desarrollar los estímulos (Urbano et al., 2020). Además, de establecer una relación directa entre el entrenamiento y el partido (Bettega et al., 2016) manteniendo la coherencia entre la preparación y la exigencia en la competición.

Dentro de los planteamientos pedagógicos se tienen los métodos técnicos o tradicionales y los métodos activos o alternativos; cada uno con características y objetivos declarados de aprendizaje (Alarcón, et al., 2010; Blázquez, 1998; Martínez, 2001). Así, la enseñanza en el fútbol ha estado centrada en la técnica (Martínez, 2001; Patiño, 2014; Zurita et al., 2016) donde se focaliza un proceso descontextualizado que no tiene en cuenta la estructura de los deportes de conjunto (Merino, & Valencia, 2011). En contra oposición, se encuentran los métodos activos, la enseñanza comprensiva o modelos alternativos que se centran en la táctica mediante juegos de representación, formas jugadas, juegos

simplificados, modificados, juegos de exageración o sobrevaloración, juegos con polarización de la atención o situaciones de entrenamiento que representan pequeñas escenas de juego que posibilitan procesos cognitivos y además, aumentan el placer por jugar, considerándose más divertido, excitante, agradable y motivante; evitando así la deserción deportiva (Abad et al., 2013; Blázquez, 1998; Bunker & Thorpe, 1982; Garganta & Pinto, 1997; Mitchell et al., 2006). Además, los juegos en espacio reducido se han convertido en una opción (Urbano et al., 2020) para el desarrollo físico y/o táctico técnico (Gómez-Carmona et al., 2018; Hill-Haas et al., 2011).

Se puede constatar en la literatura un esfuerzo en los últimos años por promover modelos activos o alternativos donde el deportista es el eje del proceso como sujeto en construcción de su conocimiento y no enfocado en el profesor o entrenador como sujeto que transmite el conocimiento. Los modelos alternativos están basadas en el constructivismo y promueven la comprensión del juego (Alarcón et al., 2010; Kirk & MacPhail, 2002). Estos modelos alternativos son: *Teaching Games for understanding Model* (Bunker & Thorpe, 1982), *Pedagogía de las Situaciones* (Blázquez, 1986), *Play Practice* (Lauder, 2001), *Tactical Games* (Mitchell et al., 2006), *Modelo Didáctico de Competencias de Acción de Juego* (Arias, 2012) por mencionar algunos donde se buscan verdaderos aprendizajes significativos (Martínez, 2001).

Además, los principios de juego en el fútbol, pueden ser utilizados como contenidos de entrenamiento (Costa et al., 2009) mediante juegos en espacios reducidos con puntos focales (Valencia & Arias, 2015; Valencia-Sánchez & Arias-Arias, 2017) con el objetivo de aumentar el rendimiento táctico-técnico individual, grupal, y colectivo, permitiendo a los jugadores desenvolverse de mejor manera en el juego a través de las ideas que guían el comportamiento de los jugadores dentro del terreno de juego.

De esta manera, un estudio realizado por Verdú et al., (2017) encontró diferencias en la conducción de balón, eficacia y número de pases realizados durante la conservación del balón después 12 sesiones de 90 minutos de un programa de entrenamiento de juegos reducidos comparado con una metodología mixta en jugadores de fútbol jóvenes. Otro estudio, Arrieta et al., (2017) constato que el entrenamiento de los juegos reducidos en futbolistas juveniles con una frecuencia de tres sesiones de entrenamiento de 90 minutos y un partido de competición a la semana no disminuye el desarrollo condicional de los jugadores. Por su parte, da Silva et al., (2013) analizaron el rendimiento táctico de 30 jugadores de fútbol sub 15 concluyendo que los jugadores presentaron un juego ofensivo más eficiente y eficaz en comparación con los juegos defensivos. Lo cual, demuestra una edad sensible para el entrenamiento de la fase ofensiva.

En este trabajo, la planificación estuvo supedita a la dimensión táctica (Bettega et al., 2016) reconociendo que las demás estructuras del rendimiento, se afectan desde la visión de la totalidad y se reconoce el desarrollo de las capacidades de los jugadores desde una visión integrada donde cada parte interactúa de manera tal que genera un todo organizado (Bertalanffy, 2008; Gréhaigne & Godbout, 2014) y atendiendo a la recomendación de Urbano et al., (2020) se utiliza otra propuesta pedagógica que promueve la toma de decisión y evita el entrenamiento descontextualizado.

El presente estudio, pretende demostrar con evidencias empíricas el efecto de un programa de entrenamiento basado en la dimensión táctica a través del método activo que utilizó los principios de juego ofensivos de evolución propuestos por la FIFA (Contreras, 2005), después de 20 unidades de entrenamiento en 10 semanas en el desempeño táctico ofensivo específicamente en la generación de secuencias de juego ofensivas después de la recuperación del balón en jugadores de fútbol sub 15. El juego ofensivo en el fútbol por todos los elementos que se coordinan es una fase de gran complejidad (Nicolau et al., 1996). Pero, la asimilación de estos principios podría facilitar la comprensión del juego en los distintos problemas ofensivos y control del juego al dominar la mayor cantidad de tiempo las secuencias de juego presentadas. Dado que, no basta, con recuperar el balón, a partir de ese momento comienza la conservación, elaboración y finalización del ataque (Bayer, 1986) lo que aporta a una de las principales preocupaciones de los investigadores acerca de cómo mejorar el rendimiento (Rienzi et al., 2000; Sánchez et al., 2019).

Método

Diseño

Estudio con alcance explicativo (Hernández et al., 2014) porque intenta establecer las relaciones entre la variable independiente y las variables dependientes: programa de entrenamiento, y recuperaciones del balón y secuencias ofensivas de juego.

Diseño básico pre-experimental con medidas antes (pretest) y después (post-test) intervención o ejecución del plan de entrenamiento, empleando comparaciones intra-sujetos o caso único desde la estrategia manipulativa (Ato et al., 2013).

Participantes y muestra

Los participantes del equipo experimental fueron 18 deportistas de la Asociación de Barras del Deportivo Independiente Medellín (ASOBDIM) en la temporada 2011 ($14,94 \pm 0,4$ años; $166,33 \pm 0,05$ cm; $54,09 \pm 5,96$ kg; $19,52 \pm 1,56$ Kg/m²; $0,98 \pm 1,15$ años de experiencia en club) sin experiencia deportiva federada (Tabla 7). Estos pertenecen a estratos socioeconómicos 1 (bajo-bajo), 2 (bajo), 3 (medio bajo) y 4 (medio) (Tabla 4), sin antecedentes de trastornos físicos, motores o psicológicos que impidieran participar de la intervención con un nivel de habilidad técnica de medio a alto (Tabla 3), siendo una muestra no probabilística a conveniencia.

La muestra o unidad de análisis estuvo conformada por 301 secuencias de juego ofensivas en 605 recuperaciones del balón, observadas en dos partidos amistosos con un esquema de juego de 1-4-4-1-1, donde el juego uno fue denominado pre-test y el segundo denominado post-test.

El equipo experimental y el equipo control de estudio participaron en el torneo departamental sub 15 organizado por la Liga Antioqueña de Fútbol, división C; afiliado a la División Nacional del Fútbol Aficionado en Colombia (DIFUTBOL) de la Federación Colombiana de Fútbol con una competencia semanal, teniendo un estudio en fase competitiva. El entrenador¹ del grupo experimental fue también el investigador del estudio.

Instrumento

La metodología observacional ha adquirido una identidad propia en el deporte (Anguera & Mendo, 2013; Puerto et al., 2018) con un incremento exponencial de la producción científica preocupada por el análisis de la acción de juego con validez (Anguera, 1993; Anguera & Mendo, 2015). Los investigadores utilizan este tipo de análisis para conocer la realidad objetiva del juego sea en fútbol amateur o profesional en competencia. (Anguera & Mendo, 2013; Blanco et al., 2015; Muñoz et al., 2018; Rubio et al., 2011; Ureña et al., 2014).

En esta medida, se utilizan instrumentos para registrar los comportamientos realizados por deportistas (Dios et al., 2017) mediante software especializados de observación como por ejemplo, SOF (Anguera, 2003) y SOFBAS (Castellano, 2000). Sin embargo, en coherencia con el objetivo del presente estudio se eligió una herramienta para la recolección de datos propuesta y validada por el portugués Garganta (1997) en su tesis doctoral, donde realizó dos estudios exploratorios acerca de la organización en la fase ofensiva en equipos de alto rendimiento y desarrollando el concepto de secuencias ofensivas.

Para realizar la observación se procedió a la grabación mediante una videocámara digital (Sony Handycam HDR-HC1 1080I HD con una velocidad de bits de aproximadamente 25 Mbps y una resolución de 1920x1440), donde quedaron registrados los comportamientos ofensivos para luego obtener los datos de la cantidad de balones recuperados y la cantidad de estas que se convierten en secuencias de juego ofensivo.

La recuperación del balón se observa, cuando el balón es conquistado por el equipo, mediante contención, anticipación, interrupción momentánea al equipo rival, interceptación del defensa o recuperación del portero. También se

¹ Observar características del entrenador en el apartado de fiabilidad de las observaciones.

tienen en cuenta las reanudaciones del juego, como puede ser: saque de banda, saque de meta, tiro libre directo o indirecto, tiro de esquina, saque inicial, saque de entretiempo o reanudación después de un gol o fuera de juego del adversario. Después, de contabilizar la variable de recuperación del balón, se observa detenidamente según las premisas para ser considerada como una secuencia de juego ofensiva. Las secuencias ofensivas de juego son *unidades funcionales del juego* que contienen información esencial que permiten configurar una matriz organizacional de los equipos, en la medida en que expresan una característica y funcionalidad (Garganta, 1997). Por lo tanto, se considera para la observación que una secuencia en el fútbol inicia cuando un equipo se encuentra en la posesión del balón y cualquiera de sus jugadores realiza al menos una de las siguientes tres acciones: (1) realiza por lo menos tres contactos consecutivos con el balón; (2) ejecuta un pase positivo (permite mantener la posesión del balón); (3) realiza un remate (finalización) (Garganta, 1997, p. 201) y a partir de ese momento, inicia realmente el proceso ofensivo del equipo hasta la culminación de la jugada.

Recolección de los datos

Los datos de las variables sociodemográficas se midieron con una encuesta prediseñada *ad hoc* para las variables edad, estrato socioeconómico, experiencia deportiva en el club (Tabla 1).

En relación con las variables antropométricas se utilizó una báscula (Omrom HBF-516 con una precisión de 0,1 kg para la masa, USA) y para la talla se empleó una regla métrica fijada a la pared con un rango de medición de 200 cm mediante el protocolo de ISAK (Stewart et al., 2011), luego se calculó el índice de masa corporal con las anteriores variables (Tabla 1).

El pre-test se realizó antes de ejecutar el plan de entrenamiento mediante un partido de fútbol amistoso de 70 minutos con descanso en el entretiempo de 10 minutos. Los juegos fueron filmados registrando el comportamiento dentro del campo, y posteriormente se volvió a realizar la evaluación después de 10 semanas de intervención en las mismas condiciones del test inicial denominado post-test para comparar el rendimiento del equipo.

El equipo adversario que participó en el estudio fue el mismo para el pre-test y el post-test, que tuvo características similares a las del grupo experimental indicando las siguientes: escuela de fútbol, categoría sub 15, participación en la Liga Antioqueña de Fútbol nivel C con una competencia semanal, frecuencia de entrenamiento de dos veces a la semana en las horas de la noche, realización de entrenamientos en un espacio igual 1/3 de cancha, deportistas con nivel socioeconómico 1 (bajo-bajo), 2 (bajo), 3 (medio bajo) y 4 (medio), deportistas sin antecedentes de trastornos osteomusculares agudos, nivel de juego similar demostrado en la tabla de posiciones entre la fecha cinco a la siete de la Liga Antioqueña de Fútbol con tres posiciones de diferencia máximo; así, en el grupo B se mantuvo dos posiciones de diferencia puesto 16 y 14 de un total de 32 equipos divididos en dos grupos en la primera fase.

Para cada test se realizó un partido de fútbol, procurando mantener las mismas variables o condiciones como (a) el adversario, grupo control con características de desempeño similares; (b) balón # 5, inflado con nueve libras de aire (marca Golty competition, Colombia); (c) escenario deportivo neutral, cancha de arenilla denominada San Rafael Guayabal (Medellín-Colombia) porque los equipos que juegan de local rematan más a la portería y tienen un 66% mayor de probabilidad de ganar el partido (Papahristodoulou, 2008); (d) participación de los mismos jugadores, tanto los jugadores inicialistas como los suplentes, además las sustituciones se realizaron aproximadamente en el mismo minuto de juego en el post-test para ambos equipos (experimental y control); (e) un árbitro neutral para las evaluaciones; (f) cancha apta sin lluvia para el desarrollo normal del partido; (g) temperatura promedio de la ciudad 24°C; (h) la misma hora en la realización de los test; (i) utilización de los mismos uniformes; (j) realización de la misma estructura y tiempo para la activación de los jugadores por parte de los equipos; y (k) una charla similar en ambos test.

Finalmente, para la filmación de los partidos oficiales de las evaluaciones pre y post-test se empleó una videocámara digital que se ubicó en la tribuna oriental y se filmó a una distancia de 15 m en relación con la cancha y un ángulo panorámico de 60° por un experto que grabó el centro de juego (Teoldo et al., 2015) en el transcurso de las evaluaciones.

Variables

La variable independiente es el programa de entrenamiento desarrollado mediante el método activo pedagogía de las situaciones donde se utilizó los principios tácticos de evolución como contenidos de entrenamiento. Las variables dependientes o desenlaces fueron las recuperaciones del balón y las secuencias ofensivas de juego (Tabla 1).

Tabla 1. Variables independientes, dependientes, sociodemográficas y antropométricas

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
<u>Independiente (X1)</u> Programa de entrenamiento basada en el método activo (MA).	Estructuración de 10 semanas basadas en el componente táctico mediante el método activo pedagogía de las situaciones	20 sesiones de entrenamiento desarrollado mediante juegos en espacio reducidos con puntos focales donde se exageró o se restringió las situaciones, de acuerdo a los contenidos de aprendizaje: los principios tácticos ofensivos de evolución.
<u>Dependiente (Y1)</u> Recuperaciones del balón (R).	Número de balones recuperados en el juego.	Cualquier forma de recuperar el balón en el transcurso del juego, sea por reanudación o por recuperación activa.
<u>Dependiente (Y2)</u> Recuperaciones de balón que se convierten en secuencias ofensivas de juego (SO).	Número de balones recuperados en el juego que generan una secuencia ofensiva o "unidades funcionales del juego" (Garganta, 1997).	Una secuencia ofensiva inicia cuando ocurre al menos una de las siguientes expresiones: I.El jugador realiza por lo menos tres contactos consecutivos con el balón; II.El jugador ejecuta un pase positivo que permite mantener la posesión del balón; III.El jugador realiza un remate a la portería (finalización).
<u>Sociodemográficas</u> Estrato socioeconómico	Clasificación que hace el estado a las viviendas de acuerdo a las características del entorno	Clasificación de la vivienda que habita actualmente I. Bajo-bajo II. Bajo III: Medio bajo. IV. Medio. V. Medio Alto. VI. Alto
<u>Sociodemográficas</u> Experiencia deportiva en club	Proceso de entrenamiento específico en ASOBDIM.	Cantidad de tiempo en años que lleva vinculado a la institución sin participación en campeonatos federados.
<u>Sociodemográficas</u> Edad	Tiempo transcurrido en la vida de una persona desde el nacimiento hasta la actualidad	Años cumplidos en el momento.
<u>Antropométricas</u> Talla	Estatura de la persona	Medida en centímetros tomada con un tallímetro en posición de pie, desde el calcáneo hasta el vértex
<u>Antropométricas</u> Masa	Materia de un cuerpo	Cantidad de materia de un cuerpo en kg medido con una báscula.
<u>Antropométricas</u> Índice de masa corporal (IMC)	Relación entre la masa y la talla	$IMC = masa/talla^2$.

Programa de entrenamiento

Este proyecto de investigación fue basado en el desarrollo de una periodización de principios tácticos ofensivos de evolución mediante el método activo "pedagogía de las situaciones" durante 10 semanas, en futbolistas de 15 años de edad del club deportivo ASOBDIM en búsqueda de aumentar el número de secuencias ofensivas; esto se llevó a cabo entre 18 de julio al 09 de octubre del 2011 (Tabla 2).

El programa de entrenamiento se estructuró a partir de principios tácticos de juego que son definidos como un conjunto de ideas básicas y esenciales de actuación en el fútbol (Costa et al., 2009; Garganta & Pinto, 1997; Teoldo et al., 2015), siendo guías para la realización de las sesiones de entrenamiento y "que se han agrupado en un verdadero método de trabajo, que persigue dos finalidades específicas" (Contreras, 2005, p. 2)

- Preparar al deportista para enfrentarse a la cantidad de problemas tácticos en el juego de manera exitosa.
- Desarrollar el pensamiento táctico del jugador que le permita tomar iniciativas o variar planes de juego, de acuerdo al acontecer de un partido, desarrollándose por medio de tres mecanismos (percepción – decisión – ejecución según Mahlo, 1969) la inteligencia de juego.

Las sesiones de entrenamientos fueron desarrolladas mediante un programa basado en principios tácticos ofensivos, durante 20 unidades de entrenamiento con una frecuencia de dos veces a la semana (martes y jueves), más un juego control o competencia (sábado) durante 10 semanas; que corresponde a 40 estímulos tácticos ofensivos. Los principios elegidos para esta categoría fueron los principios tácticos de evolución que corresponden a esta edad (Contreras, 2005) (Figura 2). Los principios tácticos ofensivos están subdivididos en el *grupo del control*, luego de recuperar el balón se debe buscar un dominio en la iniciación de la fase ofensiva, enseguida debe buscar una movilidad no solo individual sino colectiva (*grupo de la movilidad*), esta movilidad conducirá a una penetración en las líneas defensivas del rival (*grupo de la penetración*), y por último el *grupo de la improvisación* ya que el fútbol por ser un deporte acíclico el jugador debe estar en condiciones y dispuesto para cambiar de acción en el momento menos esperado.



Figura 2. Principios tácticos ofensivos propuestos por la FIFA (Contreras, 2005)

Las sesiones de entrenamiento tuvieron una duración estándar de 110 minutos durante todo el proceso. En la parte inicial se realizó en el día uno, ejercicios de coordinación y velocidad; mientras que en el día dos, ejercicios de técnica básica del futbolista con balón durante 30 minutos. En la parte central se alcanzó el objetivo táctico de la sesión de entrenamiento con una duración de 70 minutos en cada unidad y para la fuerza resistencia, se realizaron estímulos en la recuperación entre los juegos o al final como método de penalización de las tareas ejecutadas inadecuadamente.

En cada semana fueron realizados dos sub-principios de un principio donde se ejecutaron dos juegos, basados en los principios tácticos de evolución que corresponden a cada entrenamiento; por ejemplo, en la semana uno, se realizaron las situaciones de juego del principio táctico ofensivo *control*, por lo tanto, se diseñó un juego para el sub-principio uno denominado control del partido y otro juego para el sub-principio dos denominado conservación del balón, esta dinámica fue igual para el día uno, y para el día dos, pero con juegos diferentes promoviendo la variabilidad del entrenamiento.

Los tipos de sesiones fueron estipulados como sesiones de aprendizaje táctico-técnico (García et al., 1996) al igual que los mesociclos (Jiménez, 2011) en la etapa competitiva (Raposo, 2000). Los microciclos y mesociclos fueron denominados tácticos-técnicos y no técnico-tácticos como proponen los autores porque en el estudio de la acción táctica por Mahlo (1969) se observa claramente que la ejecución es la parte observable, tangible y final del proceso, mientras que la percepción y solución mental que se abordan están más relacionadas con asuntos cognitivos o tácticos al inicio del proceso; entonces, este estudio propone sesiones, micros y mesos táctico-técnicos.

La complejidad de los juegos es alta porque participan todos los elementos de la estructura funcional del deporte como reglamento, espacio, tiempo, comunicación, ejecución y asuntos estratégico-tácticos (Hernández, et al., 2000) donde se modifica, exagera o restringe la actuación mediante consignas que permitan alcanzar el comportamiento que se desea en los deportistas. El presente programa considero cada partido como competencia principal porque la estructura del torneo otorga clasificación por puntos realizados, lo que genera la misma importancia a cada partido en la etapa competitiva.

Tabla 2. Programa de entrenamiento de fútbol juvenil: método activo.

MESES	PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO BASADO EN LA DIMENSIÓN TÁCTICA									
	Julio	Agosto				Septiembre				
SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FECHAS (MICROS)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26
	31	7	14	21	28	4	11	18	25	2
ETAPAS	COMPETITIVA									
MESOCICLOS	Aprendizaje táctico-técnico									
TIPO DE MICRO	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT	ATT
ESTIMULOS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
DIA I	C1-C2	C3-C4	C5-M1	M2-M3	M4-P1	P2-P3	P4-I1	I2-M1	I2-I1	M2-I1
DIA II	C1-C2	C3-C4	C5-M1	M2-M3	M4-P1	P2-P3	P4-I1	I2-P1	I1-M1	P1-P2
MINUTOS X ESTIMULO	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
VOLUMEN X SESION	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
VOLUMEN TOTAL	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
COMPLEJIDAD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
PAUSA/REFLEXION	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10

ATT=Aprendizaje táctico-técnico; C1=Control del partido; C2=Conservación del balón; C3=Cambios de orientación; C4=Control del juego; C5=Vigilancias; M1=Desmarcaciones; M2=Aposos; M3=Cambios de ritmo; M4=Cambios de dirección; P1=Paredes; P2=Espacios libres; P3=desdoblamiento; P4=Progresión; A1=Ataques; A2=Ritmo de juego.

El programa de entrenamiento se puede observar en la Tabla 2, donde se resumen los estímulos de la parte central de cada unidad de entrenamiento con énfasis táctico-técnico en los respectivos meses, fechas, etapas, mesociclos y microciclos. En el día I y día II, se colocó la nomenclatura del principio acompañado de la enumeración que corresponde del sub-principio.

Cada sesión de entrenamiento tuvo dos estímulos, cada uno de 35 minutos; dentro de cada estímulo hubo pausas de reflexión. Los primeros cinco microciclos tienen una pausa de reflexión de 15 minutos cada una, para aumentar el conocimiento declarativo pero al pasar el tiempo, este conocimiento en teoría debe aumentar; por lo tanto, se plantea en los últimos cinco microciclos una reflexión de 10 minutos por sesión, dado que se requiere menor tiempo para que los deportistas lleguen a las respuestas que el entrenador y la situación de juego plantea. Estas pausas de reflexión fueron guiadas por el profesor mediante preguntas fácticas o problemáticas con análisis hetero-evaluativos, auto-evaluativas y co-evaluativas, que indagaron sobre las posibles alternativas o soluciones a los problemas de juego, con el objetivo de generar consciencia en los jugadores sobre el juego. Es así, que se opta por proponer juegos semejantes al juego real para vivenciar los problemas que se presentan en competencia, por lo cual se conserva la indivisibilidad en las características básicas del juego condicionado por el objetivo que se pretende alcanzar y en el principio táctico correspondiente en cada sesión.

El programa de entrenamiento se desarrolló basado en los principios tácticos ofensivos como contenidos de aprendizaje, y algunas características de los métodos activos descrito por Blázquez (1998, p. 258) de la siguiente manera: la relación existente entre el deportista y el profesor fue horizontal, donde el dialogo fue fundamental para la reflexión continua en las diferentes actuaciones de los deportistas en cada uno de los juegos propuestos, que tuvieron siempre presente la existencia de una implicación cognitiva con un objetivo por cumplir, y un problema por resolver en términos ofensivos y defensivos que en definitiva llevó al deportista a reflexionar para tomar la decisión más adecuada en cada interacción de juego por los múltiples problemas que los deportistas debían afrontar para cumplir el objetivo planteado. En definitiva, el deportista podía llegar a tener múltiples decisiones y ejecuciones que mediante la reflexión en diversas interacciones del juego podían ayudar a tomar la decisión más adecuada.

Los juegos fueron planificados siempre con oposición para que el deportista constantemente se enfrente a problemas tácticos y genere reflexiones donde la acción y la cognición tenga una intención, y a su vez estimule la rapidez en la transmisión de información al cuerpo, ayudando a elegir la mejor opción de desenlace para beneficio propio y común; resolviendo entre las posibles hipótesis en la incertidumbre del juego, elegir la mejor opción para la solución de los múltiples problemas y esto ocurre en milisegundos.

En resumen, los juegos se estructuraron con los siguientes lineamientos:

- Conservación de la indivisibilidad del juego, es decir, todos los juegos incluyeron el proceso defensivo, el proceso ofensivo y las respectivas transiciones de ataque a defensa y viceversa.

- b) Cooperación/oposición, la cooperación siempre debía existir al igual que la oposición para la generación de problemas y por consiguiente la inclusión del componente táctico. La oposición fue activa y en algunos juegos; por ejemplo, en los sectores o pasillos del campo fue condicionado para facilitar la ejecución mediante oposición semi-activa, pero nunca totalmente pasiva en todo el campo.
- c) La relación maestro alumno, fue horizontal por medio de la indagación y preguntas fácticas se llevó al deportista a descubrir la forma más adecuada de resolver el problema planteado y llevar a cabo el objetivo.
- d) La acción pedagógica, se retomó la propuesta de Blázquez (1998, p. 260) de los métodos activos, específicamente la denominada pedagogía de las situaciones con excepción de la fase cinco, donde se propone aislar la acción para optimizar el desempeño. Entonces, cada estímulo o juego fue explicado, conceptualizado, graficado y se realizó un ejemplo con algunos jugadores mientras el resto observa el mismo. Posteriormente, los deportistas jugaron durante cinco minutos con las premisas dadas, se detuvo el juego y los jugadores se reunieron en cada subgrupo con ayuda del capitán que mediante la verbalización determinaron la forma adecuada de conseguir el objetivo del juego; luego, se jugó durante 10 minutos para aplicar la estrategia elegida por cada subgrupo de deportistas; a continuación, se detuvo el juego y se realizó indagación acerca de las estrategias y actuaciones en el juego para continuar con retroalimentación con todo el grupo. Se definió las consignas de actuación mediante la indagación por parte del entrenador, apoyado de los participantes y finalmente se jugó entre 10 a 15 minutos acompañado de feedback concurrente.
- e) La continuidad de los subgrupos y el sistema de juego, se estandarizó durante todo el estudio y la temporada con el esquema 1-4-4-1-1. Por lo tanto, los juegos podían variar desde cinco jugadores hasta once jugadores por equipo en espacio reducido, pero conservando los integrantes de cada subgrupo. Los jugadores siempre participaron con los mismos compañeros en su respectiva posición variando de acuerdo al juego la cantidad de jugadores, pero conservando el sistema de juego.
- f) El objetivo del juego, se conservó el fin único del juego "obtener un gol" (Castelo, 1999), es decir, siempre debían anotar en las porterías de fútbol o anotación modificada.
- g) Consignas, por medio del principio se planificó el juego y se focalizó la atención en la situación de juego que fue restringida, sobrevalorada o exagerada la actuación, por ejemplo, la anotación desde $\frac{3}{4}$ de campo tiene un valor de tres goles para promover la improvisación mediante el remate de media distancia.

En este proceso se reconoció las metas del equipo en la presente temporada (clasificar a la fase final del campeonato, que implicaba obtener el título de la segunda fase), reconocimiento de la plantilla de los jugadores, posibilidades y limitaciones y estructura de entrenamiento (Castelo, 1999) basado en la pedagogía de las situaciones y contenidos de los principios tácticos. Se estableció la base del equipo y se realizó una evaluación continua del proceso (Mendes et al., 2013) tanto en el entrenamiento como en competencia con una nómina de 30 jugadores, de los cuales, se convocaron a competencia de manera regular 18, que fueron los sujetos de análisis del presente estudio.

Calidad de los datos y control de los sesgos

Existen factores que intervinieron y pudieron afectar la investigación, estos fueron: (1) la participación, garantizar la participación de los individuos tanto del pre-test como del post-test en un 100%; (2) la cantidad de test (pre-test y post-test), debido a los costos solamente se realizó un test inicial y un test final; sin embargo, la literatura recomienda realizar dos test al inicio y dos test al final para obtener regularidades en el comportamiento de juego; (3) los recursos físicos y didácticos, las intervenciones se realizaron en 1/3 de campo de una cancha de fútbol con medidas reglamentarias, por la cantidad de grupos que entrenaban a la misma hora, además los balones, platillos, conos y escalerillas fueron pocos para la cantidad de deportistas; (4) la asistencia, hubo inasistencia de algunos deportistas por compromisos académicos y condiciones climatológicas al programa de entrenamiento; (5) el ingreso constante de jugadores, por tratarse de una escuela de fútbol, el ingreso al igual que la deserción de los futbolistas fue constante durante toda la temporada, teniendo que adaptarse a las condiciones de espacio para realizar la intervención, quiere decir que el promedio de asistencia fue 30 deportistas, donde solo se tuvieron en cuenta 18 deportistas inscritos en el torneo departamental de fútbol, por criterios de selección de la muestra.

Finalmente, en la Tabla 3, se observan las variables intervinientes o variables de confusión que pudieron afectar el desenlace del estudio, por lo cual se realiza la respectiva definición, la intervención o afectación al estudio y el respectivo control que se llevó a cabo en este estudio.

Tabla 3. Variables intervinientes, definición, intervención y control

VARIABLE	DEFINICIÓN	INTERVENCIÓN	CONTROL
<u>Interviniente</u> Nivel de habilidades motrices de	Nivel de pericia deportiva.	La técnica como medio para solucionar los problemas tácticos que se presentan en el juego.	Participaron deportistas con un nivel medio, medio alto y muy alto y excluyendo los deportistas con desempeño bajo, bajo y medio bajo en los siguientes test (Patiño et al., 2007): Conducción y finta, Coordinación, Remate, Uno contra uno, Pases, Cabeceo
<u>Interviniente</u> Experiencia deportiva.	Cantidad de años que el deportista lleva desarrollando su potencial de entrenamiento.	Mayor experiencia implica mayor capacidad de resolución de problemas y seguridad (Ericsson, 2006).	Se incluyeron deportistas sin experiencia federada, es decir, sin experiencia oficial en los campeonatos departamentales realizados por la Liga Antioqueña de Fútbol.
<u>Interviniente</u> Competencia	El partido de campeonato jugado cada fin de semana.	La competencia pudo influir positiva o negativamente, dependiendo del resultado, desempeño en el juego, minutos jugados y posición en el torneo.	Se realizaron charlas estratégicas, técnico-tácticas y motivacionales antes y después de la competencia: 35 minutos en promedio en la preparación (antes del juego) y 10 minutos en la post-competencia. La actuación mínima de los deportistas fue 25 minutos que corresponde al 31,25% de cada juego.
<u>Interviniente</u> El nivel intelectual de los deportistas.	Mayor o menor nivel cognitivo, acelera o disminuye el nivel de conocimiento del juego.	Influye en la capacidad de entender instrucciones, percibir, solucionar problemas en el juego. En relación con el grado académico, al que pertenecer, a mayor grado mejor desempeño en las decisiones mentales y ejecuciones motrices (Aguilar & Ramón, 2007).	Todos los deportistas estaban entre octavo, noveno y décimo grado, con un 95% de las materias ganadas en los dos primeros periodos académicos.
<u>Interviniente</u> La dieta.	La alimentación de los deportistas.	Influye en la disposición y la energía para realizar vigorosamente todos los juegos.	Se realizaron recomendaciones, en cuanto, a la ingesta con gran contenido de carbohidratos 3-4 horas antes de la competencia.
<u>Interviniente</u> Características del rival.	El equipo del test, debe poseer ciertas características de similitud.	La exigencia del rival debe ser similar al nivel de los deportistas del grupo experimental.	Rival con características similares: -Escuela de fútbol. -Categoría sub 15 que participe en la liga antioqueña de fútbol nivel C. -Posición entre la fecha cinco a la siete verificada en la tabla de posiciones del campeonato donde el rival se encuentre, máximo tres posiciones en la diferencia de puntos con ASOBDIM. -Estrato socio-económico 1-2-3-4. -Estatura entre 159 a 178 centímetros. -Peso entre 45-67 kilogramos -Deportistas aparentemente sanos. -Equipo que realice los entrenamientos en las horas de la noche. -Realización de los entrenamientos en espacio reducido (1/3 de campo). -Frecuencia de entrenamiento de dos veces a la semana. -Entrenamientos en horario nocturno. Se aseguró la mayor cantidad de jugadores, tanto en pre como en post-test (90%).
<u>Interviniente</u> Condiciones para el partido: cancha	El terreno de juego donde se va a desarrollar el partido.	El balón: la cantidad de aire y características puede afectar el control del mismo por parte de los jugadores. El espacio, por la adaptación al mismo por experiencia influye en el desempeño (Boscá et al., 2009; Papahristodoulou, 2008). El árbitro puede pitar según su conveniencia. La lluvia puede alterar la superficie de juego.	-Balón # 5, con 9 libras de aire marca Golyt competition. -Los partidos de cada evaluación se realizaron en el mismo escenario deportivo neutral con superficie de arena: cancha de San Rafael Guayabal (Medellín-Colombia). -El árbitro neutral, sin lazos de amistad con algún integrante del cuerpo técnico. -La cancha apta para el desarrollo normal del partido sin lluvia y temperatura promedio de la ciudad. -Participación de los mismos jugadores en ambos equipos, manteniendo los inicialistas y realizando las sustituciones aproximadamente en el mismo minuto de juego tanto del grupo experimental como el grupo control en las evaluaciones.
<u>Interviniente</u> Observación	La recolección de los datos, mediante la observación.	El observador puede alterar los resultados en su análisis, además debe tener experiencia.	El evaluador tuvo como experiencia en la conceptualización y operacionalización de las variables en dos partidos de 60 minutos.

Análisis estadístico

En el análisis estadístico, para las variables categóricas se resumen mediante proporciones, frecuencias e intervalos de confianza mientras que las variables continuas se resumen con media y desviación estándar. En el análisis bivariado para la comparación de dos proporciones entre el post-test y el pre test se realizó un test de contraste de hipótesis, la *ji cuadrado de Pearson* (χ^2) debido a que ninguno de los valores esperados fue igual o menor a cinco para utilizar el test exacto de Fischer y la variable dependiente no es ordinal para aplicar la *ji cuadrado de tendencia lineal*. Por lo tanto, se utilizó la *ji cuadrado de Pearson* para muestras independientes porque la unidad de análisis (R; SO) fue diferente, tanto en el pre-test como en el post-test. Los porcentajes del cambio fueron calculados así: $(\{\text{Valores post-test} - \text{valores pre-test}\} / \text{valores pre-test}) \times 100$. El valor de significancia fue $p \leq 0.05$ con un nivel de significancia del 95% y para tal efecto se utilizó el paquete estadístico Epidat 3.1.

Fiabilidad de las observaciones

Los estudio que utilizan una metodología observacional donde los individuos describen el objeto de estudio a partir de interpretaciones subjetivas, es necesario asegurar la mayor validez y fiabilidad de los datos (Muñoz et al., 2018). De esta manera, el observador tiene un papel fundamental (Arias et al., 2009), por lo cual se debe concebir un proceso de formación para lograr objetividad de las observaciones con un patrón madura desde el punto de vista conceptual, empírico y tecnológico (Anguera, 2003). Así, se recomiendan dos etapas, la primera relacionada con el entrenamiento de los codificadores que permitan dominar el funcionamiento del análisis y la segunda es el adiestramiento de la observación como tal (Anguera, 2003).

Por lo tanto, la formación del observador para asegurar la fiabilidad de los datos (Losada & Manolov, 2015) y asegurar la objetividad de las observaciones (Losada & Manolov, 2015; Medina & Noguera, 1999) se realizó mediante tres fases: la formación teórica, la formación práctica y la etapa de la confiabilidad (Muñoz et al., 2018; Puerto et al., 2018). La primera fase consistió en el aprendizaje de cada una de las variables objeto de estudio y la segunda fase fue la práctica que consistió en la observación de secuencias ofensivas en dos partidos de fútbol amateur de la categoría sub 11 con características similares de grabación, en cuanto al ángulo y distancia de la ubicación de la cámara con relación al campo como prueba piloto. En la última fase se estableció la concordancia de las observaciones mediante un análisis de fiabilidad intra-observador mediante el índice de *Kappa de Cohen* que corrige el efecto del azar para criterios cualitativos (Fleiss et al., 2013; Martínez-González et al., 2014). En las observaciones realizadas en el presente estudio se tomó el 25% de los datos analizados, un porcentaje más alto del recomendado en la literatura (10%) (Tabachnick & Fidell 2001) y utilizando el software EPIDAT 3,1 se calculó *Kappa de Cohen* cuyo valor fue 0,97 que significó una fuerza del acuerdo casi perfecta (Landis & Koch, 1977).

El investigador que realizó las observaciones al momento de la ejecución del estudio contaba con formación en el campo de la Educación Física y deportes, certificación como técnico de fútbol en el ámbito local (Liga Antioqueña de Fútbol, Medellín-Colombia), cinco años de experiencia en el fútbol competitivo amateur como entrenador y experiencia como jugador amateur de más de 10 años. Criterios similares a los reportados en otros estudios (Medina, 1996; Puerto et al., 2018).

Aspectos éticos

El estudio fue desarrollado de acuerdo a los estándares internacionales de bioética como la Declaración de Helsinki. Todos los jugadores, padres-madres y/o tutores legales fueron notificados acerca de la investigación, requisitos, beneficios y riesgos potenciales antes de iniciar el estudio. De igual manera los participantes firmaron los respectivos asentimientos informados al igual que los tutores los consentimientos informados.

Resultados

Los participantes en su mayoría pertenecen a estratos socioeconómicos bajo y medio bajo (83,32%) mientras que solamente se reporta un deportista en estrato bajo-bajo y dos en clase media (Tabla 4). En relación con el nivel de escolaridad se reporta que el 94% se encuentra en el grado noveno y décimo (Tabla 5).

Tabla 4. Descriptivos sociodemográficos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Estrato socioeconómico		
Bajo-bajo	1	5,5
Bajo	12	66,66
Medio-bajo	3	16,66
Medio	2	11,11
Total	18	100%

Tabla 5. Descriptivos del nivel de escolaridad

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Nivel de escolaridad*		
Octavo	1	5,5
Noveno	14	77,77
Decimo	3	16,66
Total	18	100%

*=Niveles que corresponden al sistema educativo en Colombia, básica secundaria y la educación media.

En la nómina de los 18 jugadores se reportó que cerca del 39% son defensas al igual que volantes, mientras que los delanteros representan el 17% y el portero el 5% del total. Además, se resalta que el 89% tiene perfil dominante el pie derecho. En la Tabla 6 se puede observar en detalle la cantidad de jugadores por posición.

Tabla 6. Descriptivos de la posición de los jugadores

Variable	Frecuencia
Posición	
Portero	1
Defensa central	3
Lateral derecho	3
Lateral izquierdo	1
Volante central	3
Extremo derecho	2
Extremo izquierdo	1
Volante enganche	1
Delantero	3
Total	18

En las características del grupo de estudio se resalta que el promedio de la edad fue 14,94 años (DE=0,43) con una estatura de 166,33 cm (DE=0,05), sin experiencia a nivel federado, es decir, sin competencia oficial de DIFUTBOL pero con cerca de un año de experiencia en el club (Tabla 7).

Tabla 7. Características basales del grupo.

Variable (n=18)	DE
Edad (años)	0,43
Masa (kg)	5,96
Talla (cm)	0,05
IMC (Kg/m ²)	1,56
Experiencia en el club (años)	1,15

IMC= Índice de masa corporal; DE=Desviación estándar

Se encontró que los jugadores de fútbol sub 15 del estudio en un partido de 70 minutos recuperaron el balón 301 veces mediante interceptaciones, anticipaciones, contención y reinicio del juego. De estas, continuaron el proceso ofensivo mediante secuencias de juego 137 ocasiones con probabilidad de finalizar con éxito que representa una producción del 45,51% (IC95% 39,7:51,3) (Tabla 8). Por otro lado, hubo 164 recuperaciones del balón (RB) (54%) que no continuaron su proceso ofensivo mediante secuencias ofensivas.

Después de la intervención con un programa de entrenamiento basado en principios tácticos ofensivos durante 10 semanas, se registró en el post-test, que el equipo recuperó el balón 304 veces. De estas, generó 164 secuencias ofensivas, un aumento cerca del 20% comparado con el pretest (53,94%; IC95% 48,1:59,7). Se evidencia que las recuperaciones del balón tanto en el pre-test como en el post-test fueron relativamente constantes (RB=301:304) con una diferencia de tres recuperaciones del balón que no representa un cambio mayor del 1% en el post-test (Tabla 8).

El rendimiento de las secuencias ofensivas el post-test fue mayor comparado con el pretest (53,94% vs 45,51%) y al aplicar el estadístico *ji cuadrado de Pearson* (χ^2) para la comparación de proporciones, se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2=1,99$; $p = 0,04$). Estos valores demuestran que la intervención del grupo mediante el programa de entrenamiento basado en principios tácticos, aumentó el porcentaje de secuencias ofensivas después de la recuperación del balón (Tabla 8).

Tabla 8. Estadísticos descriptivos y bivariados entre el pre-test y post-test

Test	RB	SO	%RBSO	IC95%	% Δ RB	Δ SO%	Diferencia proporciones	Estadístico χ^2	Valor <i>p</i>
Pre-test	301	137	45,51	39,7:57,3					
					0,99	19,7	-0,167: -0,002	1,99	0,04*
Post-test	304	164	53,9	48,1:59,7					

RB=Cantidad de recuperaciones del balón; SO=Cantidad de secuencia ofensivas; %RBSO= Porcentaje de recuperaciones de balón que se convirtieron en secuencia ofensivas; IC95%= Intervalo de confianza del 95%; % Δ RB=Porcentaje de cambio de las recuperaciones del balón entre los test; % Δ SO= Porcentaje de cambio de las secuencias ofensivas entre los test; *=Diferencias estadísticamente significativas entre el post y pre test $p<0,05$

Discusión

Se realizó un programa de entrenamiento de 10 semanas con una duración por sesión de 110 minutos, donde 70 minutos corresponden al componente táctico con una frecuencia de dos veces a la semana, más competencia en la etapa competitiva de un equipo sub 15 que tuvo adherencia al proceso del 87%.

Este programa tuvo 2200 minutos de entrenamiento con 40 estímulos de juegos tácticos ofensivos que corresponden a 1400 minutos, dentro de los cuales hubo 250 minutos de reflexión. Los estímulos se realizaron cada 48 horas para permitir la recuperación completa de los deportistas entre cada unidad de entrenamiento. En los juegos se conservó la globalidad del deporte, la indivisibilidad de las fases de juego, el objetivo por alcanzar (el gol) y la continuidad de los jugadores en sus respectivas posiciones, al igual que los subgrupos previamente estipulados en la planificación para realizar los juegos tácticos; además, se realizaron reflexiones en las pausas de cada estímulo. Estos juegos fueron planificados siempre con oposición, conservando el esquema y sistema de juego del equipo, sea 1-4-4-1-1 o algunas de sus líneas; debido a que algunos juegos se realizaron desde cinco jugadores hasta 11 jugadores para que el deportista se enfrentará de manera constante a la incertidumbre, la variabilidad y los problemas del juego, e intentará resolver la situación, bajo unas ideas previamente establecidas generando reflexiones de cognición y acción. Entonces, se estimuló la rápida percepción, la solución mental y la transmisión de información al cuerpo para la respectiva ejecución, el jugador eligió la opción más adecuada para continuar el proceso ofensivo mediante secuencias que benefician el bien del equipo y que estuvieran en sintonía con el objetivo del juego, aprendiendo a resolver múltiples problemas y mejorando el funcionamiento colectivo. Esto como consecuencia del entrenamiento enmarcado en los principios tácticos, que

aumentaron de forma estadísticamente significativa la cantidad de secuencias ofensivas generadas tras la recuperación del balón después de la intervención que ayudaron al equipo a obtener el objetivo planteado en la temporada. Por lo cual, se estableció la idea de juego (Bettega et al., 2016) a partir de los principios de evolución y se promovió la autonomía en el terreno de juego a través de la comprensión del juego a partir del análisis táctico (Scaglia & Souza, 2004) producto de la metodología analizada. Sin embargo, el número de secuencias generadas en este estudio lo sitúan en un nivel medio comparado con equipos de alto nivel (Casal, 2011; Castelo, 1999; Garganta, 1997; Lago & Anguera, 2003).

Los principios son ideas fundamentales que orientan a los futbolistas a elegir las respuestas posiblemente más adecuadas, asegurando la generación de secuencias ofensivas, que son en definitiva pautas a seguir, que tras unos juegos estructurados con ciertas características aumentan el rendimiento ofensivo. Además, manteniendo a los deportistas constantes en sus posiciones y subgrupos en los juegos, ocasionó que conocieran las virtudes y debilidades de cada uno de sus compañeros, sus movimientos y modelaron los principios de juego, es decir, el entrenamiento fortaleció la experiencia, el conocimiento de sus compañeros y probablemente el conocimiento del juego, propiciando una mejor decisión después de la recuperación del balón, aumentando cerca de un 20% las secuencias ofensivas después de la intervención en el club deportivo. Se resalta que los juegos en espacios reducidos combinan aspectos tácticos, técnicos físicos, fisiológicos y perceptuales (Aguiar et al., 2013).

También, se contribuyó a la formación de deportistas competentes, capaces de reflexionar, desenvolverse y hacer en un contexto real del juego, mediante el proceso de indagación mediante preguntas como: ¿Por qué?, ¿para qué?, ¿cómo? y ¿cuándo se hace? Al intentar dar respuesta a esas preguntas, se comienza a comprender lo ejecutado, sus percepciones y soluciones, las cuales pretenden resolver asertivamente los múltiples problemas que se presentan, producto del rol activo del deportista (Pérez et al., 2014) que promueve la construcción del conocimiento táctico-técnico como proceso individual, producto de cada interacción y reflexión de cada experiencia de juego. Este proceso está basado en dos supuestos: lo que se aprende por descubrimiento permanece más tiempo en la memoria (Delgado, 1991) y el descubrimiento promueve el aprendizaje autónomo. La resolución de problemas, permite que el deportista tenga una búsqueda activa de las respuestas que supone un alto participación cognitiva y motriz en la medida que intenta ejecutar las posibles respuesta, esto constituye una posibilidad de aprendizaje de la táctica en el fútbol (Delgado, 1991). Se pretendió entonces, generar comprensión, comunicación y orientación de los jugadores en el campo, haciendo que los deportistas sean más críticos sobre sus interacciones para la solución de los objetivos planteados, mediante un método que valore el potencial cognitivo, de acuerdo a las características y necesidades del grupo (Merino & Valencia, 2011).

La relación existente entre el deportista y el profesor fue horizontal, donde el dialogo fue fundamental para la reflexión continua de los juegos propuestos teniendo siempre presente la existencia de una implicación cognitiva, donde se estipuló en todos los juegos un objetivo por cumplir, un problema por resolver y unas condiciones que sobrevaloraban o restringían la actuación en los mismos, que en definitiva se sometía al deportista a tener múltiples opciones y debía tomar la decisión más adecuada en cada interacción de juego, aumentando la experiencia táctica que permite anticiparse a ciertas jugadas y disminuir la incertidumbre en situaciones similares en el juego.

Los deportistas asimilaron los principios y proposiciones propuestas, probablemente según Martínez (2001) logrando un aprendizaje significativo entendiendo lo que hacían, con capacidad de decisión propia para interpretar el juego y utilizar inteligentemente los recursos técnicos, comprendiendo la lógica interna, integrando su campo perceptivo y contribuyendo a la formación de jugadores competentes.

Garganta, (2006, p. 202) propone que “todo lo que se ejecute dentro del fútbol debe tener una racionalización lógica y un objetivo por cumplir”, así cada juego fue orientado hacia el componente cognitivo y la reflexión en las diversas interacciones del juego para obtener mayor experiencia táctica y por ende mayor conocimiento procedimental y declarativo. La idea principal fue contribuir al conocimiento con un proceso racional que implica reflexión en las diversas interacciones en el terreno de juego para aumentar la capacidad de adaptación a los inesperados y diversos problemas en el juego. Así, un entrenamiento con riqueza en situaciones problema desarrolla en los jugadores una mejor lectura de juego frente a las posibilidades que genera el juego (Bettega et al., 2016).

Los deportistas después de someterse a 40 estímulos de aprendizaje táctico probablemente mejoraron en las tres fases de la acción táctica del juego que representan condicionantes para el éxito de las acciones (Mahlo, 1969), estas están basadas en procesos de percepción, atención y memoria (Afonso et al., 2012). Primero que todo, la percepción se realiza principalmente por la captación del ojo que lleva el estímulo al lóbulo occipital y el análisis de la situación mediante el conocimiento de los diferentes problemas que se presentaban en el juego, conocimientos de los principios de juego. En segundo lugar, la solución mental del problema, este proceso se lleva a cabo en lóbulo temporal y parietal con una percepción, además del espacio y solución por la memoria de trabajo que capta la memoria a corto plazo, esto se nutrió de dos fuentes, la información exterior (feedback del entrenador) y la auto-información, esta última se hace mediante la retroalimentación que proviene de la acción (participación en el juego) que se realiza y sus resultados. Probablemente el entrenamiento, generó en los deportistas un sistema de conocimientos tácticos dispuestos en orden lógico. Desde el punto de vista práctico, permitió encontrar inmediatamente la regla general deseada y aplicarla. En tercer lugar, la solución motriz del problema que se realiza mediante el sistema piramidal y extra piramidal (su resultado, la solución práctica); la calidad de la solución motriz no depende solamente de la percepción y del análisis de la situación del pensamiento táctico y del nivel de desarrollo de habilidades motrices, esta depende y en gran medida de las posibilidades funcionales del organismo y de las cualidades físicas (Castelo, 1999). Probablemente, la participación de los juegos desarrolló también el componente físico, estimuló la evolución de las habilidades técnicas y la utilización de ambas en función de las acciones tácticas, evidencia del estudio en las secuencias ofensivas dado que una secuencia inicia con acciones técnicas como el control del balón, un pase positivo o la conducción del balón (tres contactos).

Así, el equipo tuvo mayor cantidad de secuencias ofensivas, que generó la transición del equipo a un cambio de comportamiento y actitud en la organización que se vincula al complejo plano ofensivo (Castelo, 1999; Malta & Travassos, 2014) que en estas categorías es superior al rendimiento del plano defensivo (da Silva et al., 2013). De esta manera, posiblemente el equipo tuvo mayor cantidad de situaciones 1 vs 1 más eficientes que el rival, también mayor cantidad de pases, que probablemente rompió líneas defensivas o gran cantidad de pases para la conservación del balón, pudiendo utilizar cambios de orientación para aprovechar la apertura de espacios en el campo, facilitando la progresión y la posibilidad de generar espacio y tiempo para la realización de la finalización mediante el remate, también el aprovechamiento de los rebotes para la ejecución inmediata de esta habilidad técnica, de acuerdo al contexto táctico. El ataque requiere el dominio de los desmarques, paredes, cambios de orientación y vigilancia ofensiva que deben ser desarrollados por los jugadores (Lago et al., 2012; Pérez et al., 2014; Sánchez, 2019) con el objetivo que el equipo mejore su juego y sean capaces de marcar más goles que sus adversarios (Martínez & García, 2018). Esta disposición se presenta como efecto de la operatividad de los entrenamientos consecuentes en la actuación en el juego (Bettega et al., 2016).

El entrenamiento táctico generó aprendizaje de los principios tácticos probablemente porque se activaron circuitos neuronales, aumentando la cantidad de mielina que optimiza ese circuito, de modo que los movimientos, producto de pensamientos, se vuelven más fuertes, rápidos y precisos. Cuando alguien está entrenando según Bartzokis & Lu (2009) se envían, a través de los circuitos impulsos precisos que dan la orden de mielinizar ese circuito. Tras mucho entrenamiento, consigue crear un circuito colosal que tienen un notable ancho de banda y una línea de alta velocidad que optimiza el aprendizaje y el perfeccionamiento en la práctica deportiva. El secreto se encuentra en la mielina, sustancia producida por las células de Schwann presentes en las neuronas conectivas y motoras y que se enrollan a través del axón; esta es una sustancia aislante que se encuentra relacionado con las raíces biológicas del aprendizaje y desórdenes cognitivos (Coyle, 2009). Es así, como Bengtsson et al., (2005) asociaron en un estudio con niños, un incremento del coeficiente intelectual, con un incremento en la organización y la densidad de la materia blanca y Fields (2005, 2008) afirma que en cuanto mayor es la cantidad de mielina que lo envuelve, más deprisa viajan las señales, aumentando la velocidad hasta cien veces más que en el caso de una fibra que no haya sido aislada (Ishibashi et al., 2006). La habilidad es un aislamiento que envuelve circuitos neuronales y crece de acuerdo con determinadas señales, como puede ser el entrenamiento táctico basado en principios ofensivos. Así, al agregar restricciones o constreñimientos a los juegos se

modifica el esfuerzo del jugador y por ende la carga mental del juego (García-Calvo et al., 2019). La importancia de esta intervención es que reproduce las demandas de la competición (Nevado-Garrosa & Suárez-Arrones, 2015).

Para generar una secuencia ofensiva necesariamente ocurrió antes una recuperación del balón, recuperaciones que estuvieron relativamente constantes tanto en el pre-test como en el post-test (301 vs 304). Se puede deducir entonces, que el programa de entrenamiento enfocado en el componente táctico no aumentó las recuperaciones del balón. En el pre test no continuaron su proceso ofensivo mediante secuencias 164 recuperaciones del balón, probablemente debido a las acciones defensivas del adversario, las decisiones no adecuadas y los errores técnicos para propiciar un mayor número de ataques, esto al parecer por antecedentes de entrenamiento del grupo experimental que fue sometido a un entrenamiento enfocado al desarrollo de las capacidades físicas y habilidades técnicas, un entrenamiento tradicional en el contexto.

Algunos estudios han analizado los efectos de programas de entrenamiento basado en modelos de enseñanza alternativos y algunos han utilizado como contenidos de entrenamiento los principios del juego, donde han encontrado un aumento del rendimiento de los deportistas. Así, Valencia & Arias, (2017) realizaron un pre-experimento donde implementaron el Modelo Didáctico de Competencias de Acción de Juego focalizado en el aspecto táctico/técnico mediante principios fundamentales del fútbol en jugadores de categoría infantil encontrando un aumento del rendimiento táctico ($p < 0,05$) después de 12 sesiones de entrenamiento. Otro estudio similar fue realizado por Merino, & Valencia (2011), donde determinaron los efectos de entrenamiento del método activo en el entrenamiento del componente táctico en la generación de secuencias ofensivas después de 10 semanas; el estudio demostró que el grupo sometido a la intervención aumentó de forma muy significativa ($p < 0,001$) el rendimiento, refutando la idea tradicional de no entrenar aspectos tácticos en el fútbol infantil y confirma que mediante métodos activos teniendo contenidos de entrenamientos basados en principios tácticos de base y fundamentales, los niños aumentan la cantidad de secuencias ofensivas.

Por su parte, Gómez et al., (2019) reportaron cambios significativos estadísticos de manera significativa en la acción técnica del control en jugadores de fútbol entre 15 y 18 años después de un entrenamiento basado en juegos en espacio reducido como propuesta de alta interferencia contextual durante 840 minutos distribuidos en 16 sesiones de entrenamiento, además recomienda aumentar el volumen de entrenamiento para estimular la habilidad técnica del pase. Por consiguiente, este estudio reportó un estímulo adicional de 560 minutos probablemente afectando positivamente no solo el control del balón, sino el pase.

En un estudio de caso de categoría juvenil se encontró que las características del diseño de las tareas fueron situaciones de juego de 8x7 y combinadas, sin portero con transiciones de ataque –defensa con conductas técnico-tácticas colectivas en ataque mediante juego completo específico de equipo (Puerto et al., 2020) donde es necesario progresar en la complejidad de las tareas (Cañadas et al., 2013). Sin embargo, se ha encontrado que desde el fútbol base hasta el fútbol profesional los contenidos de entrenamiento están focalizados principalmente en las habilidades técnicas y la preparación física (Partington & Cushion, 2013). El presente estudio se centró en la dimensión táctica, donde se incluyeron en los juegos todas las fases y finalización, conservando la dinámica del juego del fútbol y se aumentó la complejidad de los juegos a medida que avanzaba el programa de entrenamiento donde aparentemente también se afectó las demás dimensiones del deportista. Esto ha sido reportado en otros estudios en el aspecto físico (Arrieta et al., 2017; Clemente et al., 2014). Además, los entrenadores deben promover en el fútbol juvenil juegos de equipo semejantes a la características que se puedan encontrar en la competición (Gamonales et al., 2019), es decir, específicos a la realidad de juego (Dios et al., 2017) y desarrollar el modelo de juego sin descuidar el aspecto condicional de los deportistas (Arrieta et al., 2017).

En los últimos años se ha impulsado el entrenamiento cognitivo mediante metodologías que potencien la comprensión del juego. Martínez (2001) menciona que, en el medio (Medellín) y en el fútbol, los procesos de enseñanza aprendizaje siguen siendo en su mayoría tradicionales, tesis confirmada por un estudio realizado por Patiño (2014) en la categoría sub 12 que representa el comportamiento del entrenador en el contexto. Aunque, un estudio realizado en la ciudad de

Tunja reporto la utilización de la metodología global para aspectos tácticos y analíticos para aspectos técnicos (Osorio et al., 2017), teniendo una división de acuerdo al objetivo.

En contraste, Blázquez (1998) menciona que los métodos activos son impulsados por investigadores que apoyados en los fundamentos teóricos actuales, pretende construir metodologías propias (Abad et al., 2013). Estos conciben las prácticas deportivas, no como una suma de técnicas, sino como un *sistema de relaciones*. Este sistema de relaciones, en el fútbol moderno lo guían los juegos globales, que intentan dar matices generales y específicos, según cada posición, de acuerdo a su misión, función defensiva y ofensiva, micro-sociedad, meso sociedad y macro sociedad. Así es, como se han estructurado a partir de estos principios modelos de juego que en definitiva, son comportamientos reiterados que dan origen a la filosofía de juego de cada equipo. Este modelo, es una guía de todo el proceso, produciéndose una modelación a través de los principios, subprincipios y subsubprincipios del juego que lo conforman (Tamarit & Xavier, 2007; Teoldo et al., 2015). A partir de esta evolución de la enseñanza-aprendizaje de los deportes de cooperación oposición y en los últimos años, los aportes del profesor Vitor Frade y con su máximo exponente José Mourinho, galardonado como el mejor entrenador del planeta en varias ocasiones se promueve el aprendizaje a través del modelo de juego que está compuesto de principios.

El desarrollo del pensamiento táctico, en función de principios de juego que orienten el comportamiento de los jugadores tanto individual como colectivamente, coordinando su actividad durante el desarrollo de juego, dependiendo de la fase del juego que se encuentre sea ofensiva o defensiva o las respectivas transiciones se convierten en una propuesta que pretende contribuir a la comprensión del juego o la lógica interna (Costa et al., 2009; da Costa & do Nascimento, 2004; Frade 1985 citado en Garganta, 1997; Garganta, 1997; Mourinho, 2009; Rui Faria 2007 citado en Mourinho, 2009; Tamarit & Xavier, 2007; Teodorescu, 1984).

En consecuencia el entrenamiento del fútbol debe ser la enseñanza del juego, es decir, el juego como tal; que permite la modelación y tener referencia de las diversas configuraciones y comportamientos de acuerdo al nivel de juego que permiten estructurar los contenidos de entrenamiento (Garganta & Pinto, 1997, p. 114). Así el componente táctico, se encuentra como el eje de las exigencias del deporte (Clemente, . & Mendes, 2011; Garganta & Pinto, 1997; Mesquita, 2013) y los demás componentes (técnicos, físicos o psíquicos) soportan y facilitan el acceso a niveles tácticos cada vez superiores (Cometti, 2002; Garganta & Pinto, 1997) optando por situaciones próximas a la competición (Owen et al., 2004) con situaciones de fatiga y presión cognitiva (Gabbet & Mulvey, 2008) mediante los modelo alternativos o también llamados métodos activos (Devís & Peiró, 2007) como el método pedagogía de las situaciones (Blázquez, 1986), donde el énfasis está centrado en la enseñanza de las habilidades tácticas y la comprensión del juego en coherencia de su estructura o lógica interna (Verdú et al., 2017) siendo esta metodología innovadora (Evangelio et al., 2016) que estimula el aprendizaje de las habilidades tácticas, toma decisión, solución de problemas y ejecución técnica al mismo tiempo (Webb, Pearson & Forrest citado en Jarrett et al., 2014).

“El objetivo es formar deportistas competentes que se desenvuelvan y sepan hacer en un contexto real de juego, que comprendan el por qué se hace, él para qué, el cómo, entendiendo lo ejecutado y resolviendo asertivamente los múltiples problemas que se presentan” (Valencia citado en Merino & Valencia, 2011, p. 27).

Conclusiones

Un programa de entrenamiento táctico basado en un método activo con principios tácticos ofensivos como contenidos de aprendizaje durante un periodo de 10 semanas con 40 estímulos que corresponden a 1400 minutos en 20 sesiones de entrenamiento aumento el desempeño táctico ofensivo en jugadores de fútbol sub 15 de manera significativa específicamente en la cantidad de secuencias ofensivas generadas por el equipo después de la recuperación del balón.

Se recomienda aplicar un programa de entrenamiento basado en el componente táctico mediante el método activo para la generación de secuencias ofensivas de juego donde la asimilación de estos principios podría facilitar la comprensión de los distintos problemas ofensivos.

Se recomienda confirmar los resultados arrojados por esta investigación mediante un estudio de tipo experimental que contenga como mínimo un grupo experimental y un grupo control asignados al azar para comparar la metodología de entrenamiento con la misma cantidad de estímulos para asegurar la eficacia del programa de entrenamiento.

Limitaciones del estudio

La muestra en esta investigación ha sido reducida (solamente un equipo y dos juegos, pre-test y post-test), por lo que los resultados obtenidos en este estudio no pueden ser extrapolados a la población en general, pero pueden ser aplicados a sujetos con características similares al presente estudio. Además, se debe aumentar los juegos de evaluación, al menos a dos para constatar los cambios. Este estudio no pudo establecer la homogeneidad de los grupos de comparación al inicio del estudio generando sesgo de información.

Referencias

- Abad Robles, M. T., Giménez Fuentes-Guerra, F. J., & Robles Rodríguez, J. (2013). Fundamentos pedagógicos de la enseñanza comprensiva del deporte: Una revisión de la literatura. *Cultura, Ciencia Y Deporte*, 23, 137-146. <https://doi.org/10.12800/ccd.v8i23.300>
- Afonso, J., Garganta, J., & Mesquita, I. (2012). Decision-making in sports: The role of attention, anticipation and memory. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 14(5), 592-601.
- Aguiar, M. V., Botelho, G. M., Gonçalves, B. S., & Sampaio, J. E. (2013). Physiological responses and activity profiles of football small-sided games. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(5), 1287-1294. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318267a35c>
- Aguilar, R. D. A., & Ramón, G. (2007). La solución mental y la solución motriz en escolares de ambos sexos de 4º, 5º y 6º y sus implicaciones en la enseñanza de los juegos colectivos. *Educación física y deporte*, 26(1), 73-85.
- Alarcón, F., Cárdenas, D., Miranda, M. T., Ureña, N., & Piñar, M. I. (2010). La metodología de enseñanza en los deportes de equipo. *Revista de Investigación en Educación*, 7, 91-103.
- Anguera. (2003). Observational methods (general). *Encyclopedia of psychological assessment*, 2, 632-637.
- Anguera, M. T. (2003). La observación. En *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia* (C. Moreno Rosset, pp. 271-308). Sanz y Torres.
- Anguera, María Teresa. (1993). *Metodología observacional en la investigación psicológica*. Promociones y Publicaciones Universitarias, PPU.
- Anguera, & Mendo. (2015). Técnicas de análisis en estudios observacionales en ciencias del deporte. *Cuadernos de psicología del deporte*, 15(1), 13-30. <https://doi.org/10.4321/S1578-84232015000100002>
- Anguera, & Mendo, A. H. (2013). La metodología observacional en el ámbito del deporte. *E-balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte*, 9(3), 135-160.
- Araújo, J. A. (2000). Periodização nos jogos desportivos. En *Horizontes e orbitas no treino dos jogos desportivos* (Garganta, J., pp. 51-61). FCDEF-UP.
- Arias, E. (2012). *Aufbau von Handlungswissen und Kompetenzzernen bei Sportspielen, ein didaktisches Modell der Spielhandlungskompetenzen* [Doctoral dissertation]. Universität Göttingen.
- Arias, J. L., Argudo, F. M., & Alonso, J. I. A. (2009). El proceso de formación de observadores y la obtención de la fiabilidad en metodología observacional para analizar la dinámica de juego en minibásquet. *Apunts. Educación física y deportes*, 4(98), 40-45.
- Arrieta, P., Castellano, J., Guridi, I., & Echeazarra, I. (2017). Efectos de un programa basado en juegos reducidos sobre la condición física de jóvenes jugadores de fútbol. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. doi: 10.5232/ricyde, 13(50), 370-380. <https://doi.org/10.5232/ricyde2017.05004>
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bartzokis, G., & Lu, P. H. (2009). Brain volume: Age-related changes. En *Encyclopedia of neuroscience* (pp. 417-427). Elsevier.
- Bayer, C. (1986). *La Enseñanza de los juegos deportivos colectivos: Baloncesto, fútbol, balonmano, hockey sobre hierba y sobre hielo, rugby, balonvolea, waterpolo*. Hispano Europea.
- Bengtsson, S. L., Nagy, Z., Skare, S., Forsman, L., Forssberg, H., & Ullén, F. (2005). Extensive piano practicing has regionally specific effects on white matter development. *Nature neuroscience*, 8(9), 1148-1150. <https://doi.org/10.1038/nn1516>
- Bengué, L. (2005). *Fundamentos transversales para la enseñanza de los deportes de equipo*. INDE.
- Bertalanffy, L. von. (2008). Teoría geral dos sistemas: Fundamentos, desenvolvimento e aplicações. *Tradução de Francisco M. Guimarães*, 3.
- Bettega, O. B., Galatti, L. R., Schmitz Filho, A. G., Tozetto, A. V. B., Pérez, B. L., & Scaglia, A. J. (2016). Planificación táctica en el fútbol: Aspectos generales y específicos. *E-balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte*, 12(1), 45-52.
- Blanco, A., Ibáñez, S. J., Antúnez, A., & Mendo, A. H. (2015). Estudio de fiabilidad de los indicadores de rendimiento en la liga asobal. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 255-264. <https://doi.org/10.4321/S1578-84232015000100024>
- Blázquez, S., Domingo. (1986). *Iniciación deportiva a los deportes de equipo, del juego al deporte: De los 6 a los 10 años*. Ediciones Martínez Roca.
- Blázquez, S., Domingo. (1998). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Inde.
- Boscá, J. E., Liem, V., Martínez, A., & Sala, R. (2009). Increasing offensive or defensive efficiency? An analysis of Italian and Spanish football. *Omega*, 37(1), 63-78. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2006.08.002>

- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A Model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin Of Physical Education*, 18(1), 5-8.
- Cano Moreno, Oscar. (2009). *El modelo de juego del Fc Barcelona. Una red de significado interpretada desde el paradigma de la complejidad*. MCsport.
- Cañadas, M., Ibáñez, S., García, J., Parejo, I., & Feu, S. (2013). Game situations in youth basketball practices. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 13(49), 41-54.
- Casal, S. C. A. (2011). Estudio descriptivo de las transiciones ofensivas en el fútbol. *Eddeportes.com, Revista Digital*, 16(159), 1.
- Casamichana, D., Castellano, J., Calleja-Gonzalez, J., San Román, J., & Castagna, C. (2013). Relationship between indicators of training load in soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(2), 369-374. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182548af1>
- Castellano, J. (2000). *Observación y Análisis de la Acción de Juego en Fútbol*. [PhD. Thesis]. University of the Basque Country.
- Castelo F.F, Jorge. (1999). *Fútbol. Estructura y dinámica del juego*. Inde.
- Castelo, J. (2009). *Tratado general de fútbol. Guía práctica de ejercicios de entrenamiento*. Paidotribo.
- Clemente, F. M., Martins, F. M. L., & Mendes, R. S. (2014). Developing aerobic and anaerobic fitness using small-sided soccer games: Methodological proposals. *Strength & Conditioning Journal*, 36(3), 76-87.
- Clemente, F., & Mendes, R. (2011). Aprender o jogo jogando: Uma justificação transdisciplinar. *Exedra: Revista Científica*, 5, 27-36.
- Cometti, Gilles. (2002). *La preparación física en el fútbol* (Primera). Paidotribo.
- Contreras Romero, F. (2005). Principios tácticos del fútbol de base y evolución. *escoladefutbol.com*, 10.
- Costa, I. T. D., Garganta, J., Greco, P. J., & Mesquita, I. (2009). Princípios táticos do jogo de futebol: Conceitos e aplicação. *Motriz, Rio Claro*, 15(3), 657-669.
- Coyle, D. (2009). *Las claves del talento. ¿Quién dijo que el talento es innato? Aprende a desarrollarlo*. Planeta.
- da Costa, L. C. A., & do Nascimento, J. V. (2004). O ensino da técnica e da tática: Novas abordagens metodológicas. *Revista da Educação Física/UEM*, 15(2), 49-56.
- da Silva, R. N. B., da Costa, I. T., Garganta, J. M., Muller, E. S., Castelão, D. P., & dos Santos, J. W. (2013). Desempenho tático de jogadores de futebol: Comparação entre equipes vencedoras e perdedoras em jogo reduzido. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 21(1), 75-89.
- Delgado, M. (1991). Los estilos de enseñanza en la Educación Física. *Propuesta para una Reforma de la Enseñanza*. Granada: ICE de la Universidad de Granada.
- Devis, J., & Peiró, C. (2007). La iniciación en los juegos deportivos: La enseñanza para la comprensión. En *Aprendizaje motor: Elementos para una teoría de la enseñanza de las habilidades motrices* (Arboleda, R, pp. 105-125). Fonámbulos.
- Dios, R. M., Suárez, A. A., López, J. L. L., Sanjurjo, C. A. C., & Boubeta, A. R. (2017). El saque de esquina como indicador de rendimiento en fútbol. Una revisión empírica. *E-balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte*, 13(3), 273-286.
- Duarte, D., Garganta, J., & Fonseca, A. (2014). Does the experience influence the efficacy of football coach? A perspective from coaches with different levels of experience as player and as coach. *Journal of Human Sport and Exercise*, 9(1), 17-30.
- Ericsson, K. A. (2006). The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance. En *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 683-703). Cambridge University Press.
- Evangelio, C., González-Víllora, S., Serra-Olivares, J., & Pastor-Vicedo, J. C. (2016). El Modelo de Educación Deportiva en España: Una revisión del estado de la cuestión y prospectiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 307-324.
- Fields, R. D. (2005). Myelination: An overlooked mechanism of synaptic plasticity? *The Neuroscientist*, 11(6), 528-531.
- Fields, R. D. (2008). White matter in learning, cognition and psychiatric disorders. *Trends in neurosciences*, 31(7), 361-370.
- FIFA. (2008). *Laws of the game 2008/2009*. Fédération Internationale de Football Association.
- Fleiss, J. L., Levin, B., & Paik, M. C. (2013). *Statistical methods for rates and proportions*. John Wiley & Sons.
- Gabbet, T., & Mulvey, M. (2008). Time-Motion analysis of small sided training games and competition in elite women soccer players. *Strength and Conditioning Research*, 22, 543-552.
- Gamonales, J., Gómez-Carmona, C., Córdoba-Caro, L., & Ibáñez, S. (2019). Influencia del perfil de entrenador en el diseño de las tareas en el fútbol. Estudio de caso. *Journal of Sport & Health Research*, 11(Supl 1), 69-82.
- García Manso, J. M., Navarro Valdivielso, M., & Ruiz Caballero, J. A. (1996). *Planificación del entrenamiento deportivo*. Gymnos.
- García-Calvo, T., González-Ponce, I., Ponce, J. C., Tomé-Lourido, D., & Vales Vázquez, Á. (2019). Incidencia del sistema de puntuación de las tareas sobre la carga mental del entrenamiento en fútbol. *Revista de psicología del deporte*, 28(2), 0079-0086.
- Garganta, J. (1997). *Modelação táctica do jogo de Futebol: Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento* [Doctoral]. Universidade do Porto: Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Garganta, J. (2006). (Re)Fundar os conceitos de estratégia e tática nos jogos desportivos colectivos, para promover uma eficácia superior. *Revista Brasileira de Educacao Física e Esporte*, 20(1), 201-203.
- Garganta, J. (2009). Trends of tactical performance analysis in team sports: Bridging the gap between research, training and competition. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 9(1), 81-89.
- Garganta, J., & Pinto, J. (1997). La enseñanza del fútbol. En *La enseñanza de los juegos deportivos* (Graca, Amandio-Oliveira José, p. 244). Paidotribo.
- Gómez, D. A. G., Sánchez, W. G. V., Trujillo, J. O. J., Vergara, J. D. O., Sánchez, R. T. H., & Morales, L. E. C. (2019). Efectos de juegos en espacio reducidos en la eficiencia del pase y control comparado con acciones aisladas en fútbol: Alta vs baja interferencia contextual. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 14(1), 72-80.
- Gómez-Carmona, C. D., Gamonales, J. M., Pino-Ortega, J., & Ibáñez, S. J. (2018). Comparative analysis of load profile between small-sided games and official matches in youth soccer players. *Sports*, 6(4), 173. <https://doi.org/10.3390/sports6040173>
- Gréhaigine, J.-F., & Godbout, P. (2014). Dynamic systems theory and team sport coaching. *Quest*, 66(1), 96-116.

- Hernandez Moreno, J., Castro Nuñez, U., Cruz Cabrera, H., Gil Sánchez, G., Guerra Brito, G., & Rodríguez Ribas, J. P. (2000). *La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica: Aplicación a la Educación Física Escolar y al Entrenamiento Deportivo*. INDE.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). Mc Graw-Hill.
- Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011). Physiology of small-sided games training in football: A systematic review. *Sports Medicine*, 41(3), 199-220.
- Ishibashi, T., Dakin, K. A., Stevens, B., Lee, P. R., Kozlov, S. V., Stewart, C. L., & Fields, R. D. (2006). Astrocytes promote myelination in response to electrical impulses. *Neuron*, 49(6), 823-832.
- Jarrett, K., Eloi, S., & Harvey, S. (2014). Teaching Games for Understanding (TGfU) as a positive and versatile approach to teaching adapted games. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 7(1), 6-20.
- Jiménez Trujillo, J. O. (2011). *Planificación del entrenamiento deportivo*. Funámbulos Editores.
- Kirk, D., & MacPhail, A. (2002). Teaching Games for Understanding and Situated Learning: Rethinking the Bunker-Thorpe Model. *Journal Of Teaching In Physical Education*, 21(2), 177-192. <https://doi.org/10.1123/jtpe.21.2.177>
- Lago, C., & Anguera, M. T. (2003). Observación y análisis de la acción de juego en el fútbol de alto rendimiento. Estudio de caso. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 317-321.
- Lago, J., Lago, C., Rey, E., Casáis, L., & Domínguez, E. (2012). El éxito ofensivo en el fútbol de élite. Influencia de los modelos tácticos empleados y de las variables situacionales. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 28, 145-170.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics*, 33(1), 159-174. <https://doi.org/10.2307/2529310>
- Lauder, A. G. (2001). *Play Practice: The games approach to teaching and coaching sports*. Human Kinetics.
- Losada, J. L., & Manolov, R. (2015). The process of basic training, applied training, maintaining the performance of an observer. *Quality & Quantity*, 49(1), 339-347.
- Mahlo, F. (1969). *El acto táctico en el juego*. Pueblo y Educación.
- Malta, P., & Travassos, B. (2014). Caracterização da transição defesa-ataque de uma equipa de futebol/characterization of the defense-attack transition of a soccer team. *Motricidade*, 10(1), 27.
- Martínez, C., H. F. (2001a). Fútbol: Caracterización de los modelos de enseñanza. Una oportunidad para el aprendizaje significativo. *Lecturas: educación física y deportes, Revista Digital*, 7(36), 1-3.
- Martínez, C., Hernando Fabio. (2001b). "Fútbol: Caracterización de los modelos de enseñanza". *revista digital Buenos Aires*, 7(36).
- Martínez, & García, H. G. (2018). Análisis de los goles en el fútbol europeo y momento en el que influyen más sobre la clasificación final. *e-balonmano.com: Revista de Ciencias del Deporte*, 14(2), 89-98.
- Martínez-González, M. Á., Sánchez-Villegas, A., Faulín, F. J., & Toledo, A. E. A. (2014). *Bioestadística amigable* (Tercera). Elsevier.
- Martins, C. M. L., Feitoza, P. M., & Silva, F. M. (1999). As principais tendências de planejamento do treino: Uma revisão bibliográfica. *Revista Treinamento Desportivo*, 4(2), 71-80.
- Matveiev, L. P. (1985). *Fundamentos del entrenamiento deportivo*. Raduga.
- Medina, J. (1996). Proceso de entrenamiento de codificadores para el estudio de los diarios del profesorado en Educación Física. *European Journal of Human Movement*, 2, 113-127.
- Medina, J., & Noguera, M. Á. D. (1999). Metodología de entrenamiento de observadores para investigaciones sobre Educación Física y Deporte en las que se utilice como método la observación. *European journal of human movement*, 5, 69-86.
- Mendes, R. M., Clemente, F. M., Couceiro, M. S., & Martins, F. M. L. (2013). Novas abordagens da avaliação do comportamento táctico no futebol: Análise do centroid e índice de dispersão. *Revista da Educação Física/UEM*, 24(4), 681-694.
- Merino, D. A. M., & Valencia, W. (2011). Características de las secuencias de juego ofensivo, su asociación en el resultado con futbolistas menores de once años y la generación de secuencias ofensivas luego de la recuperación del balón. *VIREF Revista de Educación Física*.
- Mesquita, I. (2013). Perspectiva construtivista da aprendizagem no ensino do jogo. En *JOGOS DESPORTIVOS: formação e investigação*. (Nascimento, J. V.; Ramos, V.; Tavares, F., Vol. 4, p. 512). Universidade do Estado de Santa Catarina.
- Mitchell, S., Oslin, J., & Griffin, L. L. (2006). *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach* (2.ª ed.). Human Kinetics.
- Moreno, C., & Pino, J. (1997). Creación, Ocupación y Aprovechamiento del Espacio como Concepto Básico para la Aplicación de los Medios Técnico-Tácticos Colectivos Básicos en los Deportes de Equipo. *Educación física Chile*, 244, 11-14.
- Mourinho, J. (2009). *Porque Tantas Victorias*. Deportiva Fútbol.
- Muñoz, J., Gamonales, J., León, K., & Ibáñez, S. (2018). Formación de codificadores y fiabilidad de los registros: Una aplicación al goalball. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 18(72), 669-691. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.72.005>
- Nevado-Garroza, F., & Suárez-Arrones, L. (2015). Comparación de las demandas físicas de tareas de fútbol reducido y la competición en jugadoras de fútbol sub 13. (Comparison of physical demands in small sided games and competition in football players under 13). *Cultura, Ciencia y Deporte*, 10(30), 235-243.
- Nicolau, J. P., Traver, V. A., & Riera, J. R. (1996). Propuesta de análisis de la táctica individual ofensiva en el fútbol. *Apunts. Educación física y deportes*, 1(43), 63-74.
- Osorio, R. D. M., Flórez, J. F., & Cely, W. F. C. (2017). Métodos de la enseñanza del fútbol en escuelas de formación en Tunja, Boyacá. *Revista Docencia Universitaria*, 18(2), 41-52.
- Owen, A., Twist, C., & Ford, P. (2004). Small-sided games: The physiological and technical effect of altering pitch size and player numbers. *Insight*, 7(2), 50-53.
- Papahristodoulou, C. (2008). An analysis of UEFA Champions League match statistics. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 1(20), 67-93.

- Partington, M., & Cushion, C. (2013). An investigation of the practice activities and coaching behaviors of professional top-level youth soccer coaches. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 23(3), 374-382.
- Patiño, F.W.A. (2014). Caracterización del entrenador deportivo, tras los mitos, los ritos y los vicios de los procesos de la competición deportiva infantil en Colombia: El caso del Festival Pony Fútbol. *Mot. Hum*, 15(2), 77-85.
- Patiño, W., Girón, V. H., & Arango, A. F. (2007). Parámetros técnico-tácticos para la selección de jugadores de fútbol en las categorías sub 13-16 con miras al alto rendimiento. *Revista de Educación física: Universidad de Antioquia*, 8, 3-59.
- Pérez, E. E., Nivelá, M. L. H., & Expósito, R. E. (2014). La resolución de problemas como estrategia de enseñanza para el aprendizaje de la táctica ofensiva en la categoría prebenjamín de fútbol 8. *Revista de psicología del deporte*, 23(1), 209-217.
- Puerto, J. M. G., Carmona, C. D. G., León, K., Jiménez, J. M., & Godoy, S. J. I. (2020). Estudio de las variables pedagógicas en tareas de entrenamiento en fútbol-base según el mesociclo competitivo: Un estudio de casos. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 37, 486-492.
- Puerto, J. M. G., Jiménez, J. M., León, K., & Godoy, S. J. I. (2018). Entrenamiento y confiabilidad entre observadores en el análisis del fútbol para ciegos. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 34, 155-161.
- Raposo, A. V. (2000). *Planificación y organización del entrenamiento deportivo*. Paidotribo.
- Reilly, T., & Gilbourne, D. (2003). Science and football: A review of applied research in the football codes. *Journal of Sports Sciences*, 2003(21), 693-705.
- Rienzi, E., Drust, B., Reilly, T., Carter, J. E. [xdot] L., & Martin, A. (2000). Investigation of anthropometric and work-rate profiles of elite South American international soccer players. *Journal of sports medicine and physical fitness*, 40(2), 162-169.
- Riera Riera, Joan. (1995). Estrategia, tácticas y técnica deportivas. *Apunts*, 39, 45-56.
- Rubio, J. G., Godoy, S. J. I., González, I. P., Molina, S. F., & Alonso, M. C. (2011). Diferencias entre nivel de juego y categoría de los jugadores en etapas de formación. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 395, 13.
- Sánchez García, M., Orgaz Baz, B., Chamorro Martínez, Ó., Carretero González, M., & Sánchez Sánchez, J. (2019). *Análisis del éxito en fútbol según el máximo nivel de logro: El gol*.
- Sánchez, W. G. V. (2019). Análisis de la organización ofensiva con la probabilidad de finalizar en gol en el fútbol. *VIREF Revista de Educación Física*, 8(3), 97-126.
- Scaglia, A. J., & Souza, A. (2004). Pedagogia do esporte. *Comissão de Especialistas–ME. Dimensões pedagógicas do esporte. Brasília: Unb/Cad*.
- Schnabel, G. (1990). El factor técnico-coordinativo. *Revista Stadium*, 139, 12-19.
- Seir-lo Vargas, Francisco. (2017). *El entrenamiento en los deportes de equipo*. Mastercede.
- Sgrò, F., Bracco, S., Pignato, S., & Lipoma, M. (2018). Small-sided games and technical skills in soccer training: Systematic review and implications for sport and physical education practitioners. *Journal of sports science*, 6(1), 9-19. <https://doi.org/10.17265/2332-7839/2018.01.002>
- Stewart, A., Marfell-Jones, M., Olds, T., & Ridder, D. H. (2011). *ISAK: International standards for anthropometric assessment*. International Society for Advancement of Kinanthropometry.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (2001). *Using multivariate statistics* (5.ª ed.). Harper & Row Publishers.
- Tamarit, & Xavier. (2007). *¿Qué es la "periodización táctica"?* MC sport.
- Teodorescu, L. (1984). *Problemas de teoría e metodología nos jogos desportivos*. Livros Horizontes.
- Teoldo, I., Garganta, J., & Guilherme, J. (2015). *Para um futebol jogado com ideias: Conceção, treinamento e avaliação do desempenho tático de jogadores e equipes*. Appris.
- Urbano, F. J., Triguero, D. M., Carmona, C. D. G., & Puerto, J. M. G. (2020). Influencia del perfil del entrenador en el diseño de tareas en fútbol-base: Estudio de casos. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 38, 204-212.
- Ureña, A., Morales-Rojas, J., León, J., & González, M. (2014). El voleibol español infantil. Estudio del nivel de participación en el juego. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte/International Journal of Medicine and Science of Physical Activity and Sport*, 14(56), 771-786.
- Valencia Sánchez, Wilder Geovanny. (2019). Editorial. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 14(2), 88.
- Valencia, W., & Arias, E. (2015). El Modelo Didáctico de las competencias de acción de juego, efectos de aprendizaje y validación empírica. *Expomotricidad: Instituto Universitario de Educación Física; sistema de Revistas de la Universidad de Antioquia*, 1(1), 277-284.
- Valencia-Sánchez, W. G., & Arias-Arias, E. A. (2017). Efectos de aprendizaje del modelo didáctico de competencias de acción de juego en jóvenes jugadores de fútbol. En *Entrenamiento deportivo y ciencias del deporte* (pp. 141-148). Grupo de investigación CUMANDAY.
- Verdú, N. P., Ariño, D. G., & Martínez, J. A. C. (2017). Análisis comparativo de la metodología mixta y la basada en juegos reducidos en el fútbol base. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 32, 199-203.
- Wein, H. (1999). *Fútbol a la medida del adolescente: Programas formativos para desarrollar y mejorar su capacidad de juego*. (2.ª ed.). Centro de Estudios, Desarrollo e Investigación del Fútbol Andaluz, CEDIFA.
- Wein, H. (2004). *Fútbol a la medida del niño: Desarrollar la inteligencia del juego para jugadores hasta catorce años* (2.ª ed.). Editorial Gymnos.
- Wein, H., & Schreiner, P. (2004). *Entwicklung der Spielintelligenz im Fußball*. Carolus-Sportverlag.
- Zurita Ortega, F., Pérez Cortés, A. J., González Campos, G., Castro Sánchez, M., Chacón Cuberos, R., & Ambris Sandoval, J. (2016). Estilos de enseñanza-entrenamiento y relación con ansiedad de jugadores de iniciación al fútbol. *Sportis*, 2(3), 390-411. <https://doi.org/10.17979/sportis.2016.2.3.1721>