

## ROLES Y SUBROLES DEL PREPARADOR FÍSICO EN FÚTBOL. DETERMINANDO SU COMPETENCIA DESDE LA PRAXIOLOGÍA MOTRIZ.

### ROLES AND SUB-ROLES OF THE PHYSICAL COACH IN FOOTBALL. DETERMINING HIS COMPETENCE FROM MOTOR PRAXIOLOGY.

Autor: Rubén Sánchez-López I, II | Actividad Física y Ciencias del Deporte, Universidad de Castilla-La Mancha, Toledo (España), II Educación Física, Deporte y Motricidad Humana, Universidad Autónoma de Madrid (España) Correo electrónico: ruben.sanchezlopez@uclm.es

Recibido: 05.01.2025

Aceptado: 15.05.2025

#### Resumen

Existe una brecha crítica en la literatura existente, que reposa en la delimitación de las áreas de actuación del preparador físico (PF) en el fútbol actual. Por ello, el objetivo de este trabajo fue identificar y describir los roles y subroles del PF en fútbol desde la óptica de la praxiología motriz. Teniendo en consideración tanto el plano de la práctica (fase interactiva), como el plano de la teoría (fases pre-interactiva y post-interactiva), se identificaron los roles sociomotores de Entrenador y Asistente, y los roles no motores de Planificador, Evaluador e Investigador. Desde estos roles, y tomando como base los conceptos de inter-motricidad y especificidad, se propusieron 13 subroles sociomotores: dinamizador, optimizador, coadyuvante, tecnificador, activador, estimulador, testeador, readaptador, proveedor, mediador, tanteador, cronometrador y observador; y 11 subroles no motores: planificador, programador, periodizador, diseñador, monitorizador, analista, rastreador, supervisor, observador, lector y científico. El nivel de desempeño y experiencia que pueda tener el PF sobre cada uno de los subroles descritos, definirá su competencia. Dado que la competencia es multifactorial y requiere de distintas capacidades en relación con estos subroles, existirán distintos perfiles de PF, pudiendo integrarse conjuntamente en cualquier staff.

**Palabras clave:** competencia motriz; deportes de equipo; sociomotricidad, entrenamiento deportivo.

#### Abstract

There is a critical gap in the existing literature, which rests on the delimitation of the areas of action of the physical coach in today's football. Therefore, the objective of this work was to identify and describe the roles and sub-roles of the physical coach in football from the perspective of motor praxiology. Taking into consideration both the practical plane (interactive phase) and the theoretical plane (pre-interactive and post-interactive phases), five roles were identified. On the one hand, the sociomotor roles of Coach and Assistant, and on the other hand, the non-motor roles of Planner, Evaluator and Researcher. From these roles and based on the concepts of inter-motricity and specificity, 13 sociomotor sub-roles were proposed: promoter, optimizer, coadjutant, technifier, activator, stimulator, tester, readapter, provider, mediator, scorer, timekeeper and observer; and 11 non-motor sub-roles: planner, programmer, periodizer, designer, monitor, analyst, tracker, supervisor, observer, reader and scientist. The level of performance and experience that the physical coach may have on each of the sub-roles described will determine his competence. Since this competence is multifactorial and requires different capacities in relation to these sub-roles, there will be different physical coach profiles, which can be integrated jointly into any staff.

**Keywords:** motor competence; team sports; sociomotricity, sport training.

## INTRODUCCIÓN

Aunque puede dar la impresión de que la teoría del entrenamiento deportivo sigue en pañales, en las últimas décadas se han producido grandes avances en respuesta a las inquietudes de muchos profesionales. En lo que refiere al fútbol, se puede afirmar que hasta bien avanzado el siglo XX la preparación de los equipos y jugadores se producía a partir del juego libre y espontáneo sin ningún tipo de control del rendimiento (Silveira, 2009), dado que el estudio científico de las actividades físicas no era visto todavía como una necesidad (Parlebas, 1969b). En aquel momento de su evolución, el fútbol se estaba construyendo como deporte. Hacia los años 60, se comienza a desarrollar una teoría del entrenamiento deportivo basada en la experiencia de los deportes de alto rendimiento en la antigua URSS (Issurin, 2010). En este periodo, debido a las grandes evoluciones de estos métodos de entrenamiento inicialmente dirigidos a los deportes psicomotores, el fútbol fue colonizado metodológicamente (Sánchez-López, 2012b). Esto supuso que la preparación física del fútbol fuese basada en el atletismo (Álvarez del Villar, 1985), salpicando de lleno al proceso de entrenamiento y, especialmente, a la figura del preparador físico (PF) en fútbol, y otros deportes de equipo. El PF era visto como el “adiestrador del cuerpo”, como un “adhesivo”, debido a la existencia generalizada de una idea errónea sobre lo qué es y debe ser el entrenamiento en fútbol (Frade, 1985).

Posteriormente, surgen métodos alternativos para responder a las limitaciones que ofrecían los métodos de entrenamiento heredados del atletismo, respondiendo a las peculiaridades del proceso de entrenamiento en deportes de equipo. En este sentido, se pueden identificar dos corrientes importantes: una que toma como base el entrenamiento estructurado de Seirul-lo (Seirul-lo, 1998, 2005, 2009) y otra que parte desde la Periodización Táctica de Vítor Frade (Frade, 1985, 1990). Desde ambas corrientes se defiende una perspectiva holística del ser humano y la no-linealidad en sus aprendizajes motrices. El entrenamiento ya no se entiende como un sumatorio de partes (física, técnica, táctica, psicológica...), sino que estas dimensiones existen en simultáneo y se perciben de forma global. Esto supone que no se pueda desligar al deportista de la persona y que no se le pueda considerar como una máquina de rendimiento sino como un ser humano, con toda su complejidad y toda su riqueza (Batalla, 1995). Además, ambas corrientes enfatizan la necesidad de que la preparación física de los jugadores de fútbol debe ser una preparación física para jugar al fútbol.

El propio Seirul-lo, en una entrevista con Cappa, llega a la conclusión de que “la preparación física no existe” (Seirul-lo y Cappa, 2007). Evidentemente, dejan entrever a qué tipo de preparación física hacen referencia, argumentando que antes se pensaba que primero había que fabricar un atleta y luego que jugase a lo que sea. Por tanto, se comienza a trazar una idea de preparación física basada en la lógica interna de la modalidad deportiva que se compite, que sería clave para la publicación de diversos libros sobre la preparación física en fútbol entre los que se pueden destacar: “La preparación ¿física? en el fútbol. El proceso de entrenamiento desde las ciencias de la complejidad” (Pol, 2011), “La preparación (física) para el fútbol basada en el juego” (Mallo, 2013), “El modelo de juego como pilar de la “preparación física” en el fútbol” (Gómez Piqueras, 2015) y “La preparación física del fútbol contextualizada en el fútbol” (Estévez, 2017). Como se puede presagiar, la figura del PF en fútbol ha estado en constante debate, existiendo cierta confrontación entre aquellos que defienden un perfil de PF encargado de realizar aquellas tareas que se alejan de la lógica interna del fútbol con el objetivo de mejorar la condición física de los jugadores, y los partidarios de un perfil de PF que se caracterice por un alto conocimiento del juego y que se involucre de forma total en el proceso de entrenamiento. Como respuesta a estas dos vías, desde el propio entrenamiento estructurado (Tarragó et al., 2019), se ha reconocido un entrenamiento coadyuvante (Gómez et al., 2019) y un entrenamiento optimizador (Pons Alcalá et al., 2020), vinculados a distintos niveles de aproximación.

De igual modo, esta ruptura de paradigma en lo que concierne a la preparación física del futbolista, ha tenido su "eco" en una serie de aportaciones orientadas al fútbol formativo. Se podría destacar el sistema categorial para el diagnóstico de tareas propuesto por Echeazarra (2016b, 2016a), que pensando en la especificidad de las tareas de acuerdo con su lógica interna, ofrece cuatro bloques categoriales: competición, auxiliar, especial y no actividad. Paralelamente, la propuesta de Sánchez-López y Perdomo (2016) que, tomando como base el modelo sistémico y la dimensión cognitivo-emocional del jugador, clasifican las tareas según cinco subdinámicas: individual, de conexión, de relación simple, de relación compleja y de situación real. Ambas propuestas ponen el foco en la importancia de los juegos reducidos (Casamichana et al., 2015; Castellano, 2008, 2009; Gréhaigne, 1988) en el entrenamiento del fútbol.

Siguiendo con esta línea de pensamiento, desde el planteamiento que ofrece la praxiología motriz se puede evidenciar que existe una competencia motriz específica para cada modalidad deportiva (Parlebas, 2018), por lo que el entrenamiento en fútbol debería ser un entrenamiento para la competencia futbolística (Sánchez-López et al., 2021). Dada la naturaleza del fútbol, la competencia futbolística de los jugadores está estrechamente vinculada a la dimensión táctica y relacional (Sánchez-López, 2024), y esto no puede ser omitido por los preparadores físicos, ni por aquellas instituciones que se encargan de su formación. De este modo, la dimensión táctica y relacional determina una serie de roles sociomotores en los jugadores durante sus actuaciones, siendo el rol sociomotor, "el conjunto de comportamientos motores que en un juego deportivo están asociados a un status sociomotor concreto" (Parlebas, 2001), y la actuación, "el conjunto de conductas desplegadas por un jugador en un evento determinado (por ejemplo, un partido), contemplándose como un indicador de sus fallos y aciertos" (Parlebas, 2018). Durante sus actuaciones, los jugadores harán uso de su rol sociomotor de distinta manera, acudiendo a los subroles sociomotores, que identifican los comportamientos asociados al rol correspondiente (Parlebas, 1976b).

Distintos trabajos se han centrado en analizar los roles y subroles sociomotores del jugador de fútbol (Dugas, 1999; Marqués et al., 2015; Oboeuf et al., 2009; Sánchez-López et al., 2021), pero hasta la fecha no conocemos trabajos que hayan profundizado sobre la figura del PF en fútbol desde esta perspectiva. Parlebas (1976b) expone con precisión, que los roles deben ser calificados como "sociomotores" en nuestro ámbito de conocimiento, para diferenciarlos de aquellos roles que responden a la dimensión psicológica, y que determinan estatus sociales, afectivos, posicionales, etc. Respecto a esta premisa, desde este trabajo se pretende profundizar sobre los roles sociomotores del PF en la acción, pero también parece indispensable abordar los roles "no motores" que se producen fuera de la acción, con vistas a planificarla y evaluarla, ya que por desgracia, cualquiera que haya jugado al balón se cree en posesión de los conocimientos básicos para analizar, evaluar y juzgar las actividades deportivas (Parlebas, 1969a).

El PF no es un jugador, pero puede influir al igual que el entrenador y otros miembros del staff cuando se involucran en una tarea de entrenamiento. No es lo mismo el juego libre y espontáneo que se produce en una situación ludomotriz que la práctica deliberada que toma forma en el entrenamiento deportivo. Parlebas (1976a) pone un ejemplo muy interesante sobre el código praxémico que se produce en el juego de la pelota sentada, que al igual que muchos otros juegos tradicionales se desarrollan sin la presencia del entrenador, o al menos sin la necesidad de ella. La práctica deliberada, en cambio, precisa de la presencia del entrenador o del PF, cuyas conductas en la acción cambian el devenir de las conductas motrices de los jugadores modulando sus actuaciones. Por ejemplo, en una tarea sociomotriz de duelo colectivo que se produzca en un espacio reducido, el PF puede tener que estar surtiendo de balones constantemente a los jugadores cada vez que se produce una situación de reinicio. Esto puede originar distintos tipos de acciones dependiendo de la decisión motriz que tome el PF: podrá reiniciar el juego sobre un jugador libre de un equipo, enviar el balón a un espacio sin jugadores produciendo una situación de conquista del balón, enviar el balón hacia dos jugadores de distintos equipos creando un duelo entre ellos, que podría ser aéreo si

el PF crea una disputa en el aire. Por tanto, el PF es un actor más del juego que está en una posición privilegiada para cambiar el transcurso de las tareas e impactar sobre las conductas motrices que desarrollan los jugadores durante la acción. En este sentido, aunque la lógica interna de un juego orienta necesariamente las conductas motrices (Martínez-Santos, 2017), las propias conductas de cada jugador, así como del entrenador y PF, influyen sobre las conductas de los demás, y las conductas de los demás sobre las conductas de cada individuo. Cualquier detalle afecta al todo, porque todo está unido, y esto nos lleva a enfatizar la significancia por lo singular, y huir de enfoques del mundo previsibles y deterministas (Lorenz, 1972).

Por todo lo comentado, se asume que las contribuciones procedentes desde los métodos de entrenamiento del atletismo aportaron, en su momento, un gran valor en el proceso de entrenamiento, pero presentaron una gran limitación al dejar de lado las demandas y necesidades que esconden los rasgos propios de la lógica interna del fútbol. Este enfoque sesgado de la preparación física en fútbol, que es evidenciado también en otros deportes sociomotores, acentuó la fisura entre aquello que se estudia en las universidades y aquello que realmente se precisa en la práctica, reclamando la publicación de un trabajo como éste. Por tanto, el objetivo de este trabajo fue identificar y describir los roles y subroles del PF en fútbol desde la óptica de la praxiología motriz.

## MÉTODO

Este trabajo desarrollado desde la praxiología motriz es producto principal de las inquietudes y experiencias profesionales del autor. Por esta razón, existe cierto riesgo de sesgo debido a las vivencias personales que conducen al encuentro. No obstante, se resalta el valor aplicativo de su contenido que ofrece una línea innovadora y transgresora, posicionándolo como una referencia alternativa para los preparadores físicos en el fútbol de élite. Por tanto, la simbiosis generada entre la experiencia y los conocimientos adquiridos mediante el análisis de textos con base en la praxiología motriz, junto a otros estudios procedentes de otros campos, constituyen los ejes vertebradores de esta propuesta sobre los roles y subroles del PF en fútbol.

## PROPUESTA

### Los roles del preparador físico en fútbol

Evocando la famosa clasificación de Parlebas (1970, 2001) sobre presencia o ausencia de comunicación praxica, se podría hablar de presencia o ausencia de acción cuando se trata de identificar los escenarios de actuación del PF. Y es que el PF tiene que ser una persona del terreno, pero de todo el terreno, incluyendo la reflexión y el estudio (Garganta, 2007). Esto hace entrever la existencia de un plano de la práctica y un plano de la teoría. El plano de la práctica se relaciona con la fase de (inter)acción, mientras que el plano de la teoría se vincula a las fases pre-interactiva, a través de la planificación, y post-interactiva, por medio de la evaluación (Piéron, 1999). Estos planos servirán para insertar sus principales roles de intervención. En este sentido, merece la pena diferenciar entre el rol sociomotor, como estatus puesto en acción (Parlebas, 1976b, 2005); y el rol no motor, cuando el estatus se concretiza en ese segundo plano, el teórico.

En el plano práctico, el de la (inter)acción, el PF puede asumir el rol de "entrenador", siendo capaz de dirigir la sesión de entrenamiento en determinados momentos, así como el rol de "asistente", proporcionando apoyo y soporte al místico o resto del staff cuando sea preciso. Bajo estos roles, es otro participante más en el entrenamiento, que a través de sus acciones motrices y no motrices puede cambiar el transcurso de las tareas en las que toman parte los jugadores. Respecto a esta idea, se podría caer en el error de pensar que el PF, al igual que el entrenador, no actúa

durante el juego, porque evidentemente no es un jugador más. Sin embargo, su papel en la acción es clave, dado que puede equilibrar-desequilibrar fuerzas durante el duelo colectivo con una simple regla de provocación, puede inducir a errores a los jugadores impactando sobre sus conductas o puede facilitar su éxito modificando los escenarios de juego. También puede a partir de gestos, gestemas e intercambios verbales (Oboeuf et al., 2022) motivar, corregir, elogiar o reprochar a sus jugadores, así como mediante interacciones motrices esenciales, cortar un pase o introducir un nuevo balón durante la tarea. Y es que el concepto de acción evoca las diversas dimensiones de la personalidad (afectiva, cognitiva, relacional y decisional) (Parlebas, 2017c), por lo que todo agente que está inmerso en el juego puede cambiar el devenir de éste.

En la otra cara de la moneda, en el plano teórico, se podrían encontrar tres roles fundamentales: “planificador”, “evaluador” e “investigador”. Cuando el PF se desempeña como “planificador” desenvuelve sus tareas en una fase pre-interactiva que antecede a la sesión de entrenamiento o a la competición, es decir, a la fase interactiva. Cuando lo hace como “evaluador”, centra su intervención en una fase post-interactiva, analizando lo que ha sucedido durante la práctica. En último lugar, aparece el rol de “investigador” en momentos que no se dirigen de forma directa a la preparación de los jugadores y el equipo, sino a la formación del propio PF con vistas a su mejora continua. En este sentido, no estamos hablando sólo de una investigación dirigida a producir ciencia, sino que, de forma indirecta, se trata de una investigación por y para el equipo, por y para sus jugadores. Todos estos roles que toman lugar en el plano teórico suelen ocupar una mayor carga diaria de trabajo para el preparador físico que la fase de (inter)acción con el equipo durante las sesiones de entrenamiento. Por tanto, no pueden ser despreciados dentro del trabajo que caracteriza a esta figura.

### **Inter-motricidad y preparación física**

La interactividad motriz, con su presencia o ausencia, permite valorar la dimensión colectiva o la dimensión individual (Martínez-Santos, 2017; Parlebas, 2005). Por ello, la sociomotricidad no se enfoca únicamente en el colectivo, sino que atiende a dos planos: el equipo como unidad social y el jugador dentro del plan colectivo (Parlebas, 1967b). Respecto a este hecho, se puede dilucidar que hay un entrenamiento de equipo y un entrenamiento del individuo (Mallo, 2013; Seirul-lo, 1987), que, paradójicamente, deberían estar en sintonía.

Durante mucho tiempo se ha creído que, para entrenar un deporte de equipo, como es el caso del fútbol, bastaba con preparar a los jugadores uno a uno, sin considerar que la presencia simultánea de compañeros y adversarios transforma la motricidad en sociomotricidad (Parlebas, 1967b). Esta transformación exige una competencia motriz diferente a la demandada por las actividades psicomotrices (Dugas, 1999; Martínez-Santos, 2017; Parlebas y Dugas, 1998), dado que, no sólo hay acción, hay interacción (Parlebas, 1971), siendo ésta el principal objeto de conocimiento científico en fútbol (Frade, 1990). Desde esta interacción, el jugador adopta con naturalidad hábitos de acción y de comunicación que están inducidos culturalmente por las cosas y personas que lo rodean (Parlebas, 1978). La actividad de cada jugador se inscribe en un esquema de acción colectiva no regulada en cada detalle y cargada de significación (Parlebas, 1967b).

En otras palabras, los fenómenos sociomotores no son reducibles a meras manipulaciones de peones sobre el tablero (Parlebas, 1970); el todo se entrena en la parte y la parte en el todo (Araújo, 2009). Por todo lo aportado, el PF debería tener una sensibilidad especial por entender y atender a los jugadores desde lo social, enfatizando la naturaleza dinámica y relacional de los juegos deportivos donde la complejidad referente a las relaciones intra e inter-equipo perduran a lo largo del juego (Clemente, 2012).

### **La especificidad de la preparación física. Hacia el entrenamiento de la competencia futbolística.**

La especificidad es aquella propiedad que atestigua una característica original, exclusiva y, por tanto, diferencial (Parlebas, 1976b), siendo un concepto que determina la relación entre dos variables (Gibson, 1979). La especificidad mantiene una estrecha relación con la transferencia, dado que hay transferencia cuando la ejecución de una actividad modifica de manera positiva o negativa la siguiente realización de una actividad nueva o la reproducción de una actividad antigua (Parlebas, 1968). Es decir, para que exista transferencia positiva parece necesario que ambas actividades compartan ciertos rasgos, estando en el mismo dominio motriz de acuerdo con su especificidad.

Tradicionalmente se han descrito distintos tipos de especificidad en el ámbito del deporte, tales como la metabólica, la biomecánica o la psicológica (Gamble, 2006). La especificidad metabólica, la de los sistemas energéticos, se relaciona con las demandas físicas de la modalidad deportiva (Baker, 2001), dado que los efectos de la práctica de actividades físicas sobre la dimensión biológica no plantean ninguna duda (Parlebas, 1971). Este soporte energético en fútbol viene determinado principalmente por la vía aeróbica, pero los futbolistas precisan de la vía anaeróbica para enfrentar situaciones de alta intensidad que suceden de forma intermitente durante los partidos (Sanuy et al., 1995). La especificidad biomecánica, la del movimiento, se relaciona con los gestos propios de la modalidad deportiva, es decir, con la técnica deportiva. La especificidad psicológica, de corte emocional, responde a las exigencias de concentración durante la tarea, es decir, a las demandas de esfuerzo mental. Por ejemplo, para muchos jugadores no será lo mismo entrenar con público que a puerta cerrada.

Con respecto a la especificidad biomecánica, en el caso del fútbol, se podría diferenciar una técnica con balón y otra técnica sin balón (Sánchez-López y Perdomo, 2016). En cuanto a la técnica con balón, no existe duda alguna de que el hecho de golpear un balón con el pie sería específico para el fútbol, y no para el baloncesto. Sin embargo, la aplicación de movimientos, drills y gestos “similares” a los que aparecen en competición en relación con esa técnica sin balón, con la intención de preparar al cuerpo del futbolista dentro de la sala de gimnasio, podrían ser un problema más que una solución, si no están correctamente diseñados, dado que la producción motriz no es lineal (Parlebas, 1977). Estos movimientos “a modo recetas”, que tan de moda están en la actualidad, podrían acentuar el problema todavía no superado del dualismo, y el entendimiento del cuerpo como “caja negra”, y no como actor, el gran olvidado de las ciencias humanas (Parlebas, 1975). Y esto recuerda mucho al ejemplo que utiliza el propio Parlebas (1975) sobre aquel esquiador que está “perfeccionando su cuña”: “Un esquiador que ha repetido incansablemente el gesto de la cuña durante sus primeras sesiones será especialmente vulnerable cuando, en un descenso, la velocidad parezca demasiado alta y el angustiado practicante despliegue, con pavor, “su” cuña. Ese retorno ilusorio a ese saber-hacer, percibido como un refugio, va a perturbar enormemente su actuación, incluso a bloquearla”. Y prosigue afirmando que, “la mecanización restringe la imaginación”. Siguiendo con esta cita, recordemos que una de las grandes críticas de Pierre Parlebas (1967a), décadas atrás, es la consideración de una educación física desmenuzada, troceada, a merced de un agregado de gestos convencionales y aprendidos; defendiendo que la acción motriz no puede reducirse a los procesos biomecánicos que la condicionan, ni a las técnicas por las cuales se expresa. Es por ello, que se alerta que cualquier tipo de trabajo centrado en la biomecánica deportiva, debería tener en consideración las particularidades de la persona que actúa, dado que grandes deportistas de nuestra historia necesitaron “correr mal” para “jugar bien”.

Además de estos tipos de especificidad, existe una especificidad, algo ignorada tradicionalmente, que hace referencia a los rasgos de las situaciones motrices observados desde la lógica interna de cada modalidad deportiva. En la actualidad, se puede aproximar al concepto de representatividad (Chow, 2010; Davids et al., 2008; Tan et al., 2012), estando vinculada a la dimensión táctica del juego. Volviendo al ejemplo del fútbol y el baloncesto, dos

deportes sociomotores de equipo, el hecho de jugar un partido de baloncesto sería más representativo para enseñar fútbol que golpear un balón con el pie contra una pared, dado que en el primer escenario se pueden encontrar gran parte de los rasgos que conforman la lógica interna del fútbol que se compite (duelo colectivo, espacio compartido y polarizado, participación simultánea...). Profundizando en esta especificidad de las situaciones motrices en un deporte como el fútbol, parece interesante resaltar la existencia de un concepto de especificidad basado en el modelo de juego (Frade, 1990; Guilherme, 1991; Guilherme et al., 2008; Rodrigues, 2003), dado que hay muchos tipos de fútbol que responden a la identidad de los equipos. Esta identidad, no sólo viene marcada por el sistema cultural o por la filosofía del club, sino que tiene mucho que ver con las características de los jugadores que conforman una plantilla y que ponen sus conductas motrices al servicio del equipo dentro del espacio de juego. Este espacio motor es un espacio social y afectivo (Parlebas, 1971), por lo que los factores emotivos afectan profundamente a la forma de jugar.

### **Los subroles sociomotores del preparador físico en fútbol**

A partir de los conceptos abordados de inter-motricidad y especificidad, se pueden identificar una serie de subroles sociomotores vinculados a los roles sociomotores propios del PF cuando se encuentra en el plano de acción, es decir, cuando asume el rol de "entrenador" o de "asistente". En este sentido, los subroles sociomotores permiten analizar el surtido de conductas asociadas al rol sociomotor, resaltando la característica más destacada de la secuencia práxica (Parlebas, 1976b).

En primer lugar, en esta propuesta se identifican los siguientes subroles sociomotores bajo el rol sociomotor "entrenador":

**El dinamizador:** Desde el subrol de dinamizador, el PF debe dominar todo tipo de prácticas ludo-motrices. Los juegos de interacción y dinámicas de grupo que están alejados de la lógica interna del fútbol pueden ser contenidos a llevar a cabo durante la acción y en grupo, pudiendo responder a objetivos condicionales. En este sentido, es importante que el PF sea consciente que el acto lúdico no puede reducirse al funcionamiento de una máquina biológica (Parlebas, 1975) y que toda tarea de entrenamiento debería tener un sentido más allá de la dimensión condicional.

**El optimizador:** El PF bajo el subrol de optimizador, es el PF de campo en su máxima expresión, actuando como un entrenador más y, en muchas ocasiones, como "mano derecha" del entrenador principal. Está inmerso en la acción, dentro del campo y frente al grupo. Desde este subrol debe ser un profundo conocedor del juego y de la lógica interna que caracteriza a su deporte, identificando el impacto que puede generar cada tarea de entrenamiento en el organismo de sus jugadores, así como en el resto de estructuras (Seirul-lo, 2003), dado que el ser humano no es una máquina, es un todo indisociable, una unidad psicomotriz (Parlebas, 1969a).

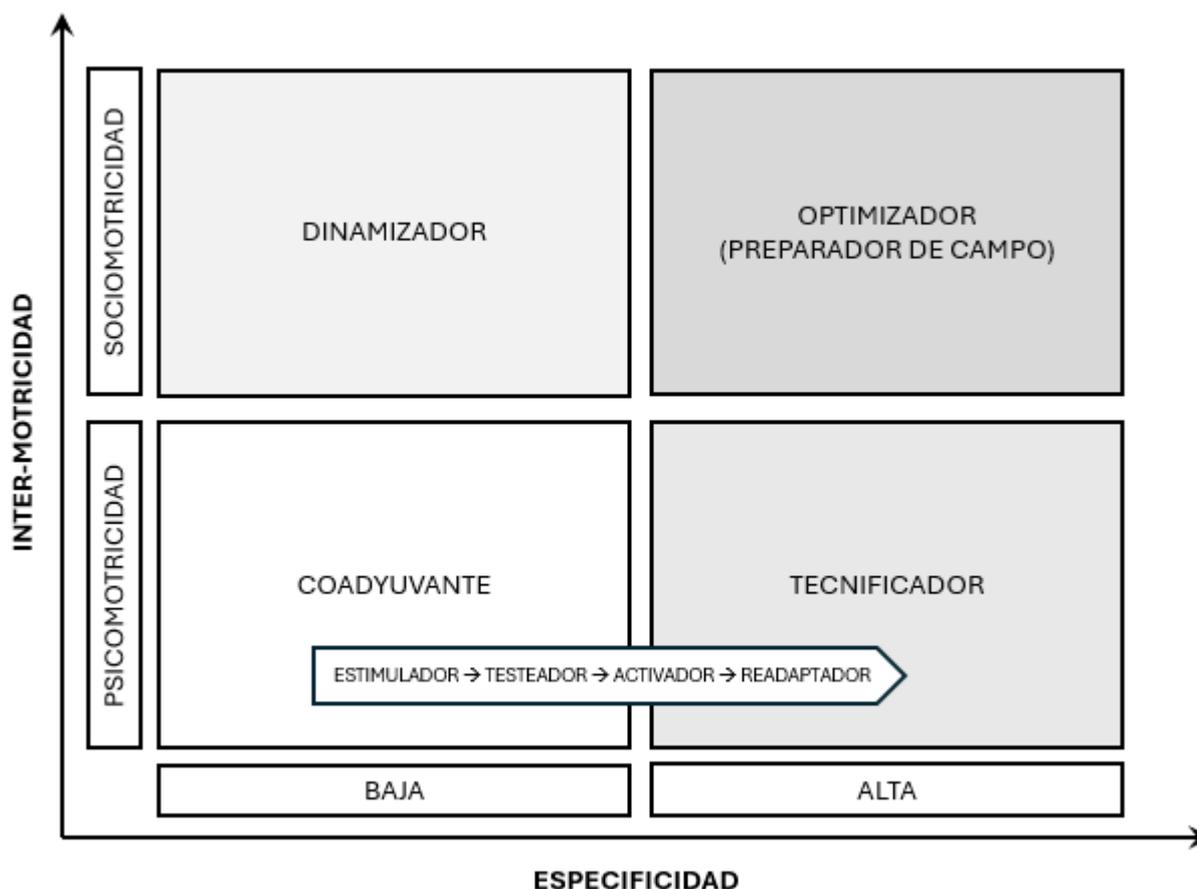
**El coadyuvante:** El PF en acción puede adquirir el subrol de coadyuvante cuando su labor se desarrolla en la sala de gimnasio, fuera del terreno de juego o en tareas de entrenamiento sin balón con objetivos meramente condicionales. En la actualidad, los especialistas en el acondicionamiento físico y entrenamiento de la fuerza, entendiendo la fuerza como la capacidad física fundamental (Tous, 2007), son preparadores físicos que realizan su labor en torno a este subrol. Estos perfiles de PF tienen un gran peso en las sesiones que preceden o suceden (sesiones "pre" y "post") a las sesiones de entrenamiento en campo.

El técnico: Cuando el PF está en campo, y trabaja desde una situación psicomotriz, surge la incongruencia desde la especificidad táctica, dado que la tarea se aleja de la lógica interna de la modalidad. Se puede afirmar que es escasa de fútbol (Echeazarra, 2016b), por mucho que haga uso del balón y el simple hecho de dominarlo sin compañeros ni adversarios pueda entenderse como especificidad del movimiento, como se ha mencionado anteriormente. Desde el subrol de técnico, próximo al subrol de optimizador, se entiende que el PF simulará un escenario de juego (portería para finalizar, setas que delimitan un espacio de acción, muñecos que actúan de falsa oposición, etc.) para trabajar con un jugador aspectos sociomotores, con la intención de conferir a la técnica del jugador una faceta dinámica, adaptativa y relacional (Garganta, 2001). Es cierto, que es una falsa sociomotricidad, ciertamente vacía; pero puede ser la mejor herramienta en estos momentos del entrenamiento para ir más allá, utilizando tareas que simulen la aplicación de la técnica en juego (Sánchez-López, 2012a).

Además, podríamos hablar de otros cuatro subroles sociomotores que estarían a caballo entre el subrol de "coadyuvante" y el subrol de "técnico": En primer lugar, el subrol de "activador", que se puede dar cuando el PF realiza en gran grupo un calentamiento tradicional, en el que los jugadores no interactúan entre ellos, o cuando el PF durante el partido acompaña a un jugador suplente durante su calentamiento en banda. En segundo lugar, el subrol de "estimulador", cuando el PF, por ejemplo, dirige ejercicios de estiramientos con el fin de ampliar rangos de movimiento, o prepara un circuito de trabajo preventivo para intentar minimizar el riesgo de lesión de los jugadores. En tercer lugar, el subrol "testeador", que aparece cuando el PF realiza test físicos, o pruebas de otra naturaleza, a los jugadores con el fin de evaluar posteriormente su rendimiento. Por último, el subrol de "readaptador" que, tras la rehabilitación de un jugador y su alta médica, se encarga de dirigir el entrenamiento del jugador que todavía no está preparado para entrenar con el equipo. Este subrol de "readaptador" debería evolucionar hacia el subrol de "técnico" con el fin de crear las mejores condiciones para readaptar con éxito al jugador dentro del grupo. En caso contrario, pasará lo que en muchas ocasiones ocurre, y es que existe un alto riesgo de que el jugador vuelva a recaer de su lesión si su última fase de readaptación tuvo "poco de fútbol".

Todos estos subroles sociomotores que se pueden encontrar cuando el PF actúa bajo el rol de "entrenador", fueron identificados y descritos a partir de los conceptos de inter-motricidad y especificidad, tal y como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Subroles sociomotores del PF en el plano de acción bajo el rol sociomotor “entrenador”



En segundo lugar, bajo el rol sociomotor “asistente”, se podrían mencionar los siguientes subroles sociomotores:

**El proveedor:** Desde este subrol sociomotor, el PF desplegará conductas dirigidas hacia el abastecimiento de balones al entrenador o a otro miembro del staff que esté dirigiendo la tarea con el fin de garantizar el éxito de esta.

**El mediador:** Cuando el PF actúa bajo el subrol sociomotor de mediador, realiza labores de arbitraje o se desenvuelve como juez durante la tarea.

**El tanteador:** El PF, en ocasiones, puede adquirir un subrol sociomotor de “tanteador”, encargándose de comunicar el marcador durante la tarea contabilizando las interacciones de marca que se producen (goles o puntos conseguidos).

**El cronometrador:** Este subrol sociomotor aparece cuando el PF centra su actuación en controlar los tiempos de esfuerzo y recuperación durante las tareas, informando cuando hiciera falta, al entrenador o a los propios jugadores, del inicio y fin de las series, repeticiones y descansos.

**El observador:** El PF adquiere el subrol de observador cuando se dedica a examinar, y anotar si procede, lo que está

sucedendo, estudiando las conductas motrices de los jugadores, para dar un feedback adecuado al entrenador. Este proceso requiere de una gran sensibilidad, abordando el problema desde una perspectiva semiotriz (Parlebas, 2001). Es decir, no basta con observar “cuerpos en movimiento”, sino que se precisa comprender a las personas que actúan en la situación motriz (Martínez-Santos, 2017), dado que el cuerpo es una construcción cultural, no sólo fisiológica (Parlebas, 2017a) y la conducta motriz pone de manifiesto lo que la persona es (Martínez-Santos, 2017).

### **Los subroles no motores del preparador físico en fútbol**

El trabajo del PF no sólo es una acción directa sobre los jugadores, sino que es mucho más polivalente (Seirul-lo, 1987). En línea con esta afirmación, de igual modo que se pueden evidenciar unos roles y subroles sociomotores en el plano de la acción, existen otro conjunto de subroles no motores vinculados a los roles propios del plano teórico (“planificador”, “evaluador” e “investigador”), entre los que se podrían destacar los siguientes.

#### **Bajo el rol “planificador”:**

Aunque la planificación se puede entender como un proceso global que precede al momento de entrenamiento (fase interactiva), también puede ser apreciado como uno de los componentes de la fase pre-interactiva, junto a la programación y la periodización. Por ello, el PF podría desempeñarse desde los siguientes subroles:

El planificador: Construye el futuro deseado, estableciendo objetivos, a través de la gestión eficaz de los recursos disponibles. Desde este subrol de planificador piensa “qué” se va a hacer en el entrenamiento.

El programador: El PF cuando actúa como programador, selecciona los contenidos y medios de entrenamiento. Es decir, este subrol se centra en el “cómo” se va a realizar el entrenamiento, acudiendo a la tipología de tareas a utilizar para responder a los objetivos establecidos.

El periodizador: Desde el subrol de periodizador, el PF debe secuenciar los contenidos y la carga que conllevan en el proceso de entrenamiento de una forma coherente, respondiendo al “cuándo” y “cuánto” se va a realizar dentro del proceso de entrenamiento a distintas escalas (tarea, sesión, microciclo...).

El diseñador: Junto a las tres componentes de la fase pre-interactiva que definen los subroles anteriormente comentados, el PF también puede crear nuevas tareas de entrenamiento, o modificar tareas conocidas por los jugadores, desempeñando el subrol de diseñador.

#### **Desde el rol “evaluador”:**

El monitorizador: Este subrol está estrechamente vinculado con la capacidad del PF para desenvolverse con la tecnología, ya que tiene que ver con el registro y seguimiento de parámetros fisiológicos, y de otra naturaleza, con el fin de estimar variables como la carga de trabajo, el rendimiento, el estado de forma y la fatiga acumulada por los jugadores. Por tanto, para el PF supone la responsabilidad del estado de la condición física de los jugadores a lo largo de la temporada (Seirul-lo, 1987).

El analista: El PF podrá analizar la competición y el entrenamiento desde el juego y/o desde los datos para evaluar a los jugadores. Los datos podrán ser recogidos con instrumentos o proporcionados por proveedores de datos para analizar no sólo el rendimiento condicional de los jugadores, sino su competencia futbolística (Sánchez-López et al., 2023). Es decir, el PF debería analizar la eficacia técnico-táctica de los jugadores (Seirul-lo, 1987), no sólo con la

intención de poder ofrecer un feedback al entrenador, sino también con vistas a la planificación de contenidos de entrenamiento.

El rastreador: Entre los subroles de “monitorizador” y “analista”, emerge otro subrol que se podría denominar “rastreador” o “trackeador”, que se encarga de estudiar las demandas condicionales y contextuales desde la carga externa (Castellano et al., 2011; Castellano y Echeazarra, 2019), aspecto que está adquiriendo una gran relevancia en el fútbol actual. Desde este subrol, el PF utiliza dispositivos tecnológicos de seguimiento (GPS, GNSS, LPS y otros...) para estudiar las distancias recorridas por los jugadores durante los entrenamientos y en competición, es decir, centra su labor en analizar datos condicionales en el contexto de juego.

El supervisor: Una de las funciones esenciales del PF es analizar el rendimiento del equipo desde diferentes vías. Para ello, precisa de ser un supervisor del rendimiento deportivo, es decir, bajo este subrol debe aglutinar los datos procedentes de otros departamentos (medicina, psicología, análisis, nutrición, etc.) y filtrar la información, decidiendo qué es lo importante para el místico y para el equipo.

#### **Bajo el rol de “investigador”:**

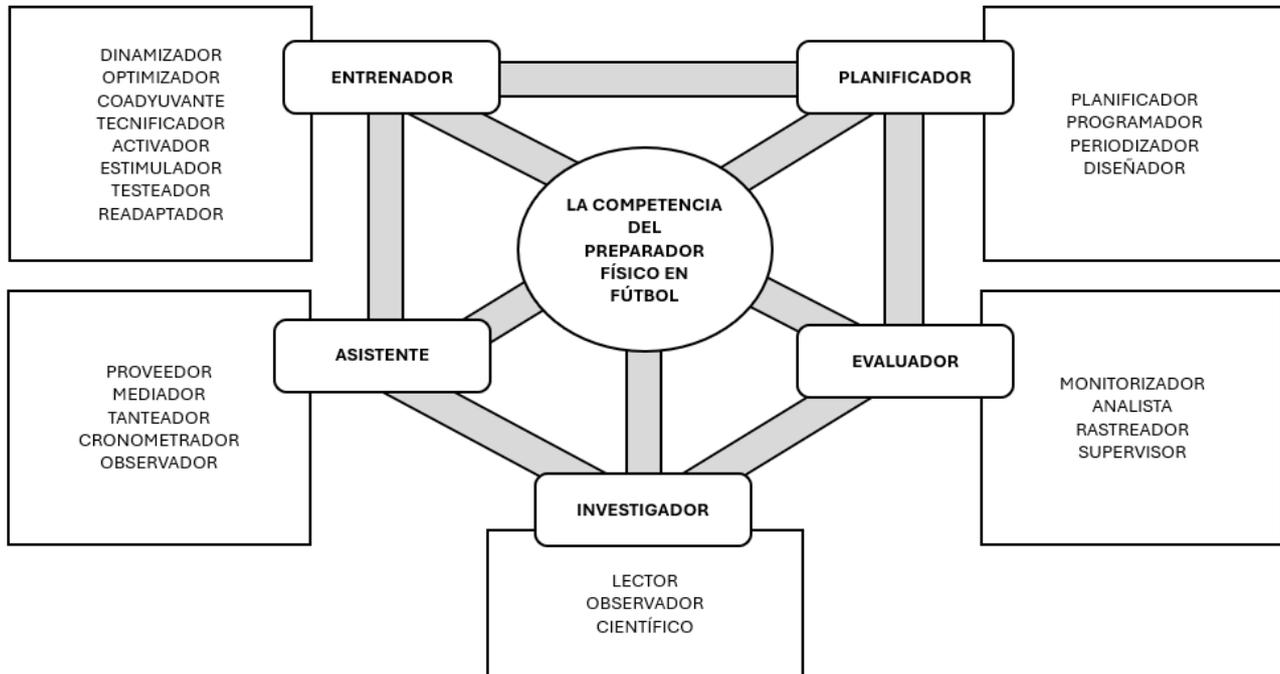
El observador: Estamos ante el único subrol identificado en ambos planos. Por un lado, y como se ha descrito anteriormente, desde la acción y bajo el rol de “asistente”, muchas veces el PF se dedicará a observar las conductas motrices de los jugadores. Por otro lado, fuera del plano de la acción, en el plano teórico, el PF también podrá ser “observador”, está vez como espectador y testigo de las prácticas de otros colectivos, que le permitirán reconsiderar sus propias prácticas.

El lector: El PF debe estar actualizado sobre los últimos avances en materia de entrenamiento. Para ello, el subrol de “lector” le permitirá acceder a la lectura de los últimos trabajos publicados en revistas científicas y divulgativas. Respecto a este hecho, vale la pena mencionar esta cita tan potente de Mark Twain: “Una persona que no lee no tiene ninguna ventaja sobre una persona que no sabe leer”.

El científico: El PF podrá desarrollar ciencia desde sus intervenciones con vistas a mejorar su status profesional y sus conocimientos. Podrá formar parte de grupos de investigación y otros colectivos que le permitan estar al día de los últimos avances y novedades. De esta forma, podrá juzgar científicamente sus propias prácticas.

Para finalizar, la figura 2 muestra un resumen de la propuesta descrita, que recoge el sistema de roles y subroles que determina la competencia del preparador físico en fútbol.

Figura 2. Sistema de roles y subroles que determinan la competencia del preparador físico en fútbol



## DISCUSIÓN

El trabajo actual tuvo como objetivo identificar y describir los roles y subroles del PF en fútbol desde la óptica de la praxiología motriz. Para ello, se abordó una brecha crítica en la literatura existente, que reposa en la delimitación de las áreas de actuación del PF en fútbol, desde dos planos indisolubles, pero muchas veces en discordancia: el plano de la práctica y el plano de la teoría. El plano de la práctica se relaciona con la fase de la (inter)acción, mientras que el plano de la teoría se vincula a las fases pre-interactiva, a través de la planificación, y post-interactiva, por medio de la evaluación (Piéron, 1999). En consecuencia, se identificaron los principales roles sociomotores y no motores vinculados a ambos planos. Por un lado, los roles sociomotores de "entrenador" y "asistente" en el plano de la práctica, por otro lado, los roles de "planificador", "evaluador" e "investigador" en el plano teórico. Bajo estos roles, el PF puede desenvolver sus conductas dando lugar a distintos subroles, habiendo sido identificados y descritos en este trabajo un total de 24 (13 subroles sociomotores y 11 subroles no motores).

Al igual que cada jugador es singular, y las conductas que despliega en acción lo hacen más eficiente en algunos aspectos del juego que en otros (Sánchez-López, 2024), con los preparadores físicos sucederá algo similar de acuerdo con el nivel de desempeño y experiencia que puedan tener sobre cada uno de los subroles descritos. Es decir, la competencia del PF es un constructo multifactorial, que responderá a distintas capacidades en relación con estos subroles, dando lugar a distintos perfiles de PF. Respecto a esta idea, preparadores físicos con distinto perfil deberían formar parte de un staff, con el fin de especializar y enriquecer los procesos de planificación, acción y evaluación.

El principio de individualización del entrenamiento deportivo consiste en adaptar el programa de entrenamiento a las necesidades, capacidades y características únicas de cada deportista (Bompa, 1983; Verkhoshansky, 1986), dado

que no existen dos deportistas iguales. En este trabajo se ha tratado de adoptar una concepción que subraye la importancia de entender la sociomotricidad propia del fútbol como un aspecto clave que oriente las intervenciones del PF hacia dos direcciones: el equipo como unidad social y el jugador dentro del plan colectivo. El plan colectivo aspira a ser la base desde la que insertar las necesidades, capacidades y características de cada jugador del equipo. En caso contrario, corremos el riesgo de aislar al individuo y de trocear el equipo en átomos sociales (Parlebas, 1970).

Otra de las aportaciones de este trabajo ha girado en torno a la conceptualización del principio de especificidad en el entrenamiento deportivo. Se han mencionado los distintos tipos de especificidad encontrados en literatura científica, resaltando el principio de especificidad propio de las situaciones motrices. Este tipo de especificidad, producto de la lógica interna de cada modalidad deportiva, se ha relacionado en este trabajo con el principio de representatividad, recogido en literatura científica (Chow, 2010; Davids et al., 2008; Tan et al., 2012). Respecto a esta aportación, es necesario entender que hay una especificidad basada en el deporte, que diferenciará las situaciones motrices propicias para entrenar fútbol, de aquellas que no lo son (principio de representatividad), y otra especificidad que se relaciona con el concepto de modelo de juego (Frade, 1990; Guilherme, 1991; Guilherme et al., 2008) y los "códigos de lectura" del juego dentro de cada equipo (Frade, 1985). Esta especificidad, todavía más concreta y singular, está ligada a una operacionalización de un proceso que conlleva a "una determinada forma de jugar", que se pretende crear, desarrollar y perfeccionar (Rodrigues, 2003). De esta forma, se encontrará diferencias en la preparación física de los equipos para que las situaciones motrices diseñadas respondan a una identidad de juego.

Respecto a la idea trasladada en el párrafo anterior, la preparación física en fútbol debería estar construida para cada equipo según los aspectos condicionales y energéticos que demanda su juego. A modo ejemplo, el Barça suele ser un equipo que trata de llevar la iniciativa, el control del juego, disponiendo del balón en largas secuencias de posesión, y cuando lo pierde, la reacción a través de la presión tras pérdida es un sello de su identidad. El juego del Real Madrid reposa en acciones muy explosivas tras la recuperación del balón, en velocidad, porque su primera idea es pisar el área rival y contraatacar a campo abierto si existe la posibilidad. El Atlético de Madrid, es un equipo sumamente ordenador en fase defensiva que es capaz de pasar mucho tiempo sin balón en partidos importantes, por lo que la duración de la tensión en las contracciones musculares parece un punto importante en la preparación de sus jugadores. El Getafe es un equipo que plantea situaciones de lucha incesante a través de duelos individuales en cada partido. Y se podría seguir con muchos más ejemplos, que enfatizan la necesidad que tienen los preparadores físicos de fútbol de que la planificación y evaluación de sus prácticas reposen sobre un entendimiento profundo del juego. En caso contrario, tendrán severas dificultades para actuar con lucidez dentro del campo, limitando su labor a aquellos entornos con escaso grado de especificidad (fundamentalmente la sala de gimnasio).

Si bien, las limitaciones de este trabajo apuntan a que algunas de las inquietudes y reflexiones mostradas no están directamente evidenciadas en literatura científica, se puede afirmar que todas ellas, sin excepción, son fundamentadas a través del razonamiento coherente, la experiencia práctica y los conocimientos que sustentan el proceso de entrenamiento en el fútbol desde una mirada praxiológica. Sin embargo, como pasa con todo lo nuevo, generará y provocará resistencia por parte de los conservadores (Parlebas, 2017d).

Con respecto a la aplicabilidad de este trabajo, se han identificado y descrito los roles y subroles del PF en fútbol con vistas a trazar el perímetro que determine su ámbito de actuación. Esto permitirá arrojar luz sobre las potenciales vías de formación de los futuros preparadores físicos en fútbol. Además, es preciso señalar que, aunque la propuesta presentada aborda los roles y subroles sociomotores y no motores clave del PF en fútbol desde una

mirada praxiológica, sin duda alguna, existen muchas otros dignos de mención. Esto deja un amplio abanico de posibilidades sin rastrear para la proliferación de investigaciones futuras a medida que avance la ciencia y su aplicación en el entrenamiento deportivo.

## CONCLUSIONES

¿Qué preparadores físicos tienes, y pides, fútbol? (Frade, 1985)

En este trabajo se ha presentado el sistema de roles y subroles que determina la competencia del preparador físico en fútbol, adoptando una concepción praxiológica que provoque, inevitablemente, una modificación de los hábitos de pensamiento y de la manera de actuar (Parlebas, 2017a). Para ello, se han tratado de diferenciar estos roles y subroles en función de dos planos: la práctica y la teoría. En lo que refiere a la práctica, el PF, al igual que el entrenador, son agentes que pueden elegir intervenir en las tareas de entrenamiento, adquiriendo una serie de roles y subroles sociomotores en función de la situación motriz. En esta propuesta se han determinado como claves los conceptos de inter-motricidad y especificidad para la identificación de estos subroles sociomotores. Desde el plano de la teoría, se ha resaltado que la intervención del PF debe reposar sobre la planificación y evaluación de sus prácticas, lo que conlleva a identificar también una serie de roles y subroles no motores relacionados con su competencia. Para concluir, se remarca la idea de que pocos preparadores físicos pueden desarrollar con suma eficacia todos los subroles descritos, lo que remite a la especialización a partir de distintos perfiles con el fin de optimizar los procesos de planificación, acción y evaluación.

## AGRADECIMIENTOS

Como autor de este trabajo quiero agradecer al profesor Raúl Martínez-Santos que el día de la defensa de mi tesis doctoral, me regalase el libro con título "La Aventura Praxiológica: Ciencia, Acción y Educación Física" (Parlebas, 2017b). Esta obra editada y traducido por el profesor Raúl Martínez-Santos ha sido utilizada como texto base de la propuesta que se presenta, dado que contiene, nada más y nada menos que, 32 textos escritos por Pierre Parlebas entre 1959 y 1985, y publicados por primera vez al castellano. Respecto a este hecho, cabe reseñar que, aunque se utilizó este libro como base para fundamentar muchas de las ideas mencionadas en estas páginas, en las referencias bibliográficas se presentaron los textos originales de Parlebas cuando fueron citados.

## CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener ningún potencial conflicto de intereses con respecto a la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

## REFERENCIAS

Álvarez del Villar, C. (1985). *La preparación física en el fútbol basada en el atletismo*. Gymnos.

Araújo, D. (2009). *A ecologia da tomada de decisão: teoria com aplicações práticas*. Ciclo de Conferências del Master Prática Deportiva: Innovación y Aplicación. (U. de Malaga (ed.)).

Baker, D. (2001). *Acute and Long-Term Power Responses to Power Training: Observations on the Training of an Elite Power Athlete*. *Strength and Conditioning Journal*, 23(1), 47-56. <https://doi.org/10.1519/00126548-200102000-00011>

Batalla, A. (1995). *El rendimiento en la iniciación deportiva*. En D. Blázquez (Ed.), *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. INDE.

Bompa, T. O. (1983). *Theory and methodology of training: the key to athletic performance*. En Pub. Co.,.

Casamichana, D., San Roman, J., Castellano, J. y Calleja-Gonzalez, J. (2015). *Los juegos reducidos en el entrenamiento del fútbol*. Fútbol de Libro.

Castellano, J. (2008). *Investigación en Fútbol. II Curso de Investigación y Fútbol: Modelos y metodologías*.

Castellano, J. (2009). *Hacia una orientación educativa del fútbol en edad escolar*. VIII Jornadas de la Federación Riojana de Fútbol. Universidad de la Rioja.

Castellano, J., Blanco-Villaseñor, A. y Álvarez, D. (2011). *Contextual variables and time-motion analysis in soccer*. *International Journal of Sports Medicine*, 32(6), 415-421. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1271771>

Castellano, J. y Echeazarra, I. (2019). *Network-based centrality measures and physical demands in football regarding player position: Is there a connection? A preliminary study*. *Journal of Sports Sciences*, 37(23). <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1589919>

Chow, J. Y. (2010). *Insights from an emerging theoretical perspective in motor learning for physical education*. En C. & J. Chiang (Ed.), *Sport Science and Studies in Asia: Issues, Reflections and Emergent Solutions* (pp. 59–78). World Scientific. [https://doi.org/10.1142/9789814304092\\_0004](https://doi.org/10.1142/9789814304092_0004)

Clemente, F. M. (2012). *Princípios pedagógicos dos teaching games for understanding e da pedagogia não-linear no ensino da educação física*. *Movimento*, 18(2). <https://doi.org/10.22456/1982-8918.27495>

Davids, K., Button, C. y Bennett, S. J. (2008). *Dynamics of Skill Acquisition: A Constraints-led*. *Human Kinetics*.

Dugas, E. (1999). *Transfert d'apprentissage dans des situations psychomotrice et sociomotrice en fonction de plusieurs modalités pédagogiques. Etude expérimentale en situation de terrain sur des classes mixtes de Cours Moyen à l'école élémentaire*. [Tesis de doctorado]. Paris V, París.

Echeazarra, I. (2016a). *Aplicación y distribución de los Small-Sided Games en la periodización del entrenamiento*. III Jornadas de actualización en RENDIMIENTO DEPORTIVO Entrenamiento específico en deportes de equipo por medio de los small-sided games.

Echeazarra, I. (2016b). *Un fútbol escaso de fútbol: El formativo*. 124-133. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7504055>

Estévez, P. (2017). *El modelo de juego como pilar de la «preparación física» en el fútbol*. Fútbol de Libro.

Frade, V. (1985). *Alta competição no futebol – Que exigencias de tipo metodológico? Curso de actualizaçãõ de futebol*. Porto. ISEF-UP.

Frade, V. (1990). *A interacção, invariante estrutural da estrutura do rendimento do Futebol, como objecto de conhecimento científico. Uma proposta de explicitação de causalidade*. Projecto de provas de doutoramento (não publicado). FCDEF-UP.

Gamble, P. (2006). *Implications and Applications of Training Specificity for Coaches and Athletes*. *Strength and Conditioning Journal*, 28(3), 54-58. [https://doi.org/10.1519/1533-4295\(2006\)28\[54:iaaots\]2.0.co;2](https://doi.org/10.1519/1533-4295(2006)28[54:iaaots]2.0.co;2)

Garganta, J. (2001). *Conocimiento y acción en el fútbol. Tender un puente entre la técnica y la táctica. Revista de Entrenamiento Deportivo*, 15(1), 16-23.

Garganta, J. (2007). *Para um futebol em busca da excelência desportiva e pessoal.*

Gibson, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception. Houghton Mifflin Company.*

Gómez, A., Roqueta, E., Tarragó, J. R., Seirullo, F. y Cos, F. (2019). *Entrenamiento en deportes de equipo: el entrenamiento coadyuvante en el FCB. Apunts Educación Física y Deportes*, 138, 13-25. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.01)

Gómez Piqueras, P. (2015). *La preparación física del fútbol contextualizada en el fútbol. McSports.*

Gréhaigne, J.-F. (1988). *Método de evaluación para juegos reducidos y juego 11 contra 11. El entrenador Español (Fútbol)*, 36, 16-20.

Guilherme, J. (1991). *Especificidade, o pós-futebol do pré-futebol. Um factor condicionante do alto rendimento desportivo. Monografía de licenciatura. FCDEF-UP, Porto.*

Guilherme, J., Amieiro, N. y Frade, V. (2008). *Periodización Táctica. Un modelo de entrenamiento. En Curso Superior de Especialización: El entrenamiento global en el Fútbol profesional: nuevas tendencias. uniesport-bcn. Federación Catalana de Fútbol.*

Issurin, V. B. (2010). *New horizons for the methodology and physiology of training periodization. En Sports Medicine (Vol. 40, Número 3, pp. 189-206).* <https://doi.org/10.2165/11319770-000000000-00000>

Lorenz, E. (1972). *Predictability: Does the Flap of a Butterfly's Wings in Brazil Set Off a Tornado in Texas? Conferencia en el congreso de la Sociedad Americana para el Avance de la Ciencia.*

Mallo, J. (2013). *La preparación (física) en el Fútbol basada en el Juego. Fútbol de Libro.*

Marqués, D., Martínez-Santos, R. y Gorostiaga, D. S. (2015). *Data Quality Control of an Observational Tool to Analyze Football Semioticity. Cuadernos de Psicología del Deporte*, 15(1), 223-232. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/223431>

Martínez-Santos, R. (2017). *A propósito de Parlebas. En R. Martínez-Santos (Ed.), La aventura praxiológica. Ciencia, acción y educación física (pp. 15-40). Junta de Andalucía. Consejería de Turismo y Deporte.*

Oboeuf, A., Collard, L. y Buffet, J. (2022). *Exploration des systèmes de signes dans quatre jeux sportifs: analyse comparative du football, du handball, de la balle assise et du jeu des trois camps. Semiotica*, 2022(248). <https://doi.org/10.1515/sem-2022-0083>

Oboeuf, A., Collard, L., Pruvost, A. y Lech, A. (2009). *La prévisibilité au service de l'imprévisibilité. À la recherche du «code secret» du football. Réseaux*, 156(4), 241-270. <https://doi.org/10.3917/res.156.0241>

Parlebas, P. (1967a). *L'éducation physique << en miettes >>. Revue Éducation Physique et Sport*, 85, 7-14.

- Parlebas, P. (1967b). *La socio-motricité: mode d'approche nouveau de l'éducation physique?* *Revue Éducation Physique et Sport*, 86, 7-12.
- Parlebas, P. (1968). *Pour une éducation physique structurale.* *Revue Éducation Physique et Sport*, 92, 7-13.
- Parlebas, P. (1969a). *Plaidoyer pour l'éducation physique. 1. Une discipline enfin autonome?* *Le Monde*, 1-11.
- Parlebas, P. (1969b). *Plaidoyer pour l'éducation physique. 2. De la magie à la recherche scientifique.* *Le Monde*, 14.
- Parlebas, P. (1970). *L'éducation physique: une éducation des conduites de décision.* *Revue Éducation Physique et Sport*, 102, 21-26.
- Parlebas, P. (1971). *L'éducation physique, la mal-aimée.* *L'homme sain*, 5, 277-285.
- Parlebas, P. (1975). *Jeu sportif, rêve et fantasie.* *Sprit*, 5, 785-803.
- Parlebas, P. (1976a). *Les universaux du jeu sportif collectif. Une exemple: la balle assise.* *Revue Éducation Physique et Sport*, 140, 11-15.
- Parlebas, P. (1976b). *Les universaux du jeu sportif collectif (2). La modelisation du jeu sportif.* *Revue Éducation Physique et Sport*, 141, 33-37.
- Parlebas, P. (1977). *Les universaux du jeu sportif collectif (4): Linguistique, sémiologie et conduites motrices.* *Revue Éducation Physique et Sport*, 144, 49-52.
- Parlebas, P. (1978). *Les sports collectifs contribuent-ils à la socialisation de l'enfant?* En D. Zimmermann (Ed.), *Questions-Réponses sur l'éducation physique et sportive* (pp. 146-151). Les Éditions EPS.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, Deporte y Sociedad. Léxico de praxiología motriz.* Paidotribo.
- Parlebas, P. (2005). *Modélisation dans les jeux sportifs.* *Mathematics ans Social Sciences*, 43(170), 11-45.
- Parlebas, P. (2017a). *A la conquista de nuevos dominios.* En R. Martínez-Santos (Ed.), *La aventura praxiológica. Ciencia, acción y educación física* (pp. 11-14). Junta de Andalucía. Consejería de Turismo y Deporte.
- Parlebas, P. (2017b). *La aventura praxiológica. Ciencia, acción y educación física* (R. Martínez-Santos (ed.)). Junta de Andalucía. Consejería de Turismo y Deporte.
- Parlebas, P. (2017c). *Una brecha que se abre.* En R. Martínez-Santos (Ed.), *La aventura praxiológica. Ciencia, acción y educación física* (pp. 49-50). Junta de Andalucía. Consejería de Turismo y Deporte.
- Parlebas, P. (2017d). *Una travesía original y <<movida>>.* En R. Martínez-Santos (Ed.), *La aventura praxiológica. Ciencia, acción y educación física* (pp. 367-368). Junta de Andalucía. Consejería de Turismo y Deporte.
- Parlebas, P. (2018). *Une pédagogie des compétences motrices.* *Acciónmotriz*, 20, 89-96.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6435703>

- Parlebas, P. y Dugas, E. (1998). *Transfert d'apprentissage et domaines d'action motrice*. EP&S., 270, 41-47.
- Piéron, M. (1999). *Para una enseñanza eficaz de las actividades físico-deportivas*. INDE.
- Pol, R. (2011). *La Preparación ¿Física? en el Fútbol*. McSports.
- Pons Alcalá, E., Martín García, A., Guitart Trench, M., Guerrero Hernández, I., Ramon Tarragó, J., Seirul-lo, F. y Cos Morera, F. (2020). *Entrenamiento en deportes de equipo: el entrenamiento optimizador en el Fútbol Club Barcelona*. *Apunts Educación Física y Deportes*, 142, 55-66. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/4\).142.07](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/4).142.07)
- Rodrigues, A. F. (2003). *Especificidade, «un itinerário»! A Génese e o Desenvolvimento de um «Facto Científico»*. Tesis doctoral. Universidad de Porto. Portugal.
- Sánchez-López, R. (2012a). *¿Cómo abordar la dimensión técnica en fútbol base? Reproducción versus adaptación, mecánico versus inteligente, variedad versus variabilidad*. *Revista Digital EF Deportes*, 163.
- Sánchez-López, R. (2012b). *La triada <<Paradigmas, modelos, metodologías>>: Hacia una amputación (y reconstrucción) de términos ambiguamente utilizados en el estudio del fútbol*. En *Revista Digital EF Deportes (Vol. 164)*.
- Sánchez-López, R. (2024). *Competencia Futbolística y Conocimiento Táctico. Construyendo un marco para su análisis*. [Universidad del País Vasco (UPV/EHU)]. <http://hdl.handle.net/10810/68822>
- Sánchez-López, R., Echeazarra, I. y Castellano, J. (2021). *Validation of a Football Competence Observation System (FOCOS), Linked to Procedural Tactical Knowledge. Sustainability*, 13(12), 6780. <https://doi.org/10.3390/su13126780>
- Sánchez-López, R., Echeazarra, I. y Castellano, J. (2023). *Validation of an instrument to qualify Football Competence in professional players via WyScout data provider*. *Apunts Educación Física y Deportes*, 154, 83-94. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/4\).154.08](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/4).154.08)
- Sánchez-López, R. y Perdomo, A. (2016). *Fútbol base y modelo de juego. Aprender a enseñar...¡para enseñar a jugar!* Fútbol de Libro.
- Sanuy, X., Peirau, X., Biosca, P. y Perdrix, R. (1995). *Fisiología en fútbol: Revisión bibliográfica*. *Apunts Educación Física y Deportes*, 42, 55-60.
- Seirul-lo, F. (1986). *Entrenamiento Coadyuvante*. *Apunts de Medicina Esportiva*, 23.
- Seirul-lo, F. (1987). *Las funciones y competencias del preparador físico en un club deportivo*. *Revista de entrenamiento deportivo. Revista de Entrenamiento Deportivo*, 1(1), 70-77.
- Seirul-lo, F. (1998). *Planificación a Largo Plazo en los Deportes Colectivos*. Escuela Canaria del Deporte. Dirección General de Deportes del Gobierno de Canaria.
- Seirul-lo, F. (2003). *Sistemas dinámicos y Rendimiento en Deportes de Equipo*. 1st Meeting of Complex Systems and Sports. INEF C-Barcelona.
- Seirul-lo, F. (2005). *Línea general de trabajo para el fútbol como deporte de equipo*. *Training fútbol: Revista técnica*

*profesional*, 109, 26-33.

Seirul-lo, F. (2009). *Una línea de trabajo distinta*. *Revista de entrenamiento deportivo*, 23(4), 13-18.

Seirul-lo, F. y Cappa, Á. (2007, noviembre 24). *La preparación física no existe*. *Diario Marca*, 24.

Silveira, F. (2009). *Futebol. A competição começa na «Rua»*. *Calçada das letras*.

Tan, C. W. K., Chow, J. Y. y Davids, K. (2012). «How does TGFU work?»: *Examining the relationship between learning design in TGFU and a nonlinear pedagogy*. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 17(4).  
<https://doi.org/10.1080/17408989.2011.582486>

Tarragó, J. R., Massafret-Marimón, M., Seirul-lo, F. y Cos, F. (2019). *Training in team sports: Structured training in the FCB*. *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*, 137. [https://doi.org/10.5672/APUNTS.2014-0983.ES.\(2019/3\).137.08](https://doi.org/10.5672/APUNTS.2014-0983.ES.(2019/3).137.08)

Tous, J. (2007). *Entrenamiento de la fuerza en los deportes colectivos*. (M. profesional en alto rendimiento en deportes de equipo. Mastercede. (ed.)).

Verkhoshansky, Y. V. (1986). *Are you still using periodization?* *Soviet Sports Review*, 21(3), 166-171.