

# **COMPARACIÓN DEL RENDIMIENTO DE JUEGO DE JUGADORES DE FÚTBOL DE 8-9 AÑOS EN DOS JUEGOS MODIFICADOS 3 CONTRA 3**

Jaime Serra Olivares, Sixto González Villora y Luis M. García López  
*Universidad Castilla La Mancha*

## **RESUMEN**

El propósito de este trabajo fue comparar el rendimiento de juego (toma de decisiones y ejecución técnico-táctica) de 21 jugadores de fútbol de 8-9 años, en función del contexto específico de juego en el que desarrollaban sus habilidades. Se realizó un diseño pre-experimental, transversal, descriptivo, con una metodología observacional no participante, utilizando para ello la Herramienta de Evaluación del Rendimiento de Juego (HERJ). Se registraron y analizaron los datos de dos juegos modificados de fútbol 3 contra 3, un juego similar al juego real y otro que exageraba el principio táctico de conservar la posesión del balón. Se halló un número significativamente mayor de situaciones de juego para conservar la posesión del balón en el juego en el que había que conservar la posesión del balón. Asimismo, los jugadores presentaron un mayor porcentaje de decisiones adecuadas en este juego. Sin embargo, al observar los resultados correspondientes al éxito en las decisiones y ejecuciones, los jugadores observados presentaron mejores porcentajes en el juego modificado similar al juego real, porcentaje significativamente mejor en el caso del desmarque.

## **PALABRAS CLAVE**

Rendimiento de juego, juegos modificados, contextos de juego.

COMPARISON OF THE PERFORMANCE OF SOCCER PLAYERS AGED 8-9 YEARS OLD IN TWO MODIFIED GAMES 3 AGAINST 3

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to compare 21 8-9 years soccer players' Game performance depending on the specific context of play where they developed their skills. We designed a non-experimental, cross-sectional, descriptive and non-participant observational methodology study, using the Game Performance Evaluation Tool (GPET). We recorded and analyzed data from two modified soccer games 3vs3, a modified game similar to the real game and one modified game that exaggerated the tactical principle to keeping possession of the ball. We found a significantly greater number of keeping possession situations in the game that exaggerated this tactical principle. Also, players had higher percentage of suitable decision-making units in this game. However, when we observed the results for successful decisions and executions, players had better percentages in the modified game similar to the real game. This percentage was significantly better in the case of supports.

## **KEY WORDS**

Game performance, modified games, game contexts.

---

Dirección de contacto: Facultad de Educación de Albacete, Universidad de Castilla La-Mancha (España).  
Plaza de la Universidad 3, 02071, Albacete. Jaime.Serra@uclm.es

## COMPARAÇÃO DO RENDIMENTO DE JOGO DE JOGADORES DE FUTEBOL ENTRE 8-9 ANOS EM DOIS JOGOS MODIFICADOS 3 CONTRA 3.

### **RESUMO**

O propósito desse estudo foi de comparar o rendimento do jogo (toma de decisões e execução técnica-tática) de 21 jogadores de futebol de 8-9 anos de idade, em função do contexto específico do jogo em que desenvolveram suas habilidade. Foi realizado um desenho pré-experimental, transversal, descritivo, com uma metodologia observacional no participante, utilizando para isso a ferramenta de avaliação do rendimento de jogo (HERJ). Foram registrados e analisados os dados dos jogos modificados de futebol 3 contra 3, em um jogo similar ao jogo real e outro que exagerava o princípio tático de conservar a posição da bola, mesmo assim os jogadores apresentaram uma maior porcentagem de decisões adequadas nesse jogo. No entanto ao observar os resultados correspondentes ao êxito, nas decisões e execuções os jogadores apresentaram melhores porcentagens no jogo modificado similar ao jogo real, porcentagem significamente melhor no caso do desmarque.

### **PALAVRAS CHAVE**

Rendimento do jogo, jogos modificados, contexto de jogo.

### **INTRODUCCIÓN**

Fundamentada en las aportaciones del paradigma del conocimiento y el estudio del talento en el deporte (Abernethy, Thomas y Thomas, 1993; Anderson, 1982; Chi y Rees, 1983; French y Thomas, 1987; García, Perla, Iglesias, Moreno y Del Villar, 2006; McPherson y Thomas, 1989; Refoyo, Domínguez, Sampedro, del Campo; 2009), en las últimas tres décadas, la enseñanza de los deportes ha progresado de una metodología basada en el modelo tradicional, orientado a la técnica, a una metodología más flexible y adaptable a las necesidades del deportista, en la que se brinda la posibilidad de construir su propio aprendizaje (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001; Griffin, Dodds, Placek y Tremino, 2001; Thorpe, Bunker y Almond, 1986).

Esta perspectiva, a diferencia de la tradicional, contempla el proceso de formación deportiva desde un modelo de enseñanza comprensivo, caracterizado por el aprendizaje contextual, y en el que los factores perceptivos y cognitivos que implica la práctica deportiva adquieren una mayor importancia (Bunker y Thorpe, 1982). Así, la enseñanza de los deportes avanza de un modelo en el que se plantean tareas que implican principalmente el componente ejecutivo de una conducta motriz, a un modelo en el que el jugador percibe, decide y ejecuta habilidades motrices.

En este sentido, el factor cognitivo de las decisiones a tomar en el deporte del fútbol, al igual que en el resto de deportes de invasión, se encuentra inmerso en ese esquema (Gréhaigne, Wallian y Godbout, 2005), razón por la cual en los últimos años, se han diseñado una gran cantidad de propuestas de enseñanza comprensiva de los deportes orientadas a la práctica de decisiones o procedimientos técnico-tácticos de juego (Bayer, 1992; Contreras et al., 2001; Lasierra y Lavega, 1993; Launder, 2001; Mitchell, Oslin y Griffin, 2003, 2006; Raab, 2002, 2007; Tan, Wright, McNeill, Fry y Tan, 2002).

En relación al factor cognitivo en el deporte, trabajos como los de Blomqvist, Vanttinen y Luhtanen (2005), González, García, Contreras y Gutiérrez (2010), González, García, Pastor y Contreras (2010), han estudiado el proceso de toma de decisiones del joven futbolista concluyendo que es recomendable desarrollar un tratamiento contextualizado de los principios tácticos básicos en las fases de iniciación a los deportes, como vienen planteando otros autores en sus propuestas didácticas (Bayer, 1992; Griffin, Mitchell y Oslin, 1997; Lago, 2007).

En esta línea, si hay una semejanza patente en todas las propuestas de enseñanza comprensiva de los deportes, además de la similitud en sus principios tácticos de actuación. Es que, en todas estas propuestas se utilizan tareas de enseñanza orientadas al aprendizaje de habilidades de toma de decisiones. Estas tareas, comúnmente denominadas juegos modificados, plantean situaciones de juego global en las que se mantiene la esencia del deporte o categoría de deportes que pretenden enseñar. En concreto, Thorpe et al. (1986) establecieron dos tipos de juegos modificados, por representación y por exageración, así como las posibilidades de presentación y combinación de los mismos.

Los juegos modificados por representación consisten en una versión reducida del juego adulto, como por ejemplo el Fútbol A-7 o el Mini-Baloncesto, en los que se reduce el espacio de juego, el tiempo, y en donde siempre se mantiene el carácter competitivo y la esencia del juego real. En cuanto a los juegos modificados por exageración, la modificación es más notoria. Consiste en exagerar un aspecto concreto del deporte para facilitar su aprendizaje, reduciendo o simplificando cualquier elemento (material, principios de juego o reglas) para el desarrollo de un entrenamiento eficiente y eficaz de un aspecto concreto del deporte.

Los juegos modificados se encuentran inmersos en todas las propuestas de enseñanza comprensiva de los deportes. Sin embargo, al revisar la literatura, se halla un número reducido de trabajos que analizan el efecto de la modificación deportiva sobre el rendimiento de juego, toma de decisiones y ejecución técnico-táctica.

Blomqvist et al. (2005), al observar el rendimiento de juego de jóvenes jugadores de fútbol de 14-15 años en tres juegos de fútbol modificados por representación (uno de conservar la posesión del balón, otro de avanzar hacia la meta contraria y otro de conseguir gol), hallaron un número significativamente mayor de decisiones y acciones en el juego de conservar la posesión del balón. Además, al analizar el proceso de toma de decisiones, estos autores afirmaron que las decisiones a tomar en el rol jugador atacante con balón (JacB) eran más fáciles que las decisiones a tomar en el rol jugador atacante sin balón (JasB).

En esta línea, González (2008), González, García, Contreras et al., (2010) y González, García, Pastor et al. (2010) al observar rendimiento de juego de jóvenes futbolistas en juegos de fútbol modificados por representación, hallaron un mayor porcentaje de decisiones y ejecuciones que se producían en situaciones de avanzar hacia la meta contraria.

Así, González, García, Contreras et al., (2010), al analizar a jóvenes futbolistas de 12 años en un juego modificado de 5 contra 5, hallaron un mayor porcentaje de decisiones con éxito en contextos en los que se debía avanzar hacia la meta contraria (90,74%), a diferencia de cuando se tenía que conservar la posesión del balón (77,76%). En concreto, en la toma de decisiones de la conducción/regate y en las ejecuciones con éxito en el pase, los mejores resultados se observaron cuando se trataba de contextos de juego en los que el jugador tenía que avanzar hacia la meta contraria. Sin embargo, diferenciando la toma de decisiones con éxito del desmarque en función del contexto de juego, estos autores no hallaron diferencias significativas.

A diferencia de los resultados anteriores, González, García, Pastor et al. (2010) en un estudio con jóvenes futbolistas de 10 años, en el que se observó el rendimiento de juego en un 3 contra 3, hallaron un mayor porcentaje de decisiones con éxito en situaciones de conservar la posesión del balón (90%). En concreto, los porcentajes de éxito en las decisiones de conservar la posesión del balón fueron: 77% en la conducción/regate, 85,2% en el pase y 100% en el desmarque.

Los resultados de estos estudios subrayan la importancia que tiene, desde una perspectiva formativa, la modificación por principios tácticos del juego real como estrategia del profesor/entrenador para diseñar tareas de enseñanza orientadas a la práctica, aprendizaje y evaluación de procedimientos técnico-tácticos de juego en el deporte (Holt, Ward y Wallhead, 2006; Memmert, 2010; Memmert y Roth, 2007).

Sin embargo, se observa en la literatura una variedad de propuestas de enseñanza deportiva basadas en la práctica de minideportes y juegos modificados (González, García, Contreras y Sánchez, 2009), sin justificar empíricamente su efectividad sobre el aprendizaje del jugador, más concretamente sobre su capacidad para tomar decisiones y ejecutar habilidades durante el juego, lo que aquí hemos denominado rendimiento de juego. Este hecho, desemboca en el establecimiento de metodologías de enseñanza, entrenamientos y competiciones, que pueden no estar ajustándose al nivel de conocimientos y a la edad madurativa de los jugadores, lo que puede conllevar continuas limitaciones en su aprendizaje, como está ocurriendo en el fútbol de iniciación.

Lapresa, Amatria, Egüén, Arana y Garzón (2008), o Lapresa, Arana, Garzón, Egüén y Amatria (2010), por ejemplo, analizaron las modalidades modificadas de Fútbol A-5 y Mini-Fútbol o Fútbol A-3 en la categoría prebenjamín, notando la gran dificultad de los participantes para adaptar sus comportamientos a la táctica de juego, principalmente en términos de profundidad y amplitud en la utilización del espacio.

En esta línea, todavía no se ha justificado qué propuesta es la más adecuada para la enseñanza de procedimientos técnico-tácticos en el deporte. Se nos sugiere que la mejor forma de abordar el aprendizaje deportivo, sobretodo el de los deportes de invasión, es mediante la perspectiva cognitiva (García, 2005), pero ¿qué metodología y qué juegos modificados son los más adecuados? ¿A qué edad es más recomendable practicar unos juegos modificados u otros?

Como primera aproximación a estas preguntas, el propósito de esta investigación es comparar el rendimiento de juego de jóvenes jugadores de fútbol en función del contexto de juego que practican. En concreto, este trabajo tiene como objetivo analizar el proceso de toma de decisiones y ejecuciones técnico-tácticas de un grupo de jugadores de 8-9 años, en dos juegos modificados de fútbol: un juego modificado por representación de 3 contra 3, similar al juego real (JMR), y otro juego de 3 contra 3, modificado por exageración para resaltar el principio táctico de conservar la posesión del balón (JME).

## MÉTODO

### Participantes

De la población de jóvenes futbolistas en categoría benjamín, nacidos en 2000/01 (8-9 años de edad), se escogió intencionadamente una muestra de  $n=21$  jugadores de campo con nivel medio-alto de pericia de dos de los tres equipos pertenecientes a la cantera del Albacete Balompié S.A.D. en dicha categoría.

La selección de la muestra consistió en una baremación de 0 a 10 del nivel de conocimientos y destrezas de los jugadores en el deporte del fútbol, por parte de los entrenadores de los equipos (puntuando 0 el jugador con menor nivel de conocimientos y destrezas y 10 el jugador con mayor nivel). Seguidamente, los entrenadores seleccionaron a 21 jugadores de nivel medio-alto de pericia, es decir, a todos los jugadores baremados por encima de siete en los tres equipos. Y por último, se establecieron equipos nivelados de tres jugadores asignando un peto de color numerado a cada jugador.

El motivo por el cual seleccionamos una muestra de jóvenes futbolistas de esta edad se debe a que en la literatura se afirma, que en torno a los 7-8 años se desarrolla el pensamiento de los niños. Y, se adquiere una estructura más organizada en su comportamiento (Azemar, 1976, Cratty, 1973, 1982; Gallahue, 1982), variable estudiada en este trabajo.

Además, la práctica reglada del deporte fútbol, estructurada y organizada por la Federación Española de Fútbol, así como el entrenamiento de iniciación específico a este deporte, comienza en torno a la edad de 8 años, alicientes que hacen de ésta un periodo cargado de valiosa información sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de los deportes.

### Procedimiento

Se realizó un diseño pre-experimental, transversal, descriptivo, con una metodología observacional no participante (Anguera, Blanco y Losada, 2003). Después de obtener el consentimiento de participación de los padres de los jugadores para el desarrollo de esta investigación, el procedimiento consistió en la grabación de la muestra practicando dos juegos modificados de fútbol 3 contra 3, y el análisis del rendimiento de juego de los roles JacB y JasB.

Concretamente, el protocolo de grabación fue el siguiente:

- Colocación de una videocámara y prueba de video siguiendo los pasos descritos en González (2008).
- Realización de un calentamiento previo al desarrollo de los juegos.
- Explicación a los jugadores de las reglas del juego y práctica del mismo durante el minuto previo al comienzo de la grabación.
- Grabación de la muestra, en su horario y lugar habitual de entrenamiento, realizando el JMR, y, grabación siete días después del JME en las mismas condiciones.

### Características de los juegos modificados de fútbol:

JMR					
Nombre del juego modificado: "El 3 contra 3 sin portero" (González, 2008)					
El número de participantes es de 6 jugadores, 3 por equipo.					
NORMATIVA: Los jugadores atacantes tienen que colaborar para avanzar hacia la portería contraria con un balón de Fútbol A-7 (63.5 – 66 cm.) e intentar culminar la acción de ataque con un lanzamiento a la portería, con la oposición de los defensas que colaboran entre sí para impedirlo. El punto se consigue cuando se introduce el balón en la portería contraria, es decir, se anota un gol.					
REGLAS:					
Categoría (edad en años)	Dimensiones del terreno en metros	Nº de jugadores por equipo	Objetivo a conseguir	Nº toques que puede dar cada jugador	Tiempo de juego y descanso en minutos
Benjamín (8-9)	32 x 22	3	Avanzar para marcar gol.	4	2 partes de 4 min. con descanso de 3 min.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A cada lado del campo de juego (césped o hierba artificial), en el punto medio de la línea de fondo se colocará una portería, que estará franqueada por un área rectangular señalada con pivotes o conos en forma de seta, de este modo: ¼ Fútbol A-7 (32 x 22 m) = área: 5 x 9 metros = portería: 140 x 105 centímetros.</li> <li>- Los atacantes pueden hacer uso, para sus acciones de juego de: conducciones (limitadas en el número de toques: ver tabla), pases, recepciones/controles y lanzamientos, fintas y todo tipo de desplazamientos.</li> <li>- El punto se consigue cuando el balón, mediante un lanzamiento se introduce dentro de la portería, después de superar la línea divisoria del medio campo, es decir no se puede tirar a la portería contraria desde el propio campo.</li> <li>- Vence el equipo que más goles consiga en el tiempo reglamentario.</li> <li>- Durante el juego, el entrenador/árbitro no realizará ningún tipo de feedback o indicación a los jugadores, limitándose solamente a pitar el partido en el cumplimiento de las reglas del juego.</li> </ul>					

JME					
Nombre del juego modificado: "Juego de los 5 pases" (elaborado a partir de González, 2008)					
El número de participantes es de 6 jugadores, 3 por equipo.					
NORMATIVA: Los jugadores atacantes tienen que colaborar para conservar la posesión de un balón de Fútbol A-7 (63.5 – 66 cm.) y ser capaces de realizar tantos pases como $1.5 \times (6 = n^\circ \text{ de jugadores por equipo})$ , redondeando al alza, sean posibles. El punto se consigue cuando un equipo atacante realiza 5 pases sin que el equipo defensor se haya apoderado completamente de la posesión del balón.					
REGLAS:					
Categoría (edad en años)	Dimensiones del terreno en metros	Nº de jugadores por equipo	Nº de pases a conseguir	Nº toques que puede dar cada jugador	Tiempo de juego y descanso en minutos
Benjamín (8-9)	20 x 20	3	5	4	2 partes de 4 min. con descanso de 3 min.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los atacantes pueden hacer uso, para sus acciones de juego de: conducciones (limitadas en el número de toques: ver tabla), pases y recepciones/controles.</li> <li>- El punto se consigue cuando el equipo atacante realiza 5 pases. Solamente se finaliza el recuento de los pases si:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• El balón sale fuera.</li> <li>• Se produce un cambio de posesión (no es suficiente que el defensor toque el balón, tiene que hacerse con él).</li> <li>• Se produce una situación de lucha: falta del defensor.</li> </ul> </li> <li>- Tras conseguir un punto, el balón se entrega al equipo contrario, que sacará de banda desde el punto más cercano.</li> <li>- Durante el juego, el entrenador/árbitro no realizará ningún tipo de feedback o indicación a los jugadores, limitándose solamente a pitar el partido en el cumplimiento de las reglas del juego.</li> </ul>					

### Instrumentos

Para evaluar el rendimiento de juego, toma de decisiones y ejecución técnico-táctica de la muestra, se utilizó la Herramienta de Evaluación del Rendimiento de Juego o HERJ (González, 2008), en su versión reducida para el análisis de los roles JacB y JasB. El instrumento, elaborado a partir de otras alternativas de evaluación del rendimiento de juego (French y Thomas, 1987; Griffin et al., 1997; Nevett, Rovegno y Baviarz, 2001), consiste en la evaluación del comportamiento técnico-táctico de deportistas en situaciones contextualizadas que corresponden a juegos/deportes de invasión.

La particularidad de la HERJ, a diferencia de otros instrumentos de evaluación del rendimiento de juego, es que evalúa el componente decisional y ejecutivo de cada jugador en cada acción técnico-táctica, denominada unidad de toma de decisión, y contextualizada en función de los tres Principios de Actuación en Ataque (PAA) propuestos por Bayer (1992): conservar la posesión del balón, avanzar hacia la meta contraria y conseguir el objetivo.

Al igual que otros instrumentos de evaluación del rendimiento de juego, la HERJ evalúa por separado el componente cognitivo-decisional y la ejecución de las habilidades técnico-tácticas, considerando que el comportamiento técnico-táctico de un jugador atacante sigue el siguiente esquema: el jugador percibe y analiza la situación, decide qué hacer, y ejecuta un elemento técnico-táctico.

En este sentido la categorización del comportamiento técnico-táctico tiene tres categorías para el JacB (control, decisión y ejecución), y dos para el JasB (decisión y ejecución), ya que éste nunca realiza control del balón. Una vez que el jugador ha ejecutado un elemento técnico-táctico individual, el componente decisional y ejecutivo se codifican por medio de un sistema dicotómico, con (1) si el componente ha sido exitoso, o con (0) si no lo ha sido.

La secuencia de utilización de la HERJ para cada unidad de toma de decisión es la siguiente (González, 2008):

1. Visionado de la jugada.
2. Contextualización de la situación/principio de situación del jugador analizado (codificación 1A: conservar el balón, 2A: progresar hacia la meta contraria; o 3A: conseguir el objetivo).
3. Análisis del contexto de juego/principio de situación y registro del principio de actuación para el ataque aplicado en esa situación concreta (codificación 1A: conservar el balón,

2A: progresar hacia la meta contraria; o 3A: conseguir el objetivo). Por ejemplo si el JacB se encuentra en una clara situación de conseguir gol su principio de situación es 3A, si en ese contexto realiza un lanzamiento estará aplicando 3A, pero si decide realizar un pase hacia un compañero retrasado que reinicie la jugada, estará aplicando 1A.

4. Registro y codificación del elemento técnico-táctico utilizado en cada acción. Por ejemplo, registro y codificación de un pase con (1) en el componente decisional y de (1) en el componente ejecutivo, cuando el JacB realiza un pase preciso a un compañero desmarcado porque la utilización de otro elemento técnico-táctico supone el riesgo de errar en la acción.

Así pues, la HERJ analiza el rendimiento de juego de los jugadores dentro de dos parámetros temporales, la jugada y la unidad de toma de decisión. En este sentido, cada jugada puede tener más de una unidad de toma de decisión de cada jugador, y a su vez, cada unidad de toma de decisión puede conllevar la aplicación de más de un elemento técnico-táctico. En relación a lo anterior, el tiempo máximo estimado para cada acción técnico-táctica es de cuatro segundos.

Fiabilidad y validez de la HERJ

La HERJ es un instrumento ya validado (González, 2008) con unos datos de estabilidad con el estadístico Alpha de Cronbach de ( $\alpha = .97$ ). No obstante, el observador realizó una formación intensiva con el instrumento siguiendo los pasos descritos en Anguera et al. (2003), realizando además la evaluación del rendimiento de juego a una muestra de edad y características similares a la muestra de este estudio, obteniendo unos valores de acuerdo intraobservador e interobservador de 97% y 95% respectivamente.

## RESULTADOS

Se visionaron un total de 20 partidos de 3 contra 3, 10 partidos correspondientes al JMR y 10 partidos al JME, y se analizaron un total de 1753 unidades de toma de decisión, 885 en el JMR (18.53% en 1A, 76.24% en 2A y 5.23% en 3A) y 868 en el JME (100% en 1A). A continuación se presenta la media de porcentajes de adecuación de las unidades de toma de decisión en cada juego modificado, divididas en función del PAA en el que se observaron (Tabla 1). Los resultados muestran, en los dos juegos modificados observados, un alto porcentaje de decisiones adecuadas al principio táctico en el que se produjeron.

**Tabla 1:** Unidades de toma de decisión observadas en cada juego modificado.

Juego	Unidades de toma de decisión	Principio de actuación para el ataque en el que se observa					
		Conservar		Avanzar		Conseguir gol	
		M	DT	M	DT	M	DT
Juego modificado por representación	885	84,01%	18,63	82,91%	11,56	81,20%	31,53
Juego modificado por exageración	868	88,46%	7,42	-	-	-	-

Nota. (M) Media de porcentajes de adecuación de las unidades de toma de decisión:  $n^\circ$  de unidades de toma de decisión adecuadas en el PAA  $\times 100 / n^\circ$  unidades de toma de decisión en ese PAA. (DT) Desviación típica.

De igual modo, de las 1753 unidades de toma de decisión observadas, se analizó el éxito en la decisión del elemento técnico-táctico en cada juego, y en cada rol, en relación a los PAA (Tabla 2). Los resultados muestran un mayor porcentaje de éxito en las decisiones en el JMR, a excepción de las decisiones en la conducción/regate en situaciones de conservar la

posesión y de marcar gol, las decisiones en el pase en situaciones de marcar gol, y las decisiones de fijar en situaciones de avanzar hacia la meta contraria.

**Tabla 2:** Resultados en la toma de decisiones en los dos juegos modificados.

	<i>Juego y Principio de actuación para el ataque en el que se observa</i>											
	Juego modificado por representación						Juego modificado por exageración					
	Conservar		Avanzar		Conseguir gol		Conservar		Avanzar		C. gol	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Pase	89,58%	26,44	84,21%	27,01	50%	50	77,51%	11,21	-	-	-	-
Conducción /regate	65,77%	46,7	74,33%	31,72	66,67%	51,54	76,27%	28,33	-	-	-	-
Tiro	-	-	-	-	100%	0	-	-	-	-	-	-
Fijar	87,29%	29,88	14,41%	26,67	-	-	-	-	-	-	-	-
Desmarque	93,75%	17,68	83,87%	25,16	-	-	74,58%	17,32	-	-	-	-

Nota. Porcentajes de éxito de las decisiones: número de decisiones con éxito en el principio de actuación para el ataque x 100 / número de decisiones en ese principio. (M) Media, (DT) Desviación típica.

Respecto al factor ejecución del rendimiento de juego, se observaron un total de 1753 ejecuciones técnico-tácticas correspondientes a otras tantas unidades de toma de decisión observadas en cada juego, y en cada rol, en relación a los PAA (Tabla 3). Los resultados muestran un mayor porcentaje de éxito en las ejecuciones en el JMR, especialmente en las ejecuciones del pase y del desmarque en situaciones de conservar la posesión del balón.

**Tabla 3:** Resultados en la ejecución en los dos juegos modificados.

	<i>Juego y Principio de actuación para el ataque en el que se observa</i>											
	Juego modificado por representación						Juego modificado por exageración					
	Conservar		Avanzar		Conseguir gol		Conservar		Avanzar		C. gol	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
Pase	76,88%	39,36	62,15%	30,65	77,78%	38,49	59,35%	16,07	-	-	-	-
Conducción /regate	80,36%	34,02	86,95%	24,13	50%	54,77	72,33%	23,57	-	-	-	-
Tiro	-	-	-	-	75,98%	30,03	-	-	-	-	-	-
Fijar	97,29%	6,52	92,16%	24,38	-	-	-	-	-	-	-	-
Desmarque	97,75%	17,68	79,29%	23,09	-	-	68,67%	19,50	-	-	-	-

Nota. Porcentajes de éxito de las ejecuciones: número de ejecuciones con éxito en el principio de actuación para el ataque x 100 / número de ejecuciones en ese principio. (M) Media, (DT) Desviación típica.

En esta línea, se realizó un análisis inferencial con el programa estadístico *IBM Statistics SPSS 19* para determinar si existían diferencias significativas en el número de unidades de toma de decisión observadas, en el porcentaje de adecuación de las unidades de toma de decisión, en el porcentaje de éxito en las decisiones y en el porcentaje de éxito en las ejecuciones. En este sentido, solamente analizaremos las unidades de toma de decisión de cada elemento técnico-táctico observado en 1A, debido a que en 2A y en 3A no las hubo en el JME, pues el juego exageraba el contexto de conservar la posesión del balón, eliminando los otros dos.

La prueba ANOVA determinó un número significativamente mayor de unidades de toma de decisión en 1A en el JME respecto al JMR ( $F = 199.264$ ,  $p = .000$ ). A su vez, la prueba determinó que no existían diferencias significativas entre los juegos modificados al analizar el porcentaje de adecuación de las unidades de toma de decisión en 1A. De igual modo, el porcentaje de éxito en las decisiones de la conducción/regate no mostró diferencias significativas, y tampoco lo hizo al analizar el porcentaje de éxito en la ejecución del pase y la conducción/regate.

Por otro lado, al analizar el porcentaje de éxito en las decisiones del pase, el análisis mostró que no existían diferencias significativas, aunque se observó una tendencia hacia el



juego modificado por representación similar al juego real ( $F = 3.565$ ,  $p = .067$ ). En esta línea, al analizar el desmarque en situaciones de 1A, se hallaron porcentajes de éxito significativamente mejores en el JMR tanto en las decisiones ( $F = 7.021$ ,  $p = .013$ ) como en las ejecuciones ( $F = 10.045$ ,  $p = .004$ ) al comparar los dos juegos modificados.

## DISCUSIÓN

El proceso de toma de decisiones de un jugador, es decir, cómo actúa durante su participación en el entrenamiento o la competición, se debe entre otros factores, al conocimiento previo que posee y a su capacidad para procesar nueva información (Griffin et al., 2001). En un deporte como el fútbol, en el que las situaciones de juego cambian constantemente, se sugiere que el jugador utiliza su conocimiento base para relacionar y aplicar nuevos conceptos, es decir, para decidir qué, cómo, cuándo y por qué desarrollar un comportamiento técnico-táctico u otro en función del contexto concreto de juego en el que se encuentra (Blomqvist, et al., 2005; Gréhaigne et al., 2005).

En esta línea, el objeto de estudio fue comparar el rendimiento de juego, toma de decisiones y ejecución técnico-táctica de un grupo de jóvenes jugadores de fútbol de 8-9 años con nivel medio-alto de pericia, en dos juegos modificados de fútbol: un juego modificado por representación de 3 contra 3, similar al juego real, y otro juego de 3 contra 3, modificado por exageración para resaltar el principio táctico de conservar la posesión del balón.

El análisis descriptivo realizado de los dos juegos modificados observados reveló un alto porcentaje de decisiones adecuadas al principio táctico en el que se produjeron. En este sentido, los porcentajes de éxito en las decisiones y ejecuciones analizadas fueron generalmente mejores en el JMR. Porcentajes significativamente mejores en el caso del desmarque, como mostró el análisis de las situaciones de conservar la posesión del balón al comparar los dos juegos modificados.

Con todo lo anterior, los principales resultados de este estudio señalan que los jugadores observados poseen un conocimiento previo de los principios tácticos de actuación en ataque, que les permite deliberar de diferente manera ante contextos de juego diferentes, como reveló el análisis de las situaciones de conservar la posesión del balón al comparar los dos juegos modificados.

A este respecto, Blomqvist et al. (2005), González, García, Contreras et al. (2010) y González, García, Pastor et al. (2010), estudiaron el proceso de toma de decisiones del joven futbolista concluyendo que es recomendable desarrollar un tratamiento contextualizado de los principios tácticos básicos en las fases de iniciación a los deportes, como vienen planteando otros autores en sus propuestas didácticas (Bayer, 1992; Griffin, Mitchell y Oslin, 1997; Lago, 2007).

En este sentido, los resultados de este trabajo, al analizar el contexto de juego de dos juegos modificados de fútbol 3 contra 3, un juego modificado por representación y otro que exageraba el principio táctico de conservar la posesión del balón, manifestaron un número significativamente mayor de unidades de toma de decisión en contextos de conservar la posesión en el juego en el que se exageraba dicho principio táctico. Estos datos están en la línea de lo que obtuvieron Blomqvist et al. (2005) al comparar tres juegos modificados de fútbol 3 contra 3 que exageraban los PAA. Sin embargo, estos autores no compararon el porcentaje de éxito de las decisiones y ejecuciones en cada juego, en función del PAA en el que se producían las mismas, y limitaron su estudio al análisis de un test de entendimiento de juego mediante secuencias de video.

En el presente estudio, al diferenciar el contexto de juego de los dos juegos modificados, observamos que todas las jugadas analizadas en el juego modificado para conservar la posesión del balón se produjeron en contextos de conservar la posesión del balón, mientras que en el JMR el mayor porcentaje de jugadas se produjo en situaciones de avanzar hacia la meta

contraria. En el caso del JMR analizado aquí, los resultados son similares a los obtenidos por González (2008), González, García, Contreras et al. (2010) y González, García, Pastor et al. (2010), que hallaron un mayor porcentaje de decisiones y ejecuciones que se producían en situaciones de avanzar hacia la meta contraria.

De igual modo, al comparar los resultados de nuestro trabajo con los obtenidos por González, García, Contreras et al. (2010), que analizaron un 5 contra 5 en jugadores de 12 años, observamos en su estudio un porcentaje similar respecto al nuestro de situaciones producidas en contextos de conseguir gol. Sin embargo, observamos un mayor porcentaje de situaciones de conservar la posesión del balón al compararlo con nuestro trabajo, y un menor porcentaje de situaciones de avanzar hacia la meta contraria.

Aunque no existe una gran diferencia al comparar el contexto de avanzar hacia la meta contraria, se podría sugerir que en el 5 contra 5 analizado por González, García, Contreras et al. (2010), juego en el que hay mayor número de jugadores que en un 3 contra 3, las situaciones de avanzar hacia la meta contraria son más complejas. Esto explicaría que los jugadores tendieran a buscar soluciones a los problemas tácticos partiendo de situaciones de conservar la posesión, como sugieren por ejemplo Holt et al. (2006) al analizar las implicaciones cognitivas de jóvenes jugadores de fútbol en situaciones de superioridad numérica, durante la práctica de dos juegos modificados.

Por otro lado, los resultados obtenidos en el JMR analizado en este trabajo también se diferencian con los resultados de González, García, Pastor et al. (2010), que analizaron un 3 contra 3 en jugadores de 10 años y observaron un menor porcentaje de situaciones de conservar, un mayor porcentaje de situaciones de avanzar y un porcentaje similar de situaciones de conseguir gol. Estos resultados sugieren, que los jugadores observados en el JMR analizado en este trabajo, realizaban movimientos en ataque para crear situaciones de avanzar hacia la meta contraria, pero también realizaban movimientos en defensa para evitar dicho avance, a pesar de que no se les proporcionó ninguna instrucción o feedback sobre su actuación en defensa. Es decir, que los JasB podían desmarcarse para facilitar el avance hacia la portería contraria, pero los defensores también podían realizar marcajes para evitar dicho avance, lo que provocaba que una situación de avanzar hacia la meta contraria pasase a ser una situación en la que la mejor opción para el equipo atacante, era mantener la posesión del balón para no perderlo. Esta sugerencia también puede ser apoyada si observamos el rendimiento de juego del desmarque en el JMR.

En este sentido, al analizar el proceso de toma de decisiones de los jugadores observados, apreciamos un alto porcentaje de adecuación de las unidades de toma de decisión en contextos de conservar en ambos juegos. Estos datos, en consonancia con los resultados de otros estudios que analizaron situaciones de 3 contra 3 (Blomqvist et al., 2005; González, García, et al. 2010), sugieren que los jugadores estudiados poseen un conocimiento previo alto sobre el principio táctico a desarrollar en situaciones de conservación del balón, conocimiento que se ve traducido en un mayor porcentaje de adecuación en el JME, juego en el que el objetivo era conservar la posesión del balón.

Sin embargo, al realizar la prueba ANOVA no se apreciaron diferencias significativas a favor del JME al comparar los porcentajes de adecuación en 1A de ambos juegos, posiblemente debido a que en el JMR de 3 contra 3 de este trabajo, las situaciones de conservar la posesión del balón fueran menos complejas, por ejemplo, que las situaciones de conservar la posesión del balón de un 5 contra 5, como se aprecia al comparar los resultados de este estudio con el de González, García, Pastor et al. (2010), que obtuvieron un menor porcentaje de adecuación en 1A en jugadores de alto nivel de pericia, y edad superior.

Sería erróneo interpretar que los jugadores de nuestro estudio tienen un mejor rendimiento de juego que los jugadores del estudio González, García, Pastor et al. (2010) en situaciones de 1A. Por el contrario, sí se puede sugerir que las situaciones de conservar la

posesión del balón de un 3 contra 3 son menos complejas que las situaciones de conservar la posesión del balón de un 5 contra 5. Y que a su vez, en un JME de 3 contra 3 para conservar la posesión del balón es más fácil saber que hay que conservar la posesión, a diferencia de un JMR de 3 contra 3 en el que los jugadores pueden aplicar más de un principio táctico de actuación, como ocurrió en este estudio. Estos datos están en la línea de la propuesta de exageración en la modificación de los juegos deportivos planteada por Bunker y Thorpe (1982), y utilizada aquí en el JME para exacerbar el primer principio de actuación para el ataque propuesto por Bayer (1992), puede fomentar un contexto de juego idóneo para la práctica de situaciones de conservación de la posesión del balón.

Sin embargo, al diferenciar el porcentaje de éxito en las decisiones y ejecuciones de los elementos técnico-tácticos observados en los dos juegos modificados, no se percibe que sea más fácil decidir y ejecutar habilidades en el JME. Al analizar la conducción/regate, por ejemplo, no encontramos diferencias significativas en el porcentaje de éxito de las decisiones al comparar el contexto de 1A en los dos juegos modificados, y tampoco lo hicimos al analizar el porcentaje de éxito en la ejecución del pase y la conducción/regate.

Estos resultados, nos hacen preguntarnos qué sentido tiene utilizar con esta muestra juegos modificados para exagerar el principio de conservar la posesión del balón, y más teniendo en cuenta que en el juego real de competición, al igual que en los juegos modificados por representación, el mayor porcentaje de decisiones y ejecuciones se produce en el principio de avanzar hacia la meta contraria (González, 2008; González, García, Contreras et al., 2010; González, García, Pastor et al., 2010). Es más, al analizar el porcentaje de éxito en las decisiones del pase, y a pesar de que el análisis mostró que no existían diferencias significativas, se observó un porcentaje de éxito mucho mayor en el JMR, porcentaje similar al observado por González, García, Pastor et al. (2010). Al contrario de lo que se podría pensar, parece ser que las decisiones a tomar en los pases en el JME eran más complejas que las decisiones a tomar en los pases en el JMR, pues en el JME los jugadores obtuvieron menores porcentajes tanto en las decisiones como en las ejecuciones del pase en 1A.

Estos resultados indican que en el JME los jugadores atacantes comprendían que tenían que conservar la posesión del balón pasando a un compañero, y sin embargo, no sabían a qué compañero hacerlo. Esto pudo ser debido a que en éste juego los defensores comprendían que debían atender solamente a un estímulo, su contrario, a diferencia del JMR en el que también existía el estímulo de la portería.

En ésta línea, al analizar el desmarque en 1A, se hallaron diferencias significativas a favor del JMR tanto en las decisiones como en las ejecuciones al comparar los dos juegos modificados. Además, los porcentajes de éxito en las decisiones y en las ejecuciones del desmarque en el JMR también fueron similares a los observados por González, García, Pastor et al. (2010).

Por el contrario, en el JME analizado en este trabajo, juego en el que se exageraba el principio de actuación de conservar la posesión del balón, los porcentajes de éxito en las decisiones y ejecuciones del desmarque no fueron tan altos. De nuevo, estos datos indican que en el JME se facilita al jugador atacante la aplicación del principio táctico, pues solamente puede o tiene que conservar la posesión del balón, pero también se está facilitando la aplicación del principio táctico a los defensores, pues solamente tienen que robar la posesión del balón. Esto explicaría junto con otros problemas para dar amplitud al juego (Lapresa et al., 2008, 2010), que en algunas ocasiones el JasB decidiera y ejecutara el desmarque sin éxito porque los defensores solamente prestaban atención al balón y a los atacantes, ya que en éste juego no existía el estímulo de la portería.

En cualquier caso, todos los porcentajes de éxito en las decisiones y ejecuciones observadas en el JME y en el JMR están en un nivel medio-elevado. Y por tanto, nos plantea la cuestión de si éstos podrían ser juegos que estimulasen el aprendizaje de procedimientos

técnico-tácticos adecuados a los principios de actuación, con jugadores de esta edad y nivel de pericia.

A la vista de los resultados obtenidos, se puede afirmar que saber cómo los jugadores toman decisiones y ejecutan habilidades técnico-tácticas no es lo mismo que saber cómo ayudarlos a aprenderlas. En este sentido, la investigación de la enseñanza de los deportes es un constructo que evoluciona continuamente, y los juegos modificados son una herramienta que se sugiere válida e idónea, no solamente para involucrar cognitivamente a los alumnos/jugadores en su aprendizaje sino también para evaluar el nivel de conocimientos prácticos de los mismos (Memmert, 2010; Memmert y Roth, 2007; Thorpe et al., 1986).

La enseñanza comprensiva del deporte mantiene que el juego es un todo en el que se involucra la percepción, el componente decisonal y la ejecución del jugador, todo ello a nivel individual de cada jugador, pero actuando en una problemática contextual común a todo el equipo. Por este motivo, y apoyándonos en los resultados de ésta investigación, se subraya la importancia de la calidad de la práctica a realizar por los jugadores además de la cantidad de la misma.

Los juegos modificados suponen tareas en las que los jugadores son protagonistas de su propio aprendizaje, exploran la problemática contextual y buscan soluciones. En este sentido, Gréhaigne et al. (2005) sugieren que este tipo de práctica se aleja de las tareas analíticas orientadas a la repetición y reproducción de movimientos o gestos técnicos, y, programa una práctica alternativa, abierta, en la que las tareas de aprendizaje son juegos de similitud táctica de los que se pueden extraer patrones de actuación. Sin embargo, si diferenciamos los dos juegos modificados analizados en este estudio, se puede apreciar que no existe tal similitud táctica. Es decir, en el juego modificado por exageración para conservar la posesión del balón, todos los comportamientos técnico-tácticos estuvieron orientados a este principio, mientras que en el juego modificado por representación, al introducir las porterías, se produjo un mayor número de comportamientos técnico-tácticos orientados a avanzar hacia la meta contraria o a marcar gol.

Respecto a lo anterior, Wein (1995), de forma intuitiva y basándose en la experiencia en la formación de jugadores, ya había resaltado la importancia de introducir las porterías en las primeras etapas de formación del futbolista, no sólo como aspecto motivador, sino como medio para el desarrollo de la inteligencia de juego de los jugadores. Este autor, planteó una progresión en el aprendizaje de procedimientos técnico-tácticos de juego en el fútbol, mediante la práctica de juegos simplificados del mismo, complementándose a su vez con juegos correctivos en los que se exagera algún aspecto concreto.

En nuestro caso, pensamos, al igual que otros autores como Wein (1995), Launder (2001) o Raab (2007), que sería recomendable con jóvenes jugadores de esta edad y nivel de pericia, una iniciación deportiva al fútbol mediante la práctica de juegos modificados por representación en los que se mantuviese la esencia del juego real de competición, complementándose a su vez con juegos modificados por exageración como el de este estudio, para permitir al jugador vivenciar un número más elevado de situaciones específicas de juego en las que pueda decidir y ejecutar con éxito las habilidades técnico-tácticas requeridas en ese contexto concreto de juego.

En este sentido, desde la perspectiva comprensiva de la enseñanza de los deportes de invasión como el fútbol, se sugiere un amplio número de posibilidades de variar la práctica para facilitar el aprendizaje cognitivo de la táctica (modificar espacio, tiempo, material, número de jugadores). A tal efecto, los juegos modificados por principios tácticos de juego podrían ser también una herramienta eficiente.

## CONCLUSIONES

El proceso de toma de decisiones durante el juego sigue siendo un enigma por resolver, y solamente el estudio del proceso de estructuración del conocimiento previo del deportista, así como el análisis de la modificación deportiva, permitirán la posibilidad de responder cuál es la mejor forma de abordar la enseñanza, aprendizaje y entrenamiento de la toma de decisiones en el deporte.

No obstante, se debe investigar más sobre las características de los juegos modificados más significativos para los niños y niñas en cada edad y nivel de pericia. En éste trabajo, los jugadores observados obtuvieron porcentajes de éxito elevados tanto en las decisiones como en las ejecuciones técnico-tácticas, lo que nos hace pensar si éstos deberían ser introducidos en los programas de aprendizaje y entrenamiento a estas edades y niveles, o si por el contrario, sería un buen momento para comenzar a practicar situaciones de 4 contra 3 o 4 contra 4, en juegos modificados por representación o en juegos modificados por exageración. Quizás, sería interesante variar estos juegos con otros, sabiendo siempre qué juegos priorizar, aspecto que solamente podría conocerse si se realiza una investigación al respecto.

## REFERENCIAS

- Abernethy, B., Thomas, J. R. y Thomas, K. T. (1993). Strategies for improving understanding of game and expertise. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, 190-211.
- Anderson, J. R. (1982). Acquisition of cognitive skill. *Psychological Review*, 89, 369-406.
- Anguera, M. T. (2003). La observación. En C. Moreno Rosset (Ed.), *Evaluación psicológica. Concepto, proceso y aplicación en las áreas del desarrollo y de la inteligencia* (pp.271-308). Madrid: Sanz y Torres.
- Azemar, G. (1976). Plaidoyer pour l'aventure motrice. De la psychomotricité à l'exploration active du milieu. *Esprint*, 770-775.
- Bayer, C. (1992). *La enseñanza de los juegos deportivos colectivos*. Barcelona: Hispano Europea.
- Blomqvist, M., Vääntinen, T. y Luhtanen, P. (2005). Assessment of secondary school students' decision-making and game-play ability in soccer. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10(2), 107-119.
- Bunker, D. J. y Thorpe, R. D. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 19(1), 5-9.
- Chi, M. T. H. y Rees, E. T. (1983). A learning framework for development: The control and construction of hierarchies of skills. *Psychological Review*, 87, 447-531.
- Contreras, O. R., De la Torre, E. y Velázquez, R. (2001). *Iniciación deportiva*. Síntesis: Madrid.
- Cratty, B. J. (1973). *Teaching motor skills*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Cratty, B. J. (1982). *Desarrollo perceptual y motor en los niños*. Barcelona: Paidós.
- French, K. E. y Thomas, J. R. (1987). The relation of knowledge development to children's basketball performance. *Journal of Sport Psychology*, 9, 15-32.
- Gallahue, D. (1982). *Understanding motor development in children*. John Wiley and sons. New York, New York.
- García, L. M. (2005). Las implicaciones cognitivas de la práctica deportiva: Constructivismo y Enseñanza comprensiva de los Deportes. En Gil Madrona, P. (Coord.), *Juego y Deporte en el ámbito Escolar: Aspectos Curriculares y Aplicaciones Prácticas*, (pp.207-230). Madrid: MEC.
- García, L., Perla, M., Iglesias, D., Moreno, A. y Del Villar, F. (2006). El conocimiento táctico en tenis. Un estudio con jugadores expertos y noveles. *Cuadernos de psicología del deporte*, suplemento, 2.

- González, S., García, L. M., Contreras, O. R. y Gutiérrez, D. (2010). Estudio descriptivo sobre el desarrollo táctico y la toma de decisiones en jóvenes jugadores de fútbol (12 años). *Revista Infancia y Aprendizaje*, 33(4), 489-501.
- González, S., García, L. M., Contreras, O. R. y Sánchez-Mora, D. (2009). El concepto de iniciación deportiva en la actualidad. *Retos: Nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 15, 12-20.
- González, S., García, L. M., Pastor, J. C. y Contreras, O. R. (2010). Estudio descriptivo sobre el desarrollo táctico y la toma de decisiones en jóvenes jugadores de fútbol (10 años). *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 79-97.
- González, S. (2008). *Estudio de las etapas de formación del joven deportista desde el desarrollo de la capacidad táctica. Aplicación al fútbol*. Tesis Doctoral publicada. Servicio de publicaciones de la Universidad de Castilla-la Mancha. Disponible en: <http://proquest.umi.com/login> [con acceso el 10/11/2009].
- Gréhaigne, J. F., Wallian, N. y Godbout, P. (2005). Tactical-decision learning model and students' practices. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10(3), 213-224.
- Griffin, L. L., Mitchell, S. A. y Oslin, J. L. (1997). *Teaching sport concepts and skills: A tactical games approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Griffin, L.L., Dodds, P., Placek, J. y Tremino, F. (2001). Chapter 4: Middle School Students Conceptions of Soccer Their Solutions to Tactical Problems. *Journal of teaching and physical education*, 20, 324-340.
- Holt, J. E., Ward, P. y Wallhead, T. L. (2006). The transfer of learning from play practices to game play in young adult soccer players. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 11(2), 101-118.
- Lapresa, D., Amatria, M., Egüén, R., Arana, J. y Garzón, B. (2008). Análisis descriptivo y secuencial de la fase ofensiva en Fútbol 5 en la categoría prebenjamín. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 8(3), 107-116.
- Lapresa, D., Arana, J., Garzón, E., Egüén, R. y Amatria, M. (2010). Adaptando la competición en la iniciación al fútbol: estudio comparativo de las modalidades de fútbol 3 y fútbol 5 en categoría prebenjamín. *Apunts*, 101, 43-56.
- Lasierra Aguilá, G. y Lavega Burgués, P. (1993). *1015 juegos y formas jugadas de iniciación a los deportes de equipo*. Paidotribo. Barcelona.
- Lauder, A. G. (2001). *Play practice. The games approach to teaching and coaching sports*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- McPherson, S. L. y Thomas, J. R. (1989). Relation of knowledge and performance in boys' tennis: age and expertise. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, 190-211.
- Memmert, D. (2010). Testing of Tactical performance in youth elite soccer. *Journal of sport science and medicine*, 9, 199-205.
- Memmert, D. y Roth, K. (2007). The effects of non-specific and specific concepts on tactical creativity in team ball sports. *Journal of Sports Sciences*, 25(12), 1423-1432.
- Mitchell, S. A., Oslin, J. L. and Griffin, L. (2006). *Teaching sport concepts and skills. A tactical approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mitchell, S. A., Oslin, J. L. y Griffin, L. L. (2003). *Sport Foundations for Elementary Physical Education. A Tactical Games Approach*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Raab, M. (2002). T-ECHO: model of decision making to explain behavior in experiments and simulations under time pressure. *Psychology of Sport and Exercise*, 3, 151-171.
- Raab, M. (2007). Think SMART, not hard—a review of teaching decision making in sport from an ecological rationality perspective. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(1), 1-22.
- Refoyo, I., Domínguez, J., Sampedro, J.; del Campo, J. (2009). Análisis de la decisión táctica en el bloqueo directo. Una comparación entre selecciones internacionales absolutas y clubes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, suplemento, 9.

- Tan, S., Wright, S., McNeill, M., Fry, J. y Tan, C. (2002) Implementation of the games concept approach in Singapore schools: A preliminary report. *Review of Educational Research and Advances for Classroom Teachers*, 21(1), 77-84.
- Thomas, K. T., y Thomas, J. R. (1994). Developing expertise in sport: The relation of knowledge and performance. *International Journal of Sport Psychology*, 25, 295-315.  
*Journal of Sport and Exercise Science*, 13, 26-41.
- Thorpe, R., Bunker, D. y Almond, L. (1986). A change in focus for the teaching of games. En Piéron, M. y Graham K. C. *The 1984 Olympic Scientific Congress Proceedings*, 6. *Sport Pedagogy*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Wein, H. (1995). *Fútbol a la medida del niño*. Real Federación Española de Fútbol. Madrid.