

UTILIZACIÓN DEL ANÁLISIS SECUENCIAL EN EL ESTUDIO DE LAS INTERACCIONES ENTRE JUGADORES EN EL FÚTBOL DE RENDIMIENTO¹

Carlos Lago Peñas y María Teresa Anguera Argilaga*

PALABRAS CLAVE: Interacciones entre jugadores, fútbol de rendimiento, análisis secuencial, patrones de conducta.

RESUMEN: En este trabajo nos hemos centrado en el estudio del proceso de interacción que se establece entre los miembros de un equipo de fútbol. Para llevar a cabo el estudio hemos utilizado la metodología observacional, registrándose un total de seis partidos disputados por el Real Club Deportivo de A Coruña durante la temporada 2000-01. Una vez elaborado el sistema taxonómico, donde se ha contextualizado la participación de los jugadores en el seno del equipo, se ha llevado a cabo un análisis secuencial con el fin de constatar la existencia de patrones de conducta entre las categorías que configuran la herramienta de registro y codificación.

Correspondencia: Carlos Lago Peñas. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Vigo. Av. Buenos Aires s/n. 36002 Pontevedra. E-mail: clagop@uvigo.es

* María Teresa Anguera Argilaga. Facultad de Psicología. Universidad de Barcelona. Campus Vall d'Hebrón. 08035 Barcelona. E-mail: tanguera@psi.ub.es

¹ Este trabajo forma parte de una investigación financiada por la Universidad de Vigo, con cargo al proyecto de referencia Q202122F64102.

— Fecha de recepción: 31 de enero de 2002. Fecha de aceptación: 21 de abril de 2003.

KEY WORDS: Players interactions, performance soccer, sequential analysis, behaviour patterns.

ABSTRACT: In this paper we have focused in the study of the process of interaction that is established among the members of a soccer team. To fulfil this study we have used the observational methodology, recording data form six matches played by the Deportivo of A Coruña during the season 2000-01. Once a taxonomic system was created, in which the players role is clearly defined, a sequential analysis was carried out to detect behaviour patterns between the members of the soccer team.

Introducción

En el contexto del fútbol de elite es habitual la afirmación de que el rendimiento competitivo es multidimensional, por ser varios los factores que concurren para su definición. Frecuentemente se sostiene que la expresión más elevada de ese rendimiento depende de un elevado grado de desarrollo y especialización de los referidos factores, tradicionalmente agrupados en cuatro dimensiones: la física, la técnica, la táctica y la psicológica (Garganta, 1997).

A diferencia de lo que sucede en otras modalidades consideradas de dominancia energético-funcional o de carácter técnico combinado, en el fútbol el componente táctico parece condicionar de una forma importante la prestación de los jugadores y los equipos (Konzag, 1983; Teodorescu, 1984; Schnabel, 1988; Castelo, 1994; Bayer, 1994; Mombaerts, 2000; Gréhaigne, 1992, 2001).

La experiencia práctica en el entrenamiento ha demostrado que el entendimiento del juego como una yuxtaposición de comportamientos y capacidades motrices es ineficaz, ya que aquél no es reducible a cualquiera de sus factores de rendimiento. En la medida en que nos estamos refiriendo a un juego de cooperación-oposición, el desarrollo de la acción de juego no se encuentra limitado por la disponibilidad de los recursos energéticos o técnicos de los practicantes. Los principales factores reguladores de la actividad de los deportistas residen en la capacidad de comunicación entre los jugadores del mismo

equipo y de contracomunicación entre los jugadores de los equipos en oposición.

De este modo, la dimensión táctica parece constituir la condición esencial de la naturaleza del juego en la medida en que los comportamientos de los jugadores, al sucederse en un contexto aleatorio dependiente de relaciones de cooperación-oposición, están fuertemente influenciados y determinados por las sucesivas configuraciones (líneas de fuerza) que el juego va presentando.

Desde nuestro punto de vista, los comportamientos desarrollados por los deportistas son explicables finalmente a partir de *cálculos individuales de optimización de la situación de juego sobre los que ejercen influencia las relaciones motrices interpersonales que comunican a los deportistas entre sí*. Los vínculos entre variables del terreno agregado social —que incluyen las acciones grupales— deben pasar ineludiblemente por el nivel micro de la acción individual, gobernada por la racionalidad instrumental. Tendríamos así *mecanismos macro-micro*, según los cuales *lo social* influiría en los comportamientos individuales; *mecanismos micro-micro*, que tratarían de aproximarse a la forma en que los individuos asimilan el impacto de los cambios a nivel macro; y, en fin, *mecanismos micro-macro*, que intentarían dar cuenta de la manera en el que el conjunto de las acciones individuales dan pie a los llamados *efectos agregados*.

No obstante, la propuesta de que el contexto en el fútbol implica la participación en diferentes dimensiones o niveles de interacción, únicamente será válida cuando éstos

puedan ser identificables y susceptibles de contrastación empírica. Ése será el objetivo de este trabajo.

Objetivos

El objetivo del estudio consiste en constatar e identificar si es posible la existencia de agrupaciones diádicas estables entre los jugadores de un mismo equipo en el juego ofensivo, es decir, secuencias de actuación colectivas teniendo en consideración exclusivamente las conductas generadas por los deportistas en su relación con el balón.

Para que este objetivo adquiera plena funcionalidad, se precisan las siguientes matizaciones:

- a) Un equipo se encuentra en la fase ofensiva cuando tiene la posesión del balón.
- b) Un equipo tiene la posesión del balón cuando un jugador de ese mismo equipo mantiene de forma controlada, en términos técnico-tácticos, la posesión del mismo y está en disposición de dar continuidad al proceso ofensivo.

En este contexto, todas las intervenciones de éste y de sus compañeros son consideradas parte integrante de la secuencia de la acción ofensiva y por lo tanto del proceso ofensivo.

Método

Sujetos

Para el desarrollo de este estudio se han analizado un total de seis partidos de fútbol, correspondientes a encuentros disputados por el Real Club Deportivo de A Coruña en el transcurso del Campeonato Nacional de Liga y la Liga de Campeones de la temporada 2000-01. La justificación de la elección del equipo observado y los partidos seleccionados se debe a varios motivos. Por un lado, entendemos que el Real Club Depor-

tivo de A Coruña constituye en el fútbol de elite el modelo de rendimiento ideal para ser evaluado, puesto que en la temporada anterior (1999-2000) se había proclamado campeón del Campeonato Nacional de Liga. Por otro lado, la elección de los encuentros concretos a analizar tiene su razón en el hecho de que en todos ellos se repetía la misma alineación (11 jugadores) o había pequeñas modificaciones, además de considerar que esta composición concreta del equipo es la que más se relaciona con el rendimiento óptimo del Deportivo durante la temporada analizada. Los partidos codificados son:

- Deportivo – Oviedo. Campeonato Nacional de Liga.
- Deportivo – Valencia. Campeonato Nacional de Liga.
- Deportivo – Real Madrid. Campeonato Nacional de Liga.
- Deportivo – Espanyol. Campeonato Nacional de Liga.
- Deportivo – París Saint Germain. Liga de Campeones.
- Milán – Deportivo. Liga de Campeones.

Material

El instrumento, elaborado *ad hoc*, es un formato de campo construido a partir de los siguientes criterios: Número Jugador Con Balón (JCB), Subrol de inicio del proceso ofensivo, Localización espacial en el campo, Subrol de construcción y desarrollo del proceso ofensivo, Tipo de pase, Ritmo de las acciones del Jugador con Balón (JCB) y Subrol de finalización del proceso ofensivo. El formato de campo se presenta esquemáticamente en la Tabla 1.

Procedimiento

Todo el registro se ha realizado a partir del análisis de cintas magnéticas grabadas. Las grabaciones de las que hemos dispuesto

Número Jugador con Balón (JCB)	Subrol de inicio del proceso ofensivo	Localización espacial en el campo	Subrol de construcción y desarrollo del proceso ofensivo	Tipo de pase	Ritmo de las acciones	Subrol de finalización del proceso ofensivo
d1	- Saque de centro	Z.1	- Recibir/controlar el balón	- Pase largo	- Ritmo medio/lento	- Finalización
d2	- Saque de meta	Z.2		- Pase corto		- Tiro dentro
d3	- Saque de esquina	Z.3	- Dar continuidad			- Tiro fuera
d4	- Saque de banda	Z.4	Mantener la		- Ritmo rápido	- Tiro con consecución de gol
d5	- Saque de tiro libre en zonas variables	Z.5	posesión del balón			- Pérdida de posesión del balón
d6		Z.6				- Recupera el balón el adversario
d7	- Saque de penalti	Z.7	- Avanzar con el balón			- Fin de la acción ofensiva sin pérdida de la posesión del balón
d8	- Saque de portero	Z.8				
d9		Z.9	- Evitar al adversario			
d10		Z.10	- Golpear hacia el ataque			
d11		Z.11				
...		Z.12	- Interrupción ocasional con continuidad			
dn						

Tabla 1. Formato de campo sobre el proceso ofensivo en el fútbol.

para la realización del estudio han sido grabadas en vídeo VHS desde la emisión realizada por una cadena de televisión pública. La imagen registra la evolución espacial del juego siguiendo en todo momento al jugador portador del balón y su actuación sobre el mismo. Las imágenes eran grabadas por tres cámaras, una situada en el lateral del campo y las otras dos detrás de cada portería.

La metodología de investigación para el desarrollo del presente trabajo ha sido una observación sistematizada no participante en ambiente natural.

De cada acción ofensiva, y con el objetivo de encontrar patrones de conducta se registraban los siguientes criterios descriptivos: Número Jugador Con Balón (JCB), Subrol de inicio del proceso ofensivo, Localización espacial en el campo, Subrol de construcción y desarrollo del proceso ofensivo,

Tipo de pase, Ritmo de las acciones del Jugador con Balón (JCB) y Subrol de finalización del proceso ofensivo.

Para llevar a cabo el análisis secuencial hemos utilizado el programa informático SDIS-GSEQ versión 4.0 de Bakeman y Quera (1995). Los datos han sido codificados como *multieventos*.

La observación y el correspondiente registro ha sido realizado por un equipo de cinco observadores entrenados específicamente para este estudio, y entre los cuales se encontraba uno de los autores de este trabajo.

El control de la calidad del dato se ha efectuado desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa. Cada partido fue visionado y codificado dos veces. Desde una perspectiva cualitativa se ha utilizado la *concordancia por consenso*. Desde una perspectiva cuantitativa

DADOS: Jugadores-emisores											
CONDICIONADOS: Jugadores-receptores											
Condicionados	Dorsal 2	Dorsal 3	Dorsal 4	Dorsal 6	Dorsal 7	Dorsal 8	Dorsal 10	Dorsal 13	Dorsal 14	Dorsal 18	Dorsal 20
Dorsal 2	0,00*	-5,70	-1,52	-1,33	0,14	-1,32	-4,96	-1,66	3,19	9,74	4,07
Dorsal 3	-5,88	0,00*	2,47	4,44	-0,54	-1,71	10,45	-0,05	-3,83	-2,20	-3,97
Dorsal 4	-1,79	2,98	0,00*	2,88	-2,57	-1,38	-0,47	5,32	-0,37	-3,08	2,97
Dorsal 6	1,46	5,41	0,80	0,00*	-4,70	-1,88	-0,79	-1,95	0,86	-4,00	0,05
Dorsal 7	-0,32	-0,70	-1,28	-2,37	0,00*	1,21	1,01	-0,40	0,89	2,27	-1,82
Dorsal 8	0,72	1,86	-1,86	-1,20	0,39	0,00*	3,10	-2,53	-1,44	-0,79	-1,34
Dorsal 10	-4,64	2,35	-1,46	1,62	2,71	3,85	0,00*	-2,05	-0,33	-1,89	-3,60
Dorsal 13	0,51	-0,61	4,01	-2,54	2,06	-2,92	-2,02	0,00*	-2,11	0,43	5,83
Dorsal 14	3,14	-2,31	-1,80	-0,42	0,30	0,50	-1,53	-1,17	0,00*	0,50	1,89
Dorsal 18	3,11	-2,79	-1,16	-2,76	4,23	0,62	-2,23	-1,38	1,69	0,00*	1,18
Dorsal 20	5,00	-1,17	3,16	-0,32	-0,80	-1,32	-5,10	7,38	1,40	-1,20	0,00*

Tabla 2. Residuos ajustados en la distribución de los pases entre los jugadores.

La observación de los mapas conductuales representados en la Figura 1 permite constatar la existencia de relaciones de dependencia diádicas en el flujo de las conductas emitidas por los futbolistas del Deportivo. La identificación de las asociaciones diádicas que ligan selectivamente a los deportistas entre sí no sólo es importante en sí misma, sino que además permite detectar patrones de conducta colectiva en el juego ofensivo del equipo observado.

En efecto, las vinculaciones diádicas sólo pueden ser entendidas en el contexto de las estructuras formadas por sus ligámenes con otras diádas o partes de la red. Las conexiones entre dos individuos son importantes no sólo en sí mismas sino también como partes de las redes sociales en las que están inmersas. Cada unión da a los miembros de la red acceso directo a todos aquéllos con los cuales

su/s áter ego están relacionados. Los ligámenes indirectos unen conjuntos de relaciones que sitúan a los miembros de una red en un sistema social más amplio (Lago, 2000).

Estudios previos (Castellano, 2000; Gréhaigne, 1992, 2001; Lago, 2000; Mombaerts, 2000), habían demostrado la existencia de agrupaciones diádicas estables entre los futbolistas de un mismo equipo. No obstante, la originalidad de este trabajo consiste en explorar con suficiente amplitud la acción ofensiva de un mismo equipo para poder proponer empíricamente que el comportamiento de los individuos en el fútbol está atravesado por numerosas formas de interrelación que se entrecruzan y ligan unos deportistas a otros. Como se aprecia en la Figura 1, éstas pueden ser variables: de la microsociedad formada por la diáda que

comunica cara a cara a dos jugadores entre sí: al sistema táctico de ataque que coordina colectivamente las acciones individuales de los miembros de un equipo. Lo que diferencia estas interrelaciones es la longitud y la complejidad de las cadenas de interdependencia que asocian a los deportistas. La idea de interdependencia, aunque más ligada al polo macrosocial, comprende formas de relación que van desde el nivel más micro (la dimensión microsocia se daría en el ámbito de la acción del sujeto individual en interacción con otros individuos) al más macro (la dimensión macrosocial se constituiría en un dominio general, anónimo y objetivo, en e que se manifestarían las consecuencias a gran escala de esas interacciones microsociales: el comportamiento colectivo de un equipo).

En las Tablas 3 y 4 se recogen además los valores de los residuos ajustados en la relación entre los jugadores y las zonas del espacio, diferenciando entre su rol de emisor y receptor. El terreno de juego se ha dividido en doce zonas como resultado de cuatro

divisiones transversales SD (sector defensivo), SMD (sector medio defensivo), SMO (sector medio ofensivo) y SO (sector ofensivo) y tres longitudinales: CD (corredor derecho), CC (corredor central) y CI (corredor izquierdo).

Los resultados obtenidos permiten destacar que la participación de los jugadores se desarrolla de forma selectiva en diferentes zonas del espacio, en función de su demarcación dentro del equipo; lo cual nos lleva a hablar de verdaderos *radios de acción* en la actuación de los deportistas. Así, por ejemplo, los jugadores laterales con los dorsales 2 y 3 ocupan de forma significativa únicamente el corredor derecho e izquierdo, respectivamente, y el dorsal 7 (delantero) el sector ofensivo: zonas J, K y L.

En la Tabla 5 se intenta discriminar el ritmo de juego (rápido o medio/lento) que habitualmente desarrolla cada jugador. Destaca el hecho de que todos los futbolistas que participan de forma activa en la fase ofensiva del juego (dorsal 6, 7, 8, 10, 14 y 18) desarrollan de forma significativa un ritmo

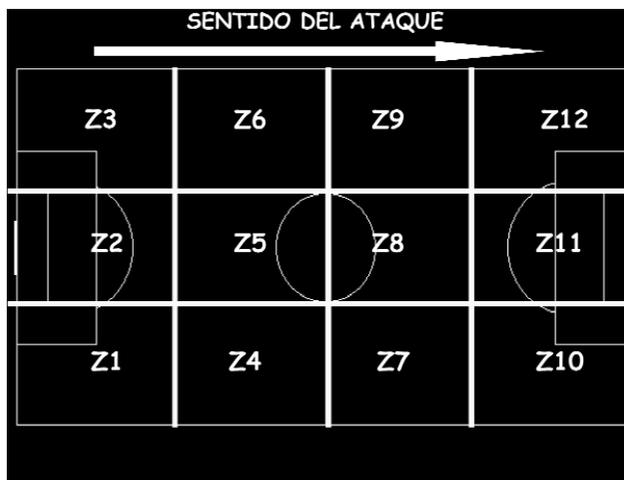


Figura 2. Distribución espacial del terreno de juego.

DADOS: Jugadores-emisores CONDICIONADOS: Zonas del espacio												
Condicionados	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Dados												
Dorsal 2	0,76	-1,90	-2,03	7,98	-1,34	-5,79	11,82	-3,25	-8,65	4,10	-0,54	-4,33
Dorsal 3	-1,94	-1,22	2,92	-5,28	-2,45	7,39	-8,36	-4,91	-14,81	-4,35	-0,29	2,35
Dorsal 4	0,29	3,37	2,81	1,49	4,44	6,18	-4,51	-1,29	-0,72	-2,45	-3,89	-0,58
Dorsal 6	-1,75	-1,47	-1,07	-0,21	3,49	3,45	-1,91	2,90	3,06	-3,82	-4,83	-2,96
Dorsal 7	-1,16	-0,55	-1,14	-2,83	-1,21	-2,95	1,38	2,36	-1,66	0,87	3,69	1,77
Dorsal 8	-2,16	-2,50	-1,56	-5,12	-3,56	-2,62	0,85	1,56	1,77	1,89	2,42	5,99
Dorsal 10	-1,77	-2,05	-0,45	-5,30	-0,77	0,13	-6,22	3,97	2,35	-1,97	5,77	5,25
Dorsal 13	9,45	7,91	5,41	2,46	0,36	-0,14	-0,40	-0,50	-2,82	-2,38	-3,14	-1,88
Dorsal 14	-0,92	-0,66	-0,17	0,91	1,36	-1,80	2,56	2,32	-2,63	2,27	-2,63	-1,91
Dorsal 18	0,36	-1,50	-1,27	0,88	-2,43	-3,72	2,45	-0,84	-4,38	4,96	7,21	-2,30
Dorsal 20	2,66	4,55	-1,10	5,94	3,33	-0,34	1,40	-1,55	-4,40	-0,01	-3,58	-3,02

Tabla 3. Residuos ajustados en la relación de los jugadores-emisores y las zonas.

DADOS: Jugadores-receptores CONDICIONADOS: Zonas del espacio												
Condicionados	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Dados												
Dorsal 2	-0,40	-1,10	-1,42	9,79	-4,67	-5,08	12,17	-5,85	-7,12	6,01	-2,54	-4,09
Dorsal 3	-1,25	-1,70	3,51	-5,32	-4,01	9,40	-7,21	-5,66	11,16	-4,03	-2,47	7,20
Dorsal 4	-0,85	-0,23	2,44	-2,97	12,08	8,12	-4,12	1,88	-3,90	-2,75	-1,04	-1,87
Dorsal 6	-1,16	-1,58	0,45	-2,68	5,40	5,56	-4,26	3,85	0,51	-3,75	-1,30	-3,36
Dorsal 7	-0,92	-1,26	-1,03	-3,03	-3,21	-3,33	1,53	0,71	-0,75	3,12	7,14	2,88
Dorsal 8	-1,69	-2,31	-1,88	-5,14	-1,95	-3,48	2,14	10,29	0,02	-2,39	3,36	-2,01
Dorsal 10	-1,41	1,92	0,66	-6,02	-3,30	1,97	-8,16	-0,47	11,14	-2,67	0,60	8,42
Dorsal 13	11,10	35,17	3,67	-1,89	-1,70	-1,75	-2,56	-2,09	-2,58	-1,43	-0,88	1,41
Dorsal 14	0,91	-1,49	-1,21	0,32	3,24	-3,49	3,85	3,85	-4,28	-0,90	-0,10	-2,83
Dorsal 18	-1,06	-1,45	-1,18	0,84	-3,79	-4,21	-6,98	-3,03	-4,70	12,45	-1,05	-1,33
Dorsal 20	3,84	-0,79	-1,24	16,51	5,05	-3,30	-1,84	-3,81	-4,62	-2,95	-2,20	-3,54

Tabla 4. Residuos ajustados en la relación de los jugadores-receptores y las zonas.

de ejecución rápido en sus acciones; mientras que los deportistas que actúan de forma más activa en las tareas defensivas (dorsal 3, 4, 13 y 20) desarrollan un ritmo de ejecución medio/lento.

Finalmente, en la Tabla 6 se relaciona el tipo de pase (corto o largo) que propone cada jugador en el desarrollo del juego. Resulta interesante comprobar como los futbolistas que actúan en los corredores laterales del terreno de juego (el dorsal 10 y el 3 en el

corredor izquierdo, y el dorsal 18 y el 2 en el derecho), ejecutan de forma significativa pases cortos y evitan los largos, mientras que en el resto de deportistas no es posible encontrar ningún patrón de actuación: ninguno de sus valores es significativo. Llama la atención que el dorsal 20, que actúa como defensa, desarrolle de forma significativa pases largos, lo cual, desde nuestro punto de vista, es revelador del estilo de juego que propone el equipo estudiado.

DADOS: Jugadores-emisores CONDICIONADOS: Ritmo acciones de juego		
Condicionados	Ritmo rápido	Ritmo medio/lento
Dados		
Dorsal 2	-1,43	1,43
Dorsal 3	-2,65	2,65
Dorsal 4	-2,36	2,36
Dorsal 6	2,71	-2,71
Dorsal 7	4,31	-4,31
Dorsal 8	2,83	-2,83
Dorsal 10	4,43	-4,43
Dorsal 13	-9,64	9,64
Dorsal 14	3,18	-3,18
Dorsal 18	3,45	-3,45
Dorsal 20	-6,75	6,75

Tabla 5. Residuos ajustados en la relación de los jugadores-emisores y el ritmo de ejecución de las acciones.

Discusión

El análisis secuencial nos ha permitido construir un mapa conceptual de las relaciones motrices que se establecen entre los miembros de un equipo de fútbol, comparando las distintas asociaciones que se producen entre los jugadores.

El hecho de poder representar en un mismo mapa conceptual las relaciones establecidas entre los deportistas permite identificar patrones de juego en el proceso ofensivo del equipo observado, valorando las diferentes *microsociedades* que conforman el comportamiento colectivo del conjunto. En este sentido, cada equipo deportivo constituye una

DADOS: Jugadores-emisores CONDICIONADOS: Tipo de pase		
<i>Condicionados</i>	<i>Pase corto</i>	<i>Pase largo</i>
Dados		
Dorsal 2	3,15	- 3,15
Dorsal 3	3,43	- 3,43
Dorsal 4	0,34	-0,34
Dorsal 6	0,49	-0,49
Dorsal 7	1,05	-1,05
Dorsal 8	0,08	-0,08
Dorsal 10	2,72	-2,72
Dorsal 13	-15,68	15,68
Dorsal 14	0,92	-0,92
Dorsal 18	2,24	--2,24
Dorsal 20	-4,49	4,49

Tabla 6. Residuos ajustados en la relación de los jugadores-emisores y el tipo de pase.

conjunto de redes y estructuras relacionales que ponen en relación mutua a los elementos que lo integran; representando «un microsistema social complejo y dinámico» (Teodorescu, 1984). El equipo representa algo cualitativamente diferente, cuyo valor global no puede ser traducido por el sumatorio de los valores individuales, pero sí por una nueva dimensión que emerge de la interacción que ocurre a nivel de los elementos que lo conforman (Garganta, 1997).

Frente a la impresión popular de que la acción de juego en el fútbol resulta caótica, una atención mas cuidadosa permite con-

siderar que cada equipo constituye un sistema social a pequeña escala cuyos componentes se relacionan a través de interacciones motrices ordenas y estables.

Este trabajo se ha centrado en el análisis de las interacciones entre los jugadores en la fase ofensiva y se ha incidido en los comportamientos del jugador con balón. El estudio debería completarse con el análisis de la fase defensiva y de las situaciones de colaboración y oposición en el juego. Sólo así seremos capaces de desvelar la lógica interna que encierra el juego.

Referencias

- Anguera, M. T. (1991). *Metodología observacional en la investigación psicológica* (Vol. I). Barcelona: P.P.U.
- Bakeman, R. y Quera, V. (1995). *Analyzing interaction: Sequential analysis using SDIS and GSEQ*. New York: Cambridge University Press.
- Bakeman, R. y Quera, V. (1996). *Análisis de la interacción. Análisis secuencial con SDIS y GSEQ*. New York: Cambridge University Press.
- Bayer, C. (1994). *La enseñanza de los deportivos colectivos*. Barcelona: Hispano-Europea.
- Castellano, J. (2000). *Observación y análisis de la acción de juego en el fútbol*. Tesis doctoral inédita. Vitoria: Universidad del País Vasco.
- Castelo, J. (1994). *Fútbol. Modelo técnico-táctico do jogo*. Lisboa: Edições FMH.
- Garganta, J. (1997). *Modelação táctica do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. Tesis doctoral no publicada. Porto: Universidade de Porto.
- Gréhaigne, J. F. (1992). *L'Organisation du jeu en football*. París: Editions Actio.
- Gréhaigne, J. F. (2001). *La organización del juego en el fútbol*. Barcelona: INDE.
- Konzag, I. (1983). La formazione tecnico-tattica nei giochi sportivi. *Rivista di Cultura Sportiva*, II 2, 42-47.
- Lago, C. (2000). *La acción motriz en los deportes de equipo de espacio común y participación simultánea*. Tesis doctoral inédita. A Coruña: Universidad de A Coruña.
- Mombaerts, E. (2000). *Fútbol. Del análisis del juego a la formación del jugador*. Barcelona: INDE.
- Scnabel, G. (1988). Il fattore técnico-coordinativo. *Rivista di Cultura Sportiva*, 13, 23-27.
- Teodorescu, L. (1984). *Problemas de teoria e metodologia nos jogos desportivos*. Lisboa: Livros Horizonte.