

## EL ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO. VIEJAS PREGUNTAS, NUEVOS ENFOQUES

Carlos Lago Peñas  
(Universidade de Vigo)

El análisis del rendimiento consiste en la recogida objetiva y el examen de los comportamientos sucedidos en la competición (Carling, Reilly y Williams, 2005). Posiblemente, el principal objetivo de esta tarea identificar fortalezas y debilidades en el equipo propio y el rival que puedan ser explotadas y/o contrarrestadas en la competición. Los pioneros estudios en el fútbol sobre el rendimiento técnico-táctico de Reep y Benjamin (1968) y físico de Reilly y Thomas (1976) inauguraron una tradición investigadora que permitió desde una perspectiva descriptiva y con técnicas estadísticas univariantes comenzar a comprender el comportamiento de los jugadores en la competición. A partir de finales de los años 90 del siglo pasado, el desarrollo de sofisticados sistemas semiautomáticos de recogida de datos como el Amisco y el Prozone, la aparición de revistas científicas específicas sobre el análisis del rendimiento y la aceptación de la importancia del análisis de la competición para mejorar el rendimiento produjo un importante cambio en el paradigma de investigación utilizado. A mi juicio, son tres las grandes características de este nuevo enfoque: (i) la explicación ha sustituido a la descripción como objetivo de los investigadores; (ii) el desarrollo de modelos explicativos cada vez más sofisticados y elaborados y (iii) la modelización de variables colectivas del juego como el centro geométrico del equipo, la profundidad y anchura de juego o el espacio efectivo de juego ocupado.

En los últimos años se está produciendo una crítica importante a la potencia explicativa de los modelos anteriores para dar cuenta del comportamiento de los jugadores en competición. El principal argumento es que los modelos lineales no recogen el dinamismo y complejidad del juego donde cada comportamiento o situación anterior define a la siguiente y así sucesivamente. Frente a la idea de "foto fija" para estudiar el juego se propone una nueva perspectiva que, basada en la dinámica ecológica y los sistemas complejos, permita recoger la interdependencia en el tiempo de las acciones de los jugadores. El análisis del rendimiento basado en la dinámica ecológica en deportes de equipo intenta explicar cómo las interacciones entre los jugadores y la información proveniente del entorno del juego provoca la emergencia de patrones de estabilidad (esto es, la coordinación entre los jugadores), variabilidad (pérdida de esa coordinación) y la ruptura de la simetría en los estados de organización (cómo nuevos patrones de coordinación emergen) en dichos sistemas. Para una revisión de este enfoque véanse los estupendos trabajos de Araújo, Davids y Hristovski (2006), McGarry (2009), Vilar, Araújo, Davids y Button (2012), Duarte, Araújo, Correia y Davids (2012). Adicionalmente, pueden consultarse diversas aplicaciones prácticas en el fútbol (Duarte, Araújo, Davids, Travassos, Gazimba y Sampaio, 2012; Sampaio y Maças, 2012), fútbol sala (Travassos, Araújo, Duarte y Davids, 2012; Vilar, Araújo, Davids, Correia, Esteves, 2013), rugby (Correia, Araújo, Craig y Passos, 2011; Passos, Araújo, Davids, Gouveia, Milho y Serpa, 2006) o Baloncesto (Araújo et al., 2006; Bourbousson, Seve y McGarry, 2010).

En cierto sentido, esta perspectiva no deja de ser una actualización de la lógica situacional propuesta por Raymond Boudon hace más de 30 años en el ámbito de las ciencias sociales: el comportamiento de los equipos es entendible a partir de los efectos agregados de los comportamientos individuales y del entorno de juego.

En cualquier caso, es necesario reconocer las posibilidades de la investigación científica para dar cuenta del comportamiento de los jugadores y equipos en la competición. No se trata de encontrar principios absolutos y estables que den cuenta del juego y del rendimiento en competición. La posibilidad de construir conocimiento científico en el entorno de los juegos deportivos colectivos pasa por buscar modelos explicativos aplicables a campos limitados de datos (el comportamiento de un determinado jugador, equipo, partido o campeonato) (teorías de alcance intermedio, entonces). No existe un modelo único de éxito deportivo. Se trata de encontrar y expresar posibilidades de evolución de un determinado jugador, equipo, partido, campeonato, método de entrenamiento,... a partir de ciertas condiciones conocidas (estado de forma, estilo de juego del oponente, claves de nuestro juego,...). Esto es, que un cierto curso de comportamientos puede ser esperado por parte de los miembros de un equipo o grupo de jugadores bajo ciertas condiciones. Encontrar las restricciones o características del juego bajo las que operan tal o cual comportamiento de los jugadores y equipos supone el reto a superar por parte de los entrenadores e investigadores de los deportes de equipo. Es posible, que descubrir las condiciones de juego que definen la mayor o menor probabilidad de que suceda una determinada acción en el partido pase por integrar en un mismo modelo explicativo los escenarios micro y macro. A veces el comportamiento del jugador en el 1x1 permitirá comprender la finalidad de la acción colectiva; en otras ocasiones las interacciones de los jugadores explicará la aparición de los comportamientos propuestos.

La prueba final de la utilidad de la investigación será siempre el impacto real que tenga en las estrategias de intervención en el entrenamiento y la competición. Serán las preguntas y respuestas de los entrenadores y jugadores las que otorguen mayor o menor validez ecológica a los hallazgos científicos. En definitiva, será la propia práctica la que define las necesidades de conocimiento y su utilidad.

## REFERENCIAS

- Araújo, D., Davids, K. y Hristovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision making in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 653-676.
- Bourbousson, J., Seve, C., y McGarry, T. (2010). Space-time coordination dynamics in basketball: Part 1. intra- and inter-couplings among player dyads. *Journal of Sports Sciences*, 28, 339-347.
- Carling, C., Williams, A.M. y Reilly, T. (2005) *Handbook of soccer match analysis: A systematic approach to improving performance*. Abingdon UK: Routledge.
- Correia, V., Araujo, D., Craig, C. y Passos, P (2011). Prospective information for pass ecisional behaviour in Rugby Union. *Human Movement Science*, 30, 984-997.
- Duarte, R., Araújo, D., Correia, V y Davids, K. (2012) Sports Teams as Superorganisms: Implications of Sociobiological Models of Behaviour for Research and Practice in Team Sports Performance Analysis. *Sports Medicine*. 42, 633-642.
- Duarte R, Araújo D, Davids K, Travassos B, Gazimba V, Sampaio J. (2012). nterpersonal coordination tendencies shape 1-vs-1 sub-phase performance outcomes in youth soccer. *Journal Sports Sciences*, 30, 871-877.
- McGarry, T. (2009). Applied and theoretical perspectives of performance analysis in sport: Scientific issues and challenges. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9, 128-140.
- Passos, P., Araujo, D., Davids, K., Gouveia, L., Milho, J. y Serpa, S. (2008). Information-governing dynamics of attacker-defender interactions in youth rugby union. *Journal of Sports Sciences*, 26 , 1421-1429.
- Reep, C. y Benjamin, B. (1968). Skill and chance in association football. *Journal of the Royal Statisticalciety: Series A*, 131, 581–585.
- Reilly, T. y Thomas, V. (1976) A motion analysis of work-rate in different positional roles in professional football match-play. *Journal of Human Movement Studies* 2, 87-89.
- Sampaio, J. y Maças, V. (2012) Measuring tactical behaviour in football. *International Journal Sports Medicine*, 33, 395-401
- Travassos, B., Araújo, D., McGarry, T. y Vilar, L. (2011). Interpersonal coordination and ball dynamics in futsal (indoor football). *Human Movement Science*, 30, 1245-1259.
- Vilar, L., Araújo, D., Davids, K. y Button, C. (2012). The role of ecological dynamics in analysing performance in team sports. *Sports Medicine*, 41(1), 1-10.
- Vilar, L., Araújo, D., Davids, K., Correia, V., & Esteves, P. (2013). Spatial-temporal constraints on decision-making during shooting performance in the team sport of futsal. *Journal of Sports Sciences* (aceptado).