

EDITORIAL

En el siglo XX, el deporte se ha convertido en uno de los fenómenos sociales más desarrollados y destacados. Así, las ciencias del deporte han adquirido una gran importancia al dedicarse a describir, analizar y establecer relaciones de causa-efecto explicando los fenómenos que ocurren en el deporte, pero también desarrollando directrices y principios para la intervención de los entrenadores en la práctica. Llama la atención, sin embargo, que en el ámbito de las ciencias del deporte la mayoría de los estudios se centran en las áreas de fisiología del ejercicio o medicina del deporte, mientras que otras áreas, como la teoría del aprendizaje motor y cognitivo, se abordan con menor frecuencia.

Esta orientación de la investigación puede explicarse por dos razones. La primera se refiere a la dificultad para medir la eficacia de los procesos cognitivos y el aprendizaje motor; por ejemplo, medir variables de la composición corporal (índice de masa corporal y porcentaje de grasa) o físicas (consumo máximo de oxígeno, fuerza explosiva, aceleración, velocidad máxima) son más fáciles de operacionalizar en la práctica que las habilidades tácticas o técnicas (como anticipación, toma de decisiones o la creatividad); es cierto que existen instrumentos de medición válidos y confiables para estas últimas variables, pero que exigen previa capacitación porque la gran mayoría depende de la percepción del evaluador, teniendo un componente subjetivo alto.

En contraste, en las variables fisiológicas, la ciencia ha desarrollado métodos directos e indirectos, estableciendo instrumentos denominados *Gold Standard*, considerados los más idóneos para medir esa variable y, a partir de la misma, se desarrollan métodos indirectos y doblemente indirectos con mayor margen de error, pero menos costosos y menos complejos al momento de ser aplicados. Para una variable como el consumo máximo de oxígeno, la ergoespirometría sería el método directo o *Gold Standard*, y para la composición corporal, métodos indirectos como la densitometría dual de rayos X o pesaje hidroestático serían lo ideal, ya que el método directo es *in cadáver* y, por ende, poco funcional para deportistas *in vivo*.

La segunda razón de la orientación investigativa se refiere al hecho de que los entrenadores utilizan diferentes y variados métodos didácticos para enseñar la técnica y la táctica de los deportes a los deportistas, donde cada uno pretende ser mejor que el otro. Esta diversidad genera dificultades para analizar los mismos y establecer prácticas eficaces para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la preparación del deportista, se hace necesario realizar intervenciones desde todos los componentes del rendimiento, teniendo consenso en cinco componentes: la preparación técnica, táctica, física, psicológica y teórica. Así, el desarrollo de los deportes de equipo estuvo, inicialmente, basado en la preparación de los deportes individuales, especialmente en el atletismo, donde se priorizaron los métodos y medios del entrenamiento en los componentes físicos y técnicos. De la misma manera, la ciencia ha abordado el estudio de habilidades independientes y cerradas, analizándolas de forma aislada, desde el punto de vista técnico y generando recomendaciones acerca del patrón motriz ideal del movimiento, a través de la cinemática y cinética en el análisis biomecánico.

Esta concepción tradicional parte de una lógica, según la cual el dominio y control del balón, como elementos importantes en el juego, garantizan el rendimiento; es decir, el rendimiento en el juego debería ser tan alto como la capacidad de sus practicantes de realizar conducciones, pases, remates y controles, por mencionar solo algunas habilidades técnicas. De esta manera, en los procesos de formación, el esfuerzo y la mayor cantidad de tiempo están

orientados al aprendizaje de las habilidades técnicas que tienen como fin mejorar la relación o dominio del balón.

El desarrollo moderno de los juegos deportivos o deportes de equipo cuestiona ese lugar secundario de la táctica. En muchos casos, una buena dotación táctica de un jugador puede ser superior a la capacidad técnica y determinante para superar al oponente en situaciones de juego. Dicho de otra forma, el desarrollo de la capacidad técnica sin desarrollo de la capacidad táctica no es suficiente para obtener buen rendimiento en los juegos deportivos. Consecuentemente, en el deporte actual, tanto la formación en la técnica como en la táctica son consideradas de igual importancia para el rendimiento en los juegos deportivos, en aras de un desempeño exitoso.

Por tanto, los deportistas deben comprender las diferentes situaciones que caracterizan al deporte y su posterior actuación frente a los problemas, toma de decisiones y soluciones del juego. Este es un componente que debe ser entrenado para formar jugadores más competentes, dejando atrás un paradigma tradicional basado en la técnica sin valorar su parte cognitiva. Sin embargo, los modelos tradicionales de enseñanza tienden a centrarse en la técnica. Apenas en la década de los ochenta, a través del enfoque cognitivo-constructivista, se dirigió la atención hacia aspectos tácticos con el modelo de los juegos para la comprensión (*Teaching Games for Understanding*, TGfU); uno de los primeros modelos didácticos que trato de conectar la técnica con la táctica además, el más ampliamente conocido y puesto a prueba.

Es necesario aportar, mediante análisis de variables táctico-técnicas en condiciones similares, a la práctica del deporte, dado que el entorno del juego, que normalmente está representado por una rivalidad típica no hostil, genera un ambiente de incertidumbre y gran variabilidad que exige al deportista ejecutar habilidades tanto discretas como continuas, unas tras otras, de acuerdo al móvil, al movimiento de los compañeros, de los adversarios, al espacio de juego y al tiempo para resolver la situación, pasando por el marcador que determina, definitivamente, un ritmo de juego, como en el fútbol.

Se invita a la comunidad científica a continuar aportando evidencia empírica de estos componentes cada vez más cercanos a la realidad del deporte y, en lo posible, a realizar estudios que permitan verificar efectos de aprendizaje de modelos didácticos alternativos para continuar con una revolución didáctica y cambios en el paradigma que, hasta ahora, se ha venido utilizando en la didáctica de los deportes de equipo.

Para tal, se recomienda llevar a cabo estudios experimentales, en paralelo con una asignación al azar donde se respeten los aspectos bioéticos y se establezcan criterios de elegibilidad claros para extrapolar los resultados a muestras similares. Se exhorta realizar test de retención después de finalizar la intervención entre cuatro y seis semanas para determinar cuánto tiempo perdura el aprendizaje después de finalizar el estímulo y, así, verificar qué tan consistente es el aprendizaje en el tiempo.

Igualmente, es necesario utilizar instrumentos de medición válidos y confiables que se han desarrollado para evaluar aspectos técnicos y tácticos en condiciones similares del juego; así como emplear la lista de chequeo para el reporte de estudios experimentales (CONSORT) y que, posteriormente, facilitarían a otros investigadores la elaboración de meta-análisis, y podrían dar a conocer a una población mayor los resultados encontrados en relación con la eficacia de los procesos didácticos.

Wilder Geovanny Valencia Sánchez
Teaching associate researcher, University of San Buenaventura Medellín, Colombia
Universidad de Antioquia, Colombia