

Revista de Psicología del Deporte
2011. Vol. 20, núm. 2, pp. 287-303
ISSN: 1132-239X

Universitat de les Illes Balears
Universitat Autònoma de Barcelona

Los contenidos de entrenamiento en baloncesto en función de las etapas de preparación deportiva a largo plazo

Nuno Leite, Miguel Gómez*, Alberto Lorenzo* y Jaime Sampaio**

BASKETBALL TRAINING CONTENT ACCORDING TO STAGES IN LONG-TERM ATHLETIC TRAINING

KEYWORDS: Basketball, Sport training, Coaches, Training contents.

ABSTRACT: The purpose of this study was to evaluate the importance basketball coaches confer to training and drill items across the developmental stages followed by the players. The sample was composed of 185 basketball coaches who work with male and female players. Accordingly to the objectives of the study, data was collected using a questionnaire previously validated by specialists in sport sciences. Regarding the technical items, significant differences were found in basic and specific movements and in basic defensive movements, probably due to the importance they were given by coaches working in the initial stages of athletic development (mainly with athletes of up to 14 years of age). Concerning tactical items, differences between coaches were found in offensive superiority games and defensive superiority games, as well in offensive and defensive tactical work. In boys basketball, higher averages were obtained in conditional capacities; while in girls' basketball, higher values prevailed in coordinative capacities. Lastly, the results from the drill items revealed significant differences in importance given by coaches to drill length, decision making and enjoyment.

Correspondencia: Nuno Leite, Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Quinta de Prados, Apartado 202, 5001-911 Vila Real, Portugal. E-mail: nleite@utad.pt

* Universidad Politécnica de Madrid.

** Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

— Fecha de recepción: 24 de Febrero de 2010. Fecha de aceptación: 1 de Febrero de 2011.

Un aspecto destacado en las distintas investigaciones realizadas en el ámbito de los contenidos del entrenamiento, es la necesidad de adecuar el ámbito de intervención de los entrenadores (p. e., los diferentes niveles de formación), la edad cronológica y el nivel de maduración de los jugadores (e.g., etapas de iniciación o etapas de preparación deportiva). En este sentido, Balyi y Hamilton (2003) indican que los entrenadores responsables de la iniciación deportiva son normalmente jóvenes, que carecen del conocimiento y las competencias necesarias para motivar e incentivar a los jugadores. Además, dichos autores sugieren que, el hecho de tener entrenadores con mayor experiencia durante la iniciación deportiva, puede contribuir a que los deportistas tengan más éxito en su preparación deportiva. De hecho, la experiencia del entrenador tiene un papel determinante en el éxito de la preparación deportiva, ya que su responsabilidad en el diseño de objetivos, la selección de contenidos y la aplicación de las metodologías de entrenamiento es de vital importancia (Gilbert, Côté y Mallett, 2006; Leite, Vicente y Sampaio, 2009). Por estos motivos, es importante programar y estimular la formación de los entrenadores de baloncesto, no sólo de aquellos que se dedican al alto rendimiento, sino principalmente de los que se preocupan por la formación de los jugadores (Lorenzo, 2005). En este sentido, algunos autores han contribuido al avance del conocimiento en esta área resaltando las cualidades y conocimientos de los entrenadores considerados expertos (Gilbert y Trudel, 2004; Horton, Baker y Deakin, 2005; Lorenzo y Sampaio, 2005; Lorenzo y Jiménez, 2007). Lorenzo y Jiménez (2007) indican que los entrenadores expertos parecen ser capaces de entrenar a los deportistas de élite en diferentes contextos y en breves

períodos de tiempo. Estos autores destacan que habitualmente los deportistas que entrenan con entrenadores expertos aprenden más y obtienen un mejor rendimiento. Lorenzo y Sampaio (2005) detallan algunas de las características que parecen diferenciar a los entrenadores expertos de otros con menos experiencia: el papel desempeñado por el entrenador en las relaciones afectivas que establece con los jugadores; la adaptación del nivel del entrenador a las conductas de los jugadores; el conocimiento específico del baloncesto, en particular la información que transmiten a los jugadores; la planificación del entrenamiento; y, la estructuración de las sesiones de entrenamiento.

Algunos especialistas indican que el aprendizaje de los jugadores puede mejorar cuando el entrenador estructura el entrenamiento en función de los siguientes principios: progresiones pedagógicas, variabilidad de la práctica y métodos de enseñanza (Voight, 2002). El beneficio que la aplicación de estos principios en los entrenamientos puede suponer ha sido analizado desde diferentes áreas, desde la Sociología a la Pedagogía, desde la Biología a la Fisiología, sin olvidar las teorías del aprendizaje y del desarrollo motor (Gilbert y Trudel, 2004). Además, esta discusión en torno a la eficacia de las metodologías y modelos de enseñanza empleados en el entrenamiento deportivo han generado grandes contribuciones (Iglesias, 2005).

Teniendo en cuenta la evolución del ritmo de juego en los partidos de baloncesto, caracterizado por el aumento del número medio de puntos anotados y por el número de posesiones de balón por partido (Leite y Sampaio, 2005a), se produce una mayor exigencia sobre los jugadores en el dominio de un amplio repertorio de elementos técnicos y tácticos del juego. Surge así la necesidad de formar jugadores polivalentes,

capaces de dominar una amplia gama de movimientos y variantes técnicas, de modo que puedan seleccionar las mejores respuestas a los problemas que se plantean durante el juego. De este modo, los ejercicios utilizados en el entrenamiento deben tratar de optimizar las tomas de decisión, e inevitablemente, su eficacia en el juego (Abernethy, Baker y Côté, 2005). Por estas razones, la aplicación de modelos de enseñanza centrados en el desarrollo del conocimiento táctico están siendo sistemáticamente sugeridos y analizados por los investigadores (Leite, Vaz, Maçãs y Sampaio, 2009).

La aparición y puesta en práctica del Modelo de Enseñanza Comprensivo (*Teaching Games for Understanding*; Bunker y Thorpe, 1982) ha provocado una nueva reorganización de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde entonces, han aparecido investigaciones que abordan el aprendizaje mediante esta metodología o de nuevas versiones del modelo original (*Game Sense*; *Game Centred-Games*; *Tactical Game Model*). En este contexto, toda la atención se centra en las situaciones de juego, enfatizando el gusto por el juego, el conocimiento táctico, además de proporcionar un espacio importante para las tomas de decisión que, posteriormente o simultáneamente, conducen a la necesaria realización de los elementos técnicos dentro de un contexto de juego (Cushion, 2002; Turner y Martinek, 1995). Los intentos de aplicación de los principios del modelo comprensivo en baloncesto destacan la familiarización con el juego. Giménez y Sáenz-López (2004) proponen siete características de los ejercicios en el entrenamiento: oposición, cooperación, competición, motivación, participación, capacidades-habilidades y principios metodológicos.

Considerando que algunas investigaciones realizadas con deportistas de élite (Balyi,

2002; Côté, Baker y Abernethy, 2003; Abbott y Collins 2004; Bailey y Morley, 2006) sugieren que, en algún momento, el acceso de los deportistas a un nivel competitivo más elevado puede depender de seguir un plan de formación a largo plazo, es necesario analizar la preparación deportiva de los jugadores de baloncesto en función de las etapas madurativas y no cronológicas. Bajo esta perspectiva, Balyi (2002) propuso un modelo de preparación deportiva a largo plazo (PDLP, originalmente denominado *Long-Term Athlete Development*), cuya aplicación a los participantes en deportes de especialización tardía como es el baloncesto comprende 4 etapas: Fundamentos (entre los 6 y los 10 años de edad), Aprender a entrenar (10 a 14 años), Entrenar para competir (14 a 18 años) y Entrenar para ganar (18 años en adelante). Así, en función de lo presentado anteriormente, y de la necesidad de adecuar el ámbito de intervención de los entrenadores a la edad pero también al nivel de maduración de los jugadores, el presente estudio ha pretendido analizar y caracterizar la importancia otorgada por los entrenadores de baloncesto en Portugal, de diferentes etapas de preparación deportiva a largo plazo, a los componentes del entrenamiento y de los ejercicios utilizados.

Método

Participantes

Considerando los objetivos previamente planteados, es necesario delimitar cada uno de los grupos de estudio. Así, para favorecer los diferentes pasos de la investigación, la muestra deberá permitir clasificar a los entrenadores en cada una de las etapas de PDLP. Por esta razón, se ha adoptado la categorización propuesta por Balyi (2002): Fundamentos, Aprender a entrenar, Entrenar para

competir y Entrenar para ganar. De forma simultánea, dichas categorías se diferenciarán en función del género (masculino y femenino). El agrupamiento de las muestras estudiadas en función de esta variable permitirá favorecer el establecimiento de un marco conceptual que abarque en mayor medida la caracterización de las etapas de la PDLP.

Paralelamente, podrá favorecer la argumentación sobre la representatividad de la muestra, así como la extrapolación de nuestras conclusiones. La muestra final del estudio ha estado compuesta por 185 entrenadores (en la tabla 1 se presenta la distribución absoluta y relativa de la muestra del estudio en función de las etapas de PDLP y del género).

Entrenadores (<i>n</i> = 185)						
Fundamentos	Aprender a entrenar		Entrenar para competir		Entrenar para ganar	
6-10 años	11-14 años		15-18 años		≥ 19 años	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
<i>n</i> = 27	<i>n</i> = 34	<i>n</i> = 18	<i>n</i> = 39	<i>n</i> = 29	<i>n</i> = 18	<i>n</i> = 20
(14.6%)	(18.4%)	(9.7%)	(21.1%)	(15.7%)	(9.7%)	(10.8%)

Tabla 1. Muestra final del estudio.

Instrumento de investigación

Dada la inexistencia de un instrumento adecuado para la investigación del objetivo principal, p. e., el análisis de los componentes del entrenamiento, ha sido necesario elaborar un nuevo instrumento que analice la importancia otorgada por los entrenadores a los componentes del entrenamiento (técnico, táctico, físico) y de los ejercicios. La elaboración de un cuestionario es una tarea compleja, principalmente la definición y validación de las variables que componen la preparación deportiva de los jugadores de baloncesto. Siguiendo las sugerencias de Hill y Hill (2005), este proceso ha transcurrido por varias fases. Así, en primer lugar, se elaboró una versión inicial del cuestionario, basado en la literatura científica relacionada con la temática (Giménez y Sáenz-López, 2004; Leite y Sampaio, 2005b) y que incluyó un elevado número de ítems. A continuación,

esta versión inicial fue analizada por cinco especialistas en Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo para verificar la claridad, objetividad y finalidad de los ítems, tipos y escalas de respuestas presentadas por los investigadores. Posteriormente, y en función del análisis de los especialistas, tan solo aquellos ítems que obtuvieron el acuerdo de cuatro de los cinco especialistas fueron incluidos en una nueva versión del cuestionario. Finalmente, el estudio piloto (Leite, Sampaio y Ferreira, 2007) permitió la elaboración final del cuestionario. Dicha versión final del cuestionario estuvo compuesta por 23 ítems, que se agruparon en 4 componentes: técnico (movimientos fundamentales de los atacantes sin balón; movimientos fundamentales de los atacantes con balón, elementos técnicos individuales del atacante y movimientos fundamentales del defensor); táctico (situaciones reducidas de

juego, situaciones de superioridad numérica, situaciones de inferioridad numérica, situación formal de juego, fase de ataque y fase de defensa); físico (capacidades predominantemente condicionales y coordinativas); y características de los ejercicios (oposición, competición, repetición, velocidad de ejecución, técnica de ejecución, tiempo de los ejercicios, timing de la ejecución, toma de decisión, espacio, juego y componente lúdico).

Las respuestas presentadas a los entrenadores participantes en el estudio se establecieron a partir de un conjunto de respuestas cerradas alternativas proporcionadas por los autores del cuestionario, reflejando el grado de importancia que los entrenadores atribuían a cada uno de los ítems. La escala utilizada para evaluar las respuestas fue de tipo Likert de 5 puntos. El valor más bajo del intervalo (1) reflejaba la menor importancia asociada a esa variable; por el contrario, el valor más elevado del intervalo (5) expresaba la importancia de la variable. Para la estimación de la fiabilidad de las escalas se calculó el coeficiente de consistencia interna alpha de Cronbach. Los métodos de ajuste de la consistencia interna de las variables tienden a suplantar a los coeficientes de ajuste de la estabilidad, exigiéndose por tanto, índices más elevados, es decir, iguales o superiores a .70 (Nunnally, 1978). El valor de consistencia interna para las variables estudiadas fue de .85.

Procedimientos

La recogida de los datos (en la medida de lo posible se hizo de forma presencial) se produjo entre los meses de Febrero de 2005 y Septiembre de 2007. Para la selección de la muestra se trató de contactar con los entrenadores por medio de las asociaciones regionales y las selecciones nacionales. Una vez aceptada la participación en el estudio, se

envió por correo el cuestionario y el conjunto de instrucciones elaboradas por el investigador responsable.

Análisis de datos

Los datos obtenidos de las respuestas se expresan en escalas ordinales del tipo Likert. Este tipo de datos puede ser analizado por métodos paramétricos, siempre que se inspeccione su distribución y se aproxime a la normalidad (Abelson, 1995; Sirkin, 2005). Después de esta verificación, ha sido utilizado el análisis de la varianza (ANOVA) para comparar la importancia otorgada por los entrenadores a los componentes técnico, táctico y físico y de los ejercicios en función de las etapas de PDLP de los jugadores de baloncesto en Portugal. El test de comparaciones múltiples *post hoc* Tukey HSD se utilizó cuando fue apropiado, p. e., siempre que se hayan identificado diferencias significativas entre las sub-muestras.

Resultados

Para una mayor claridad en la exposición de los resultados, se presentan de acuerdo a los componentes analizados en el presente estudio.

Componente técnico

Los valores medios más elevados para las variables analizadas se obtuvieron en los entrenadores que entrenaban jugadores con edades comprendidas entre 10 y 14 años, incluidos en la etapa "Aprender a entrenar" (ver Tabla 2). Los resultados del análisis inferencial del componente técnico para los entrenadores del sector masculino permitieron comprobar la relevancia de los movimientos fundamentales, principalmente hasta los 14 años de edad, tanto en el caso de los movimientos fundamentales del

atacante sin balón ($F = 5.71, p = .001$), como en los movimientos fundamentales del atacante con balón ($F = 6.34, p = .001$). Simultáneamente, se identificaron diferencias en los valores medios de los movimientos fundamentales del defensor, tanto para los entrenadores de categoría masculina como para aquellos que entrenaban en

categoría femenina. En el primer caso, las diferencias fueron identificadas en la comparación de las medias de las submuestras de “Fundamentos” y “Aprender a entrenar” ($F = 3.50, p = .018$), y en el segundo caso, las diferencias fueron identificadas entre “Fundamentos” y “Entrenar para ganar” ($F = 4.05, p = .01$).

Componente técnico	Etapa	Masculino		F	Femenino		F
		M	DE		M	DE	
Movimientos fundamentales del atacante sin balón	FUN	4.11	.8	5.71b,c,d,e	4.11	.8	2.51
	APR	4.18	.67		4.33	.69	
	ENT	3.46	1.07		3.79	.94	
	GAN	3.33	1.33		3.65	1.04	
Movimientos fundamentales del atacante con balón	FUN	4.41	.57	6.34c,d,e	4.41	.57	2.67
	APR	4.62	.7		4.5	.62	
	ENT	4.08	.74		4	.89	
	GAN	3.67	1.33		4	.92	
Elementos técnicos individuales del atacante	FUN	4.3	.78	.30	4.3	.78	2.24
	APR	4.47	.66		4.67	.59	
	ENT	4.33	.81		4.72	.53	
	GAN	4.33	.97		4.55	.69	
Movimientos fundamentales del defensor	FUN	3.56	1.05	3.50a	3.56	1.05	4.05c
	APR	4.35	1.01		4.17	.71	
	ENT	4.08	.87		4.07	.96	

a) Diferencias significativas entre a FUN y APR ($p \leq .05$); b) Diferencias significativas entre a FUN y ENT ($p \leq .05$); c) Diferencias significativas entre a FUN y GAN ($p \leq .05$); d) Diferencias significativas entre APR y ENT ($p \leq .05$); e) Diferencias significativas entre APR y GAN ($p \leq .05$); f) Diferencias significativas entre ENT y GAN ($p \leq .05$)

Tabla 2. Resultados del componente técnico para la totalidad de los entrenadores (valores expresados en Media y desviación típica).

Componente táctico

Del conjunto de resultados obtenidos en el análisis descriptivo del componente táctico (Tabla 3), hay que destacar el elevado valor medio de las situaciones reducidas de juego (como es el caso del 2 contra 2 o el 3 contra 3; $M = 4.20$, $DE = 0.81$ para categoría masculina y $M = 4.27$, $DE = .75$ para categoría femenina). Destaca igualmente el predominio de las formas de trabajo táctico en la etapa de “Entrenar para ganar”, expresado principalmente por los valores obtenidos en las situaciones reducidas y situaciones formales de juego, así como la importancia dedicada a las dos grandes fases de juego: ataque y defensa. En el caso de las situaciones de superioridad numérica, se destacan las diferencias significativas entre la sub-muestra “Aprender a entrenar” y las restantes etapas ($F = 7.52$, $p = .001$), mientras que los resultados de las situaciones de inferioridad numérica subrayan las diferencias entre “Aprender a entrenar” y “Entrenar para competir” ($F = 4.26$, $p = .017$). Con respecto a la Fase de ataque, el análisis inferencial ha confirmado diferencias en los entrenadores de categoría femenina entre “Entrenar para competir” y “Entrenar para ganar” ($F = 2.79$, $p = .045$). En lo que respecta a la Fase de defensa, destacan, en la categoría masculina, las diferencias entre los entrenadores de “Fundamentos” y los entrenadores de “Aprender a entrenar” y “Entrenar para competir” ($F = 4.48$, $p = .005$). En categoría femenina, las diferencias se identificaron entre los entrenadores de “Fundamentos” y “Entrenar para ganar” ($F = 3.09$, $p = .031$).

Componente físico

Los resultados descriptivos de las variables del componente físico sugieren diferencias en función del género. En categoría masculina,

los valores medios más elevados se encontraron para las capacidades condicionales, mientras que en categoría femenina destacaron las capacidades coordinativas (Tabla 4). Al mismo tiempo, se puede constatar que los valores medios más elevados para la categoría masculina fueron obtenidos por los entrenadores de los jugadores con edades comprendidas entre 10 y 14 años, tanto en las capacidades condicionales ($M = 4.38$, $DT = .70$), como en las coordinativas ($M = 4.29$, $DT = .68$). Los resultados de la estadística inferencial para las capacidades condicionales permitieron identificar diferencias en los entrenadores de categoría masculina, entre las etapas de “Fundamentos” y “Aprender a entrenar” ($F = 6.03$, $p = .001$). Los resultados del análisis inferencial de las capacidades coordinativas han posibilitado la identificación de diferencias significativas entre los entrenadores de “Fundamentos” y “Entrenar para competir”; “Aprender a entrenar” y “Entrenar para competir”; y “Aprender a entrenar” y “Entrenar para ganar” ($F = 8.14$, $p = .001$).

Componente de los ejercicios

En lo que se refiere al componente de los ejercicios, los valores medios más elevados fueron obtenidos en la técnica de ejecución y en el juego, tanto en categoría masculina como femenina (Tabla 5). El análisis inferencial permitió identificar diferencias significativas en el tiempo de los ejercicios en los entrenadores de categoría masculina entre “Aprender a entrenar” y “Entrenar para ganar” ($F = 2.82$, $p = .042$). Los valores medios referentes a la toma de decisión han revelado la existencia de diferencias significativas entre las cuatro sub-muestras de entrenadores de categoría masculina ($F = 15.61$, $p = .001$), centradas fundamentalmente en la comparación de los valores en las etapas iniciales (“Fundamentos”

y “Aprender a entrenar”) con las etapas más avanzadas (“Entrenar para competir” y “Entrenar para ganar”) donde este componente adquiere una mayor relevancia en el entrenamiento. Finalmente, en el componente lúdico se registran los valores medios más reducidos en los componentes del ejercicio. En categoría masculina, la comparación de las medias permitió identificar diferencias entre todas las

sub-muestras ($F = 23.79, p = 0.001$). Por otro lado, en categoría femenina, se identificaron diferencias significativas entre los entrenadores involucrados en la etapa de “Fundamentos” y los que entrenaban jugadoras incluidas en las etapas “Entrenar para competir” y “Entrenar para ganar”, y además, entre “Aprender a entrenar” y “Entrenar para ganar” ($F = 15.26, p = .001$).

Componente táctico	Etapas	Masculino	F	Femenino	F
Situaciones reducidas de juego	FUN	4.19 .79		4.19 .79	
	APR	4.27 .71	.31	4.28 .83	.56
	ENT	4.1 .94		4.21 .77	
	GAN	4.28 .75		4.45 .61	
Situaciones de superioridad numérica	FUN	3.85 .86		3.85 .86	
	APR	4.53 .56	7.52a,d,e	4.39 .78	1.93
	ENT	3.9 .85		4.31 .85	
	GAN	3.5 1.04		4.2 .89	
Situaciones de inferioridad numérica	FUN	3.19 1		3.19 1	
	APR	3.71 1.06	4.26d	3.17 .86	.58
	ENT	2.87 1.03		2.86 .99	
	GAN	3.06 .34		3.05 1.15	
Situación formal de juego	FUN	3.96 1.06		3.96 1.06	
	APR	3.82 .8	.31	3.83 .86	1.57
	ENT	4 .97		3.93 1.03	
	GAN	4.06 .99		4.45 .95	
Fase de ataque	FUN	3.89 1.21		3.89 1.12	
	APR	4.27 .8	1.78	4.06 .73	2.79f
	ENT	4.08 .81		3.76 .74	
	GAN	4.44 .71		4.45 .69	
Fase de defensa	FUN	3.63 1.31		3.63 1.31	
	APR	4.44 .75	4.48a,c	4.06 .8	3.09c
	ENT	4.13 .8		3.86 .74	
	GAN	4.39 .7		4.45 .69	

a) Diferencias significativas entre a FUN y APR ($p \leq .05$); b) Diferencias significativas entre a FUN y ENT ($p \leq .05$); c) Diferencias significativas entre a FUN y GAN ($p \leq .05$); d) Diferencias significativas entre APR y ENT ($p \leq .05$); e) Diferencias significativas entre APR y GAN ($p \leq .05$); f) Diferencias significativas entre ENT y GAN ($p \leq .05$).

Tabla 3. Resultados del componente táctico para la totalidad de los entrenadores.

Componente físico	Etapas	Masculino	F	Femenino	F
Capacidad pred. condicionales	FUN	3.33 1.18	6.03a	3.33 1.18	1.66
	APR	4.38 .7		3.5 1.1	
	ENT	3.82 .97		3.55 1.02	
	GAN	4.06 1.11		4 0.73	
Capacidad pred. coordinativas	FUN	4.07 1.27	8.14bef	4.07 1.27	1.25
	APR	4.29 .68		3.67 1.14	
	ENT	3.23 .99		3.52 0.95	
	GAN	3.33 1.33		3.75 1.02	

a) Diferencias significativas entre a FUN y APR ($p \leq .05$); b) Diferencias significativas entre a FUN y ENT ($p \leq .05$); c) Diferencias significativas entre a FUN y GAN ($p \leq .05$); d) Diferencias significativas entre APR y ENT ($p \leq .05$); e) Diferencias significativas entre APR y GAN ($p \leq .05$); f) Diferencias significativas entre ENT y GAN ($p \leq .05$).

Tabla 4. Resultados del componente físico para la totalidad de los entrenadores.

Discusión

En el presente estudio se ha analizado y caracterizado la importancia otorgada por los entrenadores de jugadores de baloncesto en Portugal, de diferentes etapas de preparación deportiva a largo plazo, a los componentes del entrenamiento y del ejercicio.

En relación al componente técnico, los resultados obtenidos respecto a los movimientos fundamentales del atacante, resaltan la importancia de esta componente del entrenamiento hasta los 14 años de edad. De acuerdo con la literatura especializada (Balyi, 2002; Kioumourtzoglou, Derri, Tzetzis y Theodorakis, 1998; Stafford, 2005; Ticó, 2002), diferentes autores están de acuerdo con la importancia atribuida al desarrollo de estos movimientos fundamentales, especialmente en las etapas iniciales de preparación deportiva, aunque sin definir un intervalo temporal referido a su aprendizaje. Durante la etapa de “Fundamentos”, el correcto desarrollo de estos movimientos puede ser determinante en la formación coordinativa, lo que permitirá posteriormente aprovechar

los periodos críticos del aprendizaje de las técnicas deportivas de base (Ticó, 2002). De este modo, cualquier niño o niña que de forma innata pueda desarrollar (considerando que las habilidades motrices básicas son universales y se consolidan en los primeros años de vida) algunas de estas habilidades, podrá lograr en etapas posteriores de la PDLP, un potencial motor más elevado (Kioumourtzoglou et al., 1998).

Por otro lado, considerando los valores obtenidos para las variables de carácter ofensivo del componente técnico, se sugiere que entre los 6 y los 10 años de edad los entrenadores centren los contenidos del entrenamiento de baloncesto de forma prioritaria en los aspectos ofensivos, favoreciendo la resolución de los problemas iniciales que aparecen en el juego. Estos resultados pueden ayudar a percibir las diferencias existentes en categoría masculina, pero no esclarecen los motivos por los cuales en categoría femenina las diferencias se han centrado entre los “Fundamentos” y “Entrenar para ganar”. De este modo, se puede suponer que cuando la exigencia competitiva implica la necesidad de fichar

Componentes de los ejercicios	Etapas	Masculino	F	Femenino	F
Oposición	FUN	3.67 .96	1.71	3.67 .96	
	APR	4 .78		4 .69	
	ENT	3.9 .64		3.86 .99	
Competición	GAN	4.17 .71	2.26	4 .97	1.99
	FUN	3.89 .8		3.89 .8	
	APR	4 .95		4.06 .64	
Repetición	ENT	4.28 .79	.63	3.9 .82	2.00
	GAN	4.44 .78		4.35 .49	
	FUN	3.85 1.03		3.85 1.03	
Velocidad de ejecución	APR	4.09 .83	.38	4 .59	1.59
	ENT	3.95 .76		4.17 .97	
	GAN	3.78 .94		4.45 .61	
Técnica de ejecución	FUN	4 1.07	1.92	4 1.07	.37
	APR	4.15 .7		4 .84	
	ENT	3.97 .78		3.83 .93	
Tiempo de los ejercicios	GAN	4.17 .92	2.82e	4.4 .68	.69
	FUN	4.19 1.04		4.19 .04	
	APR	4.56 .71		4.33 .69	
Timing de la ejecución	ENT	4.15 .75	2.93	4.28 .92	2.18
	GAN	4.11 .9		4.05 .89	
	FUN	3.82 .68		3.82 .68	
Toma de decisión	APR	3.44 .66	15.61a,c,d,e	3.5 .51	1.89
	ENT	3.62 .78		3.76 .99	
	GAN	4 .77		3.8 .77	
Espacio	FUN	3.74 .76	.73	3.74 .76	.72
	APR	4.15 .74		3.72 .9	
	ENT	3.69 .86		3.48 1,12	
Juego	GAN	4.17 .86	.65	4.15 .67	0.70
	FUN	3.82 .68		3.82 .68	
	APR	3.18 .39		3.89 .9	
Componente lúdico	ENT	4.03 .87	23.79a,b,c,d,e	3.97 .98	15.26b,c,e
	GAN	4.5 .86		4.35 .49	
	FUN	4.11 .85		4.11 .85	
Componente lúdico	APR	4.32 .59	.65	4.33 .69	0.70
	ENT	4.08 .84		4 .8	
	GAN	4.11 .76		4.2 .77	
Componente lúdico	FUN	4.41 .64	.65	4.41 .64	0.70
	APR	4.32 .59		4.17 .79	
	ENT	4.33 .84		4.38 .62	
Componente lúdico	GAN	4.11 .76	23.79a,b,c,d,e	4.45 .61	15.26b,c,e
	FUN	4.48 .85		4.48 .85	
	APR	3.59 1.13		3.72 1.13	
Componente lúdico	ENT	2.69 .89	.65	3.21 1.08	0.70
	GAN	2.39 1.09		2.65 .81	

a) Diferencias significativas entre a FUN y APR ($p \leq .05$); b) Diferencias significativas entre a FUN y ENT ($p \leq .05$); c) Diferencias significativas entre a FUN y GAN ($p \leq .05$); d) Diferencias significativas entre APR y ENT ($p \leq .05$); e) Diferencias significativas entre APR y GAN ($p \leq .05$); f) Diferencias significativas entre ENT y GAN ($p \leq .05$).

Tabla 5. Resultados del componente de los ejercicios para la totalidad de los entrenadores.

jugadoras más altas y con mayor envergadura, como sucede en el alto rendimiento, se otorga mayor importancia a los aspectos defensivos. Cuando se analizan los valores de la variable defensa (componente táctico), se puede verificar que es precisamente en la élite donde se alcanzan los valores más elevados ($M = 4.45$, $DE = .69$), lo que puede ayudar a confirmar los resultados obtenidos para los movimientos fundamentales del defensor.

En el análisis del componente táctico, los resultados de las situaciones de superioridad e inferioridad numérica sugieren que los entrenadores recurran de forma más regular a este tipo de estructuras tácticas cuando entrenan con jugadores de edades comprendidas entre los 10 y los 14 años de edad, al mismo tiempo que se produce un significativo descenso del uso de estas formas de juegos después de esta edad. A pesar de la importancia atribuida por los especialistas, la literatura analizada no permite por completo esclarecer la necesidad de utilizar estas estructuras en función de las edades o de las etapas de PDLP, ya sea en situaciones de superioridad como inferioridad numérica. Lo que sí muestran los resultados, es que las situaciones de superioridad numérica son las más frecuentes en el entrenamiento, tanto en categoría masculina como femenina. Esta situación se asocia normalmente a la realización de acciones de juego con finalizaciones rápidas, ya que son consideradas por los entrenadores como más importantes que las situaciones de inferioridad, en forma especial en categoría femenina. Este hecho puede ser explicado por la superioridad de los componentes técnicos y tácticos de la PDLP de las jugadoras de baloncesto. Las situaciones de inferioridad numérica, como el 1 contra 2 o el 2 contra 3, son situaciones más complejas desde el punto de vista

ofensivo y están más asociadas con el desarrollo de los aspectos tácticos colectivos de defensa. Las defensas individuales presionantes y otro tipo de defensas alternativas son utilizadas principalmente en el alto rendimiento.

Por otro lado, con respecto a los valores medios obtenidos en ataque, se puede afirmar que los entrenadores de la etapa "Entrenar para ganar" utilizan de forma más frecuente el trabajo ofensivo ($M = 4.44$, $DE = .71$). Este hecho puede ser explicado, en parte, por el incremento de la frecuencia y la exigencia de las competiciones propias de esta etapa. Así, podemos pensar que después de una fase inicial en la que priman los contenidos individuales, en etapas más avanzadas los entrenadores suelen recurrir de forma más frecuente a los aspectos tácticos individuales y colectivos, tal y como afirma Cárdenas (2003). Sin embargo, en lo referente a la defensa, se pueden confirmar los valores obtenidos en los movimientos fundamentales del defensor, es decir, un incremento a partir de los 10 años. Estos resultados sugieren, una vez más, la importancia del conocimiento y de la competencia de los jugadores en los aspectos tácticos más complejos en etapas más avanzadas de la PDLP, como pueden ser las defensas alternativas (defensas zonales, mixtas y presionantes). El alto rendimiento acentúa la necesidad de entrenar los contenidos colectivos más complejos, ya sea la construcción de la defensa o el trabajo de defensas alternativas. La escasez de estudios dentro de esta área no permite la formulación de un cuadro interpretativo más válido de los resultados apurados en este apartado.

Los resultados del componente físico muestran que los entrenadores que trabajan con jugadores jóvenes entre 10 y 14 años promueven de forma más frecuente el

desarrollo de capacidades condicionales como la flexibilidad, la fuerza, la resistencia y la velocidad, diferenciándose de la menor importancia atribuida a su entrenamiento con jugadores de entre 6 y 10 años. Estas diferencias están en consonancia con el conocimiento científico existente sobre esta área. Es indiscutible, en base a los trabajos existentes, que el entrenamiento de las capacidades motoras, ya sean coordinativas o condicionales, no tienen el mismo efecto sobre el organismo en cualquier edad (Stafford, 2005). Tal y como se apuntó anteriormente, Stafford (2005) sugiere que en el caso de las modalidades de especialización tardía, como en el baloncesto, las principales diferencias desde el punto de vista del desarrollo de las capacidades condicionales, transcurren a partir del momento en que ocurre el pico de la velocidad de crecimiento (*Peak Height Velocity*), naturalmente influenciado por la pubertad. En particular, en el caso de la categoría masculina, este autor establece a los 13 años de edad el momento más susceptible para el trabajo de la resistencia, de la velocidad y de la fuerza. Los resultados de este estudio permiten identificar diferencias significativas sobre la importancia que los entrenadores atribuyen a estas capacidades, principalmente los entrenadores responsables de jugadores con edades superiores a los 10 años.

Sin embargo, contrastando los resultados obtenidos sobre las capacidades predominantemente coordinativas con la opinión de autores especializados (Balyi, 2002; Malina et al., 2005), se sugiere que el desarrollo precoz de las capacidades coordinativas tiene una influencia positiva en el grado de utilización de los potenciales funcionales a nivel energético (resistencia, velocidad, flexibilidad o fuerza), permitiendo una mayor economía, duración y eficacia de la actividad realizada.

Así, en lo que se refiere a un periodo óptimo de desarrollo de estas capacidades, los resultados de nuestro estudio parecen estar en sintonía con las sugerencias de la literatura especializada y con los presupuestos teóricos del modelo de PDLP que propuso Balyi (2002), p.e., que se debería privilegiar el desarrollo de estas capacidades en edades tempranas. Finalmente, los autores consultados destacan que, en el trabajo de las capacidades coordinativas, se debe evitar la anticipación de estímulos desajustados al nivel de maduración biológica de los jugadores (Glamser y Vincent, 2004; Helsen, Hodges, Van Winckel y Starkes, 2000; Malina et al., 2000). Los resultados encontrados en estos trabajos sugieren que, en las edades más tempranas, este trabajo debe ser completo y continuado, y debe ser abordado desde una perspectiva integrada, conjuntamente con el entrenamiento técnico y táctico (Memmert y Roth, 2007).

Por último, analizando el componente de los ejercicios, dentro de la variable de tiempo de los ejercicios, los resultados demuestran una mayor relevancia atribuida por los entrenadores de la etapa "Entrenar para ganar" a la duración de los ejercicios. Este hecho puede estar relacionado con el uso de un abanico más reducido de ejercicios, dedicándose por este motivo más tiempo a cada uno de ellos en el transcurso de los entrenamientos. Los resultados pueden de igual modo expresar una mayor reflexión y experiencia de estos entrenadores, lo que les otorga la capacidad de seleccionar los ejercicios que mejor se ajustan al trabajo integrado de los aspectos técnicos, tácticos, físicos y psicológicos. También estos resultados pueden estar asociados, entre otros aspectos, a una disminución gradual del tiempo de práctica semanal obligando a los entrenadores, por un lado, a centrarse en

criterios de calidad de la práctica, principalmente en esfuerzos breves e intensos (Cometti, 2002), y por otro lado, a primar otro conjunto de ejercicios que posibilitan un desarrollo integrado de las capacidades y habilidades de los jugadores, como es el caso del juego.

Por otra parte, los resultados obtenidos en la variable de toma de decisiones parecen confirmar la asociación entre la importancia de la toma de decisiones y el componente táctico en la preparación deportiva de los jugadores de alto rendimiento (Araújo, Davids y Hristovski, 2006; McPherson y Kernodle, 2003), ya que, fue precisamente en el componente táctico donde los entrenadores responsables por la etapa "Entrenar para ganar" obtuvieron los valores medios más elevados de los componentes de entrenamiento ($M = 4.07$, $DE = .85$). A pesar de que algunos de estos estudios están de acuerdo con que la edad y la experiencia de los jugadores influyen en el perfeccionamiento de la toma de decisiones, resulta complejo describir de qué forma se procesa este desarrollo, así como la naturaleza del mismo. Las referencias son escasas, y generalmente basadas en la opinión de los entrenadores (Elferink-Gemser, Visscher, Lemmink y Mulder, 2004). En este sentido, nuestros resultados sugieren que los entrenadores deben, independientemente de la edad cronológica o del nivel de maduración de los jugadores, incluir la toma de decisión en todas las etapas del entrenamiento (Araújo et al., 2006). De este modo, se podrá contribuir a que los jugadores aumenten sus experiencias y refinen sus habilidades para superar a los oponentes. Respecto a la variable del componente lúdico, en estudios recientes (Wall y Côté, 2007), los investigadores han podido confirmar los resultados de nuestro trabajo, i.e., el aspecto lúdico debe ser uno de

los factores fundamentales en el desarrollo de las motivaciones intrínsecas para la práctica deportiva, especialmente para que los deportistas avancen en las siguientes etapas de la PDLP. Los resultados del estudio de Wall y Côté (2007) destacan que, entre los 6 y los 13 años, en el entrenamiento deben priorizar el juego y diferentes formas modificadas de los juegos, en situaciones que promuevan el aprendizaje y la diversión. En muchos casos, los resultados de los trabajos están más asociados al ámbito de la psicología o la pedagogía, y sugieren que el éxito en la PDLP puede depender de la forma de estructurar la enseñanza del baloncesto por parte de los entrenadores, diseñando tareas adaptadas a los intereses y motivaciones de los jóvenes. Independientemente de la naturaleza de las modalidades deportivas practicadas, los resultados obtenidos en el presente estudio confirman los resultados más recientes, asociando los valores más elevados del componente lúdico entre los 6 y los 10 años, con valores muy próximos en el juego (en ambos géneros).

Conclusiones

El estudio del diseño del entrenamiento por parte de los entrenadores es uno de los grandes temas olvidados en la literatura. No se encuentran instrumentos desarrollados al efecto, salvando quizás el diseño de cuestionarios que valoren el proceso de planificación por parte de los entrenadores (Feu, Ibáñez y Gozalo, 2007). El valor de consistencia interna para las variables estudiadas fue de .85; por lo que este cuestionario se muestra como un instrumento eficaz para evaluar los contenidos del entrenamiento; y de esta manera, conocer cómo distribuir los mismos a lo largo de las distintas etapas formativas a largo plazo de los jugadores de baloncesto.

Por otro lado, y en relación a la distribución de los distintos componentes del entrenamiento, se observa una distribución acorde con las propuestas de la formación deportiva a largo plazo de los deportistas. El análisis del proceso de entrenamiento

proporciona información relevante para su aplicación práctica, ya que facilita el diseño de programas, en este caso aplicados al baloncesto, acordes con los principios pedagógicos y biológicos (Cañadas, Parejo, Ibáñez, García y Feu, 2009).

LOS CONTENIDOS DE ENTRENAMIENTO EN BALONCESTO EN FUNCIÓN DE LAS ETAPAS DE PREPARACIÓN DEPORTIVA A LARGO PLAZO

PALABRAS-CLAVE: Baloncesto, Entrenamiento deportivo, Entrenadores, Contenidos entrenamiento.

RESUMEN: El objetivo del presente estudio ha sido evaluar los componentes del entrenamiento y del ejercicio en baloncesto, a partir del análisis de la intervención de los entrenadores involucrados en las diferentes etapas de preparación deportiva. La muestra estaba compuesta por 185 entrenadores, de equipos de género masculino y femenino, de las distintas categorías. De acuerdo con los objetivos formulados para el presente estudio, se ha elaborado un cuestionario destinado a los entrenadores, previamente validado por especialistas en Ciencias del Deporte. En lo referente al componente técnico, fueron identificadas diferencias en los movimientos fundamentales del atacante (con y sin balón) y en los movimientos fundamentales del defensa, probablemente resultado de la mayor valoración otorgada al componente técnico por parte de los entrenadores que intervienen en las etapas iniciales de preparación deportiva (principalmente hasta los 14 años de edad). Con respecto al componente táctico, han sido identificadas diferencias entre los entrenadores en las situaciones de superioridad e inferioridad numérica, así como en el trabajo ofensivo y defensivo del juego de baloncesto. En el baloncesto masculino, los valores medios más elevados fueron alcanzados en las capacidades condicionales, mientras que en el baloncesto femenino han sido las capacidades coordinativas las más valoradas. Finalmente, los resultados de los componentes del ejercicio demostraron importantes diferencias entre los entrenadores que componen la muestra de nuestro estudio, en relación al tiempo de los ejercicios, la toma de decisión y el componente lúdico.

OS CONTEÚDOS DO TREINO NO BASQUETEBOL EM FUNÇÃO DAS ETAPAS DA PREPARAÇÃO DESPORTIVA A LONGO PRAZO

PALAVRAS-CHAVE: Basquetebol, Treino desportivo, Treinadores, Conteúdos de treino.

RESUMO: O objectivo do presente estudo foi avaliar os componentes do treino e do exercício no basquetebol, a partir da análise da intervenção dos treinadores envolvidos nas diferentes etapas de preparação desportiva. A amostra foi composta por 185 treinadores de equipas do género masculino e feminino de diferentes escalões. De acordo com os objectivos formulados para o presente estudo, foi elaborado um questionário destinado aos treinadores, previamente validado por especialistas em Ciências do Desporto. No que concerne à componente técnica, foram identificadas diferenças nos movimentos fundamentais do atacante (com e sem bola) e nos movimentos fundamentais da defesa, provavelmente em função de uma maior valorização atribuída à componente técnica por parte dos treinadores que intervêm nas etapas iniciais de preparação desportiva (principalmente até aos 14 anos de idade). No que se refere à componente táctica, foram identificadas diferenças entre os treinadores nas situações de superioridade e inferioridade numérica, assim como no trabalho ofensivo e defensivo do jogo de basquetebol. No basquetebol masculino, os valores médios mais elevados foram alcançados nas capacidades condicionais, enquanto que no basquetebol feminino foram as capacidades coordenativas as mais valorizadas. Por último, os resultados dos componentes do exercício revelaram importantes diferenças entre os treinadores que compuseram a amostra do nosso estudo, em relação ao tempo dos exercícios, à tomada de decisão e à componente lúdica.

Referencias

- Abbott, A. y Collins, D. (2004). Eliminating the dichotomy between theory and practice in talent identification and development: Considering the role of psychology. *Journal of Sport Sciences*, 22, 395-408.
- Abelson, R. P. (1995). *Statistics as Principled Argument*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Abernethy, B., Baker, J. y Côté, J. (2005). Transfer of pattern recall skills may contribute to the development of sport expertise. *Applied Cognitive Psychology*, 19, 705-718.
- Araújo, D., Davids, K. y Hristovski, R. (2006). The ecological dynamics of decision making in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 653-676.
- Bailey, R., Morley, D. (2006). Towards a model of talent development in physical education. *Sport, Education and Society*, 11, 211-230.
- Balyi I. (2002). Elite athlete preparation: the training to compete and training to win stages of long-term athlete development. En *Sport Leadership*. Montreal: Coaching Association of Canada.
- Balyi, I. y Hamilton, A. (2003). Long-term athlete development, trainability and physical preparation of tennis players. En M. Reid, A. Quinn, y M. Crespo (Eds.). *ITF Strength and Conditioning for Tennis* (pp. 49-57). Londres: ITF Ltd.
- Bunker, D. y Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulleting of Physical Education*, 18 (1), 5-8.
- Cañadas, M., Parejo, I., Ibáñez, S.J., García, J. y Feu, S. (2009). Relationship between the pedagogical variables of coaching a minibasketball team. *Revista de Psicología del Deporte*, 18 (Supl. 3), 319-323.
- Cárdenas, D. (2003). El proceso de formación táctica desde una perspectiva constructivista. En A. López, C. Jiménez, R. Aguado (Eds.). *Didáctica del baloncesto en etapas de iniciación*. Madrid: Fundación Real Madrid, INEF.
- Cometti G. (2002). *La preparación física en el baloncesto*. Barcelona: Paidotribo.
- Côté, J., Baker, J. y Abernethy, B. (2003). From play to practice: A developmental framework for the acquisition of expertise in team sport. En J. Starkes y K. A. Ericsson (Eds.). *The development of elite athletes: Recent advances in research on sport expertise* (pp. 89-110). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Cushion, C. (2002). *Re-thinking teaching and coaching games*. United Kingdom: The new P.E. y Sports dimension. Department of Sport Sciences, Brunel University.
- Elferink-Gemser, M., Visscher, C., Lemmink, K. y Mulder, T. (2004). Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players. *Journal of Sports Sciences*, 22 (11 y 12), 1053-1063.
- Feu, S., Ibáñez, S. J. y Gozalo, M. (2007). Propiedades psicométricas de los cuestionarios EDD y EPD para evaluar el estilo de planificación y decisión de los entrenadores. *Revista de Psicología del deporte*, 16(2), 185-199.
- Gilbert, W. y Trudel, P. (2004). Analysis of coaching science research published from 1970-2001. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 75, 388-399.
- Gilbert, W., Côté, J. y Mallett, C. (2006). Developmental paths and activities of successful sport coaches. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 1, 69-79.

- Giménez, F. y Sáenz-López, P. (2004). El juego como medio en la enseñanza d baloncesto. En C. Jiménez, C. López y A. López (Eds.). *II Curso de Didáctica del Baloncesto en las etapas de iniciación* (pp. 70-80). Madrid: Fundación del Real Madrid, INEF-Madrid.
- Glamser, F. y Vincent, J. (2004). The relative age effect among elite american youth soccer players. *Journal of Sport Behaviour*, 27, 31-38.
- Helsen, W., Hodges, N., Van Winckel, J., y Starkes, J. (2000). The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise. *Journal of Sports Sciences*, 18, 727-736.
- Hill, A. y Hill, M. (2005). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Horton, S., Baker, J. y Deakin, J. (2005). Experts in action: A systematic observation of 5 national team coaches. *International Journal of Sport Psychology*, 36(4), 299-319.
- Iglesias, D. (2005). *Conocimiento táctico y toma de decisiones en la formación de jóvenes jugadores de baloncesto*. Barcelona: Ciencias del Deporte.
- Kioumourtzoglou, E., Derri, V., Tzetzis, G. y Theodorakis, Y. (1998). Cognitive, perceptual, and motor abilities in skilled basketball performance. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 771-786.
- Leite, N. y Sampaio, J. (2005a). A influência da aplicação da regra dos 24 segundos na variação dos níveis de eficácia colectiva das equipas de basquetebol. En Raúl Santos, Sérgio Ibáñez, Luís Sautu (Eds.). *Propuestas para un Baloncesto de calidad* (pp. 83-90). Vitoria: Instituto Vasco de Educación Física.
- Leite, N. y Sampaio, J. (2005b) A importância das variáveis dos exercícios do treino no ensino do jogo de basquetebol. En Raúl Santos, Sérgio Ibáñez, Luís Sautu (Eds.). *Propuestas para un Baloncesto de calidad* (pp. 135-148). Vitoria: Instituto Vasco de Educación Física.
- Leite, N., Sampaio, J. y Ferreira, A. (2007). Importance of technical aspects in Basketball players' long-term development. *Perceptual & Motor Skills*, 4, 91-94.
- Leite, N., Vicente, P. y Sampaio, J. (2009). Coaches perceived importance of tactical items in basketball players' long term development. *Revista de Psicología del deporte*, 18(Supl. 3), 481-485.
- Leite, N., Vaz, L., Maçãs, V. y Sampaio, J. (2009). Coaches perceived importance of drills items in basketball players' long term development. *Revista de Psicología del deporte*, 18(Supl. 3), 457-461.
- Lorenzo, A. (2005). Aspectos teóricos de la detección, desarrollo y selección de talento en baloncesto. En Raúl Santos, Sérgio Ibáñez, Luís Sautu (Eds.). *Propuestas para un Baloncesto de calidad* (pp. 91-110). Vitoria: Instituto Vasco de Educación Física.
- Lorenzo, A. y Sampaio, J. (2005). Reflexiones sobre los factores que pueden condicionar el desarrollo de los deportistas de alto nivel. *Apunts*, 80, 63-70.
- Lorenzo, A. y Jiménez, S. (2007). La formación a través de la interacción: Las comunidades de práctica en los entrenadores de baloncesto. *Libro de Resúmenes del 4º Congreso Ibérico de Baloncesto*. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Malina, R., Peña, M., Eisenmann, J., Horta, L., Rodrigues, J. y Miller, R. (2000). Height, mass and skeletal maturity of elite Portuguese soccer players aged 11-16 years. *Journal of Sport Sciences*, 18(9), 685-693.

- Malina, R., Cumming, S., Kontos, A., Eisenmann, J., Ribeiro, B. y Aroso, J. (2005). Maturity-associated variation in sport-specific skills of youth soccer players aged 13-15 years. *Journal of Sports Sciences*, 23(5), 515-522.
- McPherson, S. y Kernodle, M. (2003). Tactics, the neglected attribute of expertise: Problem representations and performance skills in tennis. En J. Starkes and K. Anders Ericsson (Eds.). *Expert performance in sports: Advances in Research on Sport Expertise* (pp. 137-167). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- 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.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory (2nd edition)*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Sirkin, R. M. (2005). *Statistics for the Social Sciences*. Sage: Publications, Inc; Third Edition edition.
- Stafford, I. (2005). *Coaching for Long-Term Athlete Development: To improve participation and performance in sport*. Leeds: The National Coaching Foundation..
- Ticó, J. (2002). Tareas deportivas en los deportes colectivos: una aplicación al baloncesto. En S. Ibáñez y M. Macias (Eds.). *Novos Horizontes para o Treino do Basquetebol* (pp. 87-110). Lisboa: Edições FMH.
- Turner, A. y Martinek, T. (1995). Skill and tactical development during a sport education season. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70(3), 286-296.
- Voight, M. (2002). Improving the quality of Training: Coach and Player responsibilities. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 73, 43-48.
- Wall, M. y Côté, J. (2007). Developmental activities that lead to drop out and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12, 77-87.