

R I D C

E
V
I
S
T
A

N
T
E
R
N
A
C
I
O
N
A
L

E
P
O
R
T
E
S

O
L
E
C
T
I
V
O
S



La Asociación Española de Deportes Colectivos (AEDC) surge en 2008 para estudiar e investigar en el campo de los Deportes Colectivos en el territorio español. El gran auge que están teniendo todos los deportes colectivos dentro del deporte nacional, nos llevó a ver la necesidad de crear AEDC para responder a la creciente demanda de Licenciados en CC. de la Actividad Física y Deporte que, con sus inquietudes sobre los temas afines al objeto de la misma, dan sentido a la Asociación.

Sin duda, el futuro del deporte en España estará ligado a la expansión de los deportes colectivos, e incluso de la aparición, por qué no, de otros nuevos, lo que redundará en la creación de nuevas Asociaciones y Federaciones en este ámbito.

En esta línea de constante investigación creamos, ya en nuestros comienzos, una revista de interés para todo el público relacionado con los deportes colectivos, que esperamos que sea referencia importante no sólo para profesionales del deporte, docentes de las Licenciaturas de Actividad Física y deportes y estudiantes de la misma sino, por supuesto, también para el público en general.

La gran acogida que, desde sus inicios, ha tenido nuestra asociación, nos impulsa a seguir adelante y nos motiva para seguir mejorando día a día, lo cual esperamos conseguir con el apoyo de todos nuestros asociados y de todos aquéllos que deseen realizar cualquier tipo de aportación o sugerencia.

REVISTA INTERNACIONAL DE DEPORTES COLECTIVOS



NORMAS DE PUBLICACIÓN

ENTIDAD EDITORIA

Asociación Española de
Deportes Colectivos
C/ Bellver, 1
28039-MADRID
revista@asesdeco.com

DIRECTORA

Gema Sáez Rodríguez
Univ. de Alcalá

CONSEJO DE REDACCIÓN

Guillermo Rocafort Pérez
Univ. Carlos III

José Manuel Almudí Cid
Univ. Complutense de Madrid

Carlos A. Cordente Martínez
Univ. Politécnica de Madrid

Carmen Domínguez Sánchez
AEOED

Jorge Otero Rodríguez
Univ. Autónoma de Madrid

Julián Campo Trapero
Univ. Complutense de Madrid

Xavier de Montille
Univ. de París

Alistair Maclay
Univ. de Oxford

Juan Carlos Luis Pascual
Univ. de Alcalá

NÚMERO 5

ENERO - ABRIL 2010

ISSN: 1989-841X

1. La Revista Internacional de Deportes Colectivos publica trabajos de carácter científico que estén realizados con rigor metodológico y que supongan una contribución al progreso en el ámbito de los Deportes Colectivos. Se recogen trabajos de naturaleza teórica, experimental, empírica y profesional con preferencia para aquéllos que presenten cuestiones actuales y de relevancia científica y discutan planteamientos polémicos. Por lo demás, la interdisciplinariedad en el campo de la actividad física y deportiva es un objetivo de la Revista, por lo que existirá una sección para trabajos de cualquier otra área distinta a la mencionada.
2. Los trabajos habrán de ser inéditos, no admitiéndose aquéllos que hayan sido publicados total o parcialmente, ni los que estén en proceso de publicación o hayan sido presentados a otra revista para su valoración. Se asume que todas las personas que figuran como autores han dado su conformidad, y que cualquier persona citada como fuente de comunicación personal consiente tal citación.
3. Los artículos deberán prepararse según las normas ISO 690-1987 y su equivalente UNE 50-104-94. Estas normas se pueden consultar en el enlace http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/aprende_usar/como_citar_bibliografia. Los manuscritos que no se atengan a dichas normas no serán considerados para su publicación. Los manuscritos deberán ser en letra Times New Roman 12, a un espacio y medio y con una extensión de entre 5 y 20 páginas, con márgenes de 3 centímetros y con las páginas numeradas. Los originales podrán estar escritos tanto en tanto en idioma castellano como en inglés.

La primera página del manuscrito incluirá únicamente el Título pero no los autores, para garantizar el anonimato en la revisión.

La 2ª página incluirá:

- a. Título del artículo.
 - b. Nombre de cada autor completo, y de sus instituciones, ciudad y país.
 - c. Un resumen en castellano y otro en inglés de entre 100 y 150 palabras.
 - d. El título en inglés.
 - e. Entre 4 y 8 palabras clave en castellano e inglés, al pie de cada resumen.
 - f. Información suficiente para el contacto con el autor (dirección postal completa, teléfonos y correos electrónicos).
 - g. Se deberán indicar —si es el caso— las fuentes de financiación de la investigación, así como el hecho de haberse presentado (de forma previa o preliminar) en algún congreso, simposio o similar. Se podrán incluir notas a pie de página.
- Las tablas, gráficos y figuras deberán estar una en cada hoja, indicándose en el texto su ubicación.

Biografías. Para cada autor se debe indicar la actual afiliación y el máximo grado académico obtenido (campo, año de obtención, institución). Se deberán adjuntar como una hoja separada al final del texto.

4. Los trabajos serán enviados o bien por correo electrónico a la dirección revista@asesdeco.com, o a la dirección de correo:

Asociación Española de Deportes Colectivos

C/ Bellver, 1 Bajo - B
28039 - Madrid (España)

5. Los trabajos remitidos serán revisados anónimamente por al menos dos revisores externos antes de la evaluación del Consejo de Redacción. La recepción se comunicará de inmediato, y se han de esperar por lo general entre 1 y 3 meses para recibir las revisiones. Los artículos aceptados (dependiendo de la rapidez en las revisiones y en la realización de las revisiones posteriores) pueden esperar ser publicados alrededor de 4 meses después de su remisión. En caso de no ser aceptado, el original se devolverá a petición del autor.
6. Si se acepta un trabajo para su publicación, los derechos de impresión y de reproducción por cualquier forma y medio serán propiedad de la Revista. La Revista de AEDC no rechazará ninguna petición razonable por parte del autor para obtener el permiso de reproducción de sus contribuciones. Asimismo, se entiende que las opiniones expresadas en los artículos son de responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen la opinión y política científica de la Revista. Igualmente, las actividades descritas en los trabajos publicados estarán de acuerdo con los criterios y normativa vigente, tanto por lo que se refiere a experimentación como en todo lo relativo a la deontología profesional. La Revista podrá solicitar a los autores copias de los datos en bruto, manuales de procedimiento, puntuaciones, y, en general, material experimental relevante.



SUMARIO

DEPORTES COLECTIVOS

**VALORACIÓN DE LA CARGA DE ENTRENAMIENTO. UNA EXPERIENCIA
REAL CON UN EQUIPO DE BALONCESTO DE LIGA EBA**

Javier García, Isabel Parejo, María Cañadas..... 4

**INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN FAMILIAR EN LOS NIÑOS
PRACTICANTES DE BALONCESTO DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

Gema Sáez Rodríguez..... 18

EL CONTRAATAQUE EN BALONMANO

Dr. José Luis Arias Estero..... 31

CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

**LA ESTADÍSTICA Y EL DEPORTE: LOS PLANES DE ESTUDIO FRENTE A
LA LÓGICA**

Dr. Eur. Antonio J. Monroy Antón..... 42



VALORACIÓN DE LA CARGA DE ENTRENAMIENTO.

UNA EXPERIENCIA REAL CON UN EQUIPO DE BALONCESTO DE LIGA EBA

Javier García

Universidad de Extremadura

Isabel Parejo

Universidad de Extremadura

María Cañadas

Universidad de Murcia

RESUMEN

La preparación física cada vez es más importante en el deporte actual. La planificación y control de la carga física desempeña un papel muy importante en el rendimiento de los equipos en baloncesto. Se propone una escala de control adaptada a los recursos y conocimientos de la mayoría de equipos de baloncesto. La cuantificación de cada ejercicio consta de 6 variables, grado de oposición, densidad de la tarea, número de ejecutantes simultáneos, la carga competitiva, el espacio utilizado y la implicación cognitiva. Todo esto en función del tiempo útil de cada tarea. Los resultados ponen de manifiesto la importancia del control del entrenamiento para objetivar lo que sucede durante la sesión. Esta escala es un instrumento útil en la evaluación de la carga física y el rendimiento de los equipos.

PALABRAS CLAVE: baloncesto, preparación física, control del entrenamiento.

ABSTRACT

In modern sports, physical condition is more and more important any time. The planning and control of physical charge play an important role in the sport performance. A scale of physical control is proposed, adapted to the resources and knowledge of most basketball teams and coaches. Each training exercise have 6 variables, opposition grade, density, number of players involved, competitive load, the space and cognitive implication. All variables were in function of useful time. Results suggest the importance of training control in the managed of training sessions. This scale is a useful instrument in the asses of sports performance.

PALABRAS CLAVE: basketball, physical condition, training control.

1. INTRODUCCIÓN

En el baloncesto actual, cada vez hay más partidos que se deciden por muy pocos puntos, poniendo de manifiesto la igualdad entre todos los equipos de la competición. Prestar atención a cada mínimo detalle puede marcar la diferencia entre la victoria o la derrota. Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en la preparación de los partidos es la condición física de los equipos, buscando una puesta a punto óptima previa a la competición. Calleja, et al.¹ definen la puesta a punto como “*el período de tiempo previo a la competición o partido en la que se reduce el nivel de trabajo para incrementar el rendimiento del deportista*”. Estos períodos de reducción de la carga provocan una supercompensación positiva sobre la capacidad de rendimiento.

Para poder acertar en este afinamiento de la carga de trabajo hay que cuantificar los entrenamientos que se realizan. Se puede definir la carga de entrenamiento como “la suma de estímulos a los que el jugador se ve sometido durante el proceso de preparación”. Hay estudios que analizan esta carga desde un punto de vista externo, demandas físicas del deporte como el tiempo de acción y pausa, duración de los desplazamientos²; y desde un punto de vista interno, con variables como las hormonas, enzimas musculares, metabolitos o aminoácidos³.

Determinar la carga de entrenamiento es una de las preocupaciones de los preparadores físicos a la hora de realizar su trabajo. En el baloncesto actual pocos clubes disponen de recursos para realizar el control de la carga de entrenamiento mediante métodos tradicionales y muchas veces se hace sólo en momentos puntuales de la temporada. Los jugadores sometidos a grandes cargas de entrenamiento

¹ CALLEJA, J.; LORENZO, A.; GARCÍA, P.; VAQUERA, A., y JUKIC, I. “Puesta a punto en baloncesto de Élite”. En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008. p. 229-238.

² CALLEJA, J.; LEKUE, J.; LEIBAR, X. y TERRADOS, N. “Carga externa en baloncesto. Variables e indicadores”. En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008a. p. 5-22.

³ CALLEJA, J.; LEKUE, J.; LEIBAR, X. y TERRADOS, N. “Carga interna en baloncesto. Variables analíticas”. En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008b, p. 23-34.

difícilmente obtienen una evaluación y control de las mismas, tanto a nivel de seguimiento como a nivel de la adaptación que estas provocan⁴.

Mediante el control del entrenamiento se proporciona un feedback constante acerca del trabajo que se está realizando, pudiendo racionalizar y objetivar el trabajo. A través de esta retroalimentación se pueden realizar adaptaciones y correcciones al entrenamiento, mejorando el proceso y obteniendo mejores resultados⁵.

La unidad de tiempo más adecuada para realizar el control de la carga por las características de la competición es la semana⁶. Debe existir, sin embargo, un plan anual donde queden recogidos todos los objetivos, fases de la competición, etc.

El control del entrenamiento implica que los *diferentes elementos del proceso puedan ser cuantificados y manipulados*⁷. En el entrenamiento deportivo intervienen una serie de aspectos físicos, psicológicos, técnico-tácticos, que es preciso controlar. La dificultad que presenta a la hora de categorizar y registrar los aspectos técnico-tácticos los ha relegado a un segundo plano respecto a los físicos y psicológicos. Sin embargo, en los últimos años, el control del entrenamiento deportivo está experimentando una importante evolución en este sentido⁸.

⁴ DEL CAMPO, J.; ALVAREZ, J., y LORENZO, A. "La percepción del esfuerzo: concepto, características y aplicación al control del entrenamiento en baloncesto". En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008, p. 121-134.

⁵ DEL CAMPO, J.; ALVAREZ, J., y LORENZO, A. "La percepción del esfuerzo: concepto, características y aplicación al control del entrenamiento en baloncesto". En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008, p. 121-134.

⁶ ZARAGOZA, J. "Algunas consideraciones sobre la planificación en baloncesto". *Clinic*. 1991, núm. 15, p. 21-25.

⁷ SAMPEDRO, J. *Fundamentos de Táctica Deportiva. Análisis de la estrategia de los deportes*. Madrid: Gymnos, 1999.

⁸ QUIÑONERO, L.; MARTÍN, A., Y CHIROSA, L. "Desarrollo de un soporte informático como organizador del control del entrenamiento en deportes colectivos: Balonmano." En: Zabala, M.; Chiroso, I. J.; Chiroso, L. J., & J. Viciano (eds.). *Tecnología y metodología científica aplicada al control y evaluación del rendimiento deportivo*. Granada: Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de Granada. Instituto Andaluz del Deporte, 2002, p. 341-352.

Coque⁹, elaboró un sistema de registro de la carga de entrenamiento, no para la cuantificación de los entrenamientos físicos, sino para el control de las sesiones técnico-tácticas. Esta escala se puede aplicar tanto en estructuras más profesionalizadas, como en estructuras de formación debido a la sencillez de la misma. El entrenamiento deportivo debe ser resultado de un proceso de racional y no fruto de la improvisación. De forma que, en gran parte, el éxito del proceso depende de cómo se planifique^{10,11}. La planificación del entrenamiento unido al control del mismo garantiza la idoneidad del proceso¹², de forma que es necesaria la planificación y el registro del entrenamiento. El registro y posterior evaluación de los entrenamientos genera una serie de ventajas como son, i) Conocer a qué tipo de entrenamiento se somete el jugador y no incidir en las mismas capacidades que las sesiones de preparación física; ii) Facilitar el control de las cargas respecto a los días en los que se quieren mayor o menor intensidad y volumen del entrenamiento de una manera objetiva; iii) Conocer la tasa de intervención del entrenador en las sesiones, aspecto determinante en la magnitud de la carga del entrenamiento. Este trabajo presenta una propuesta para la cuantificación del entrenamiento deportivo con el objeto de evaluar la carga que supone cada una de las tareas propuestas en las sesiones de entrenamiento de baloncesto.

2. MÉTODO

El trabajo que se presenta se clasifica como un estudio empírico cuantitativo. De manera específica se trataría de un estudio descriptivo mediante un código arbitrario

⁹ COQUE, I. "Valoración subjetiva de la carga del entrenamiento técnico-táctico. Una aplicación práctica (I)". *Clinic*. 2009a, núm. 81, p. 39-43.

¹⁰ BOMPA, T. "A dinâmica do microciclo nas etapas de crescimento e desenvolvimento do praticante desportivo". En: Adelino, J.; Viera, J., y Coelho, O. (Coord.). *Seminário internacional Treino de Jovens "Os caminhos do Sucesso"*. Lisboa: Centro de Estudos e Formação Desportiva, 1999, p. 73-86.

¹¹ AMERICAN SPORT EDUCATION PROGRAM. *Manual de baloncesto. Para entrenar a niños de 6 a 14 años*. Madrid: Human Kinetics, 2008.

¹² SAMPEDRO, J. *Fundamentos de Táctica Deportiva. Análisis de la estrategia de los deportes*. Madrid: Gymnos, 1999.

de recogida de información¹³. En primer lugar se describen todas y cada una de las variables utilizadas para el estudio. Todas ellas se valoran de 1 a 5 puntos en función de la complejidad de los ejercicios. Las variables son el grado de oposición, densidad de la tarea, número de ejecutantes simultáneos, la carga competitiva, el espacio utilizado y la implicación cognitiva (Tabla 1). A diferencia de la escala original, cuyos valores fluctúan desde 0 a 4 puntos, esta escala oscila en su valoración desde 1 a 5 puntos, ya que todos los ejercicios implican una carga, independientemente de la complejidad de la misma.

Grado de oposición, se refiere a la complejidad que adquiere la tarea en función del grado de libertad de acción que tiene el oponente directo. Los valores se distribuyen desde los ejercicios sin oposición, valor 1, hasta la igualdad numérica (valor 5). La *densidad* del ejercicio, se refiere a los tiempos de pausa/trabajo en los ejercicios. Los valores oscilarán desde los ejercicios de tiros libres o lanzamientos estáticos (valor 1), hasta los ejercicios donde no haya descanso, como 5c5 o 4c4 (valor 5). *Número de ejecutantes* de la tarea, se refiere al número de jugadores actuando a la vez en función del número de jugadores total en el entrenamiento. El valor más bajo lo obtendrán los ejercicios que solamente impliquen a 1 ó 2 jugadores a la vez, $\leq 20\%$ (valor 1), hasta los ejercicios en los que participen 10-12 jugadores, 80%-100% (valor 5). La *carga competitiva* la presencia o no de oponentes y compañeros genera una carga adicional al ejercicio. Además de un plus motivador, cuantos más ejecutantes a la vez participen de manera directa en un ejercicio, mayor será la demanda de cada jugador. Los ejercicios de 1c0 serán los que tengan el menor valor (valor 1), hasta el 5c5 que es el tipo de ejercicios que más carga competitiva conllevan (valor 5). Los ejercicios de superioridad tipo continuidades 3c2 (contraataque de 11) ó 4c3 (contraataque de 10), se valoran en función del número de defensores que haya en ese momento. Los ejercicios que supongan una competición entre los componentes del equipo, tipo competiciones de lanzamiento por grupos, tendrán un valor intermedio. No son ejercicios en los que haya oposición real a la hora de realizar el ejercicio, pero sí se compite contra otro equipo (valor 2). *Espacio* donde se realiza la actividad. El valor mínimo será para los ejercicios que se realicen en estático, tiros libres, estiramientos,... (valor 2), hasta los ejercicios que se realicen en toda la cancha (valor

¹³ MONTERO, I.; LEÓN, O. G. "A guide for naming research studies in Psychology" *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2007, num 7, p. 847-862.

5). La última variable a tener en cuenta para el estudio es la *implicación cognitiva*, es decir, el nivel de concentración o atención que tienen que tener los jugadores. Ésta será mayor cuanto mayor sea el número de jugadores implicados en la tarea evolucionando desde el 1c0 y 1c1 (valor 1), hasta el 5c5, que es la situación real de juego. Con mismo número de jugadores y mismo espacio (valor 5). En el 1c0 aunque no hay un rival como tal, siempre hay un nivel de concentración y atención para realizar el ejercicio, por eso se valora igual que el 1c1.

Valor	Oposición	Densidad(trabajo descanso)	Ejecutantes(del total del entrenamiento)	Carga competitiva	Espacio	Implicación cognitiva
1	Vs 0	Tiros libres/	≤20%	1c0		1 jug.
2	+3	1/3	≤33%	1c1 concursos de lanzamiento	Estático	2 jug.
3	+2	1/2	≤50%	2c2/3c2	¼ cancha	3 jug.
4	+1	1/1	≤66%	3c3/4c4	½ cancha	4 jug.
5	=	1/0	≤80-100%	5c5	1 cancha	5 jug.

Tabla 1. Variables de categorización de los ejercicios

Para finalizar, se va a registrar el *tiempo de entrenamiento*. Muchas veces los entrenadores o preparadores físicos preparan sesiones largas de entrenamiento, pensando que así van a conseguir más objetivos que en sesiones más cortas, cuando lo realmente importante es el tiempo útil de entrenamiento. Se conoce al tiempo útil como “*el tiempo de entrenamiento donde el entrenador no interviene y el ejercicio se desarrolla sin interrupciones*”¹⁴. El tiempo de práctica motriz es una de las variables más significativas para la eficacia de los entrenamientos. Se debe proporcionar el máximo tiempo de práctica dentro de un entrenamiento de baloncesto para optimizar

¹⁴ COQUE, I. “Valoración subjetiva de la carga del entrenamiento técnico-táctico. Una aplicación práctica (I)”. *Clinic*. 2009a, núm. 81, p. 39-43.

el aprendizaje. Zaragoza¹⁵ propone no parar los ejercicios, prefiriendo esperar al tiempo de recuperación para dar el feedback y las correcciones. Para la cuantificación de esta variable simplemente se anotará el tiempo del ejercicio en el que los jugadores están participando. Si el entrenador detiene el ejercicio para explicar algún detalle, el crono deberá pararse y no se contabilizará como tiempo útil de práctica.

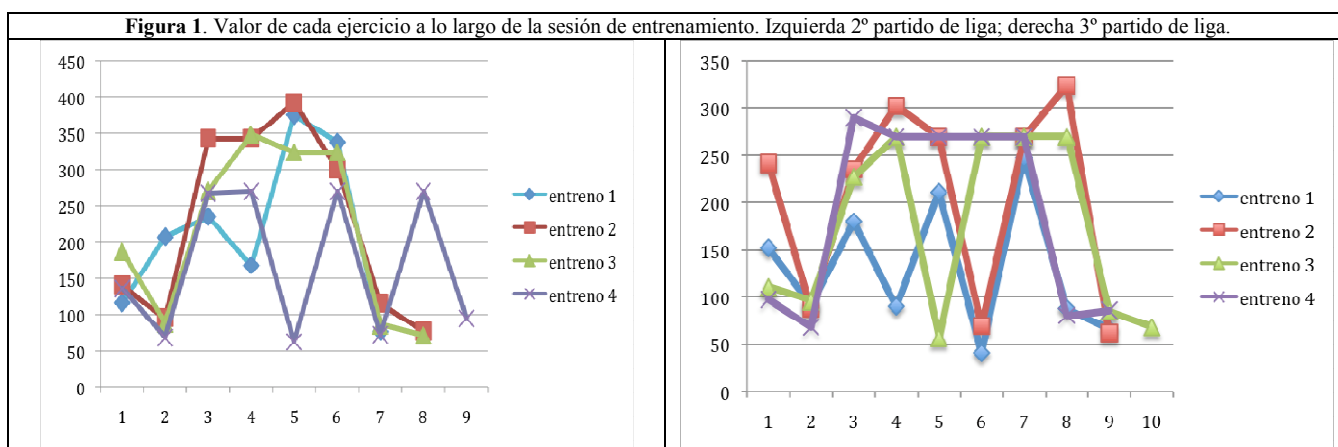
Para calcular el valor global de un ejercicio del entrenamiento se realiza la suma de los valores de las 6 variables. El valor resultante se multiplica por el tiempo útil de práctica y se obtiene el valor total del ejercicio¹⁶.

Para la *recogida de datos* se utilizó la ayuda del delegado del equipo quien mediante el uso del cronómetro y del marcador se encargó de anotar la duración de cada uno de los ejercicios al lado del gráfico de los mismos.

3. RESULTADOS

Los resultados que se muestran a continuación, corresponden a los datos de dos semanas de entrenamiento.

La figura 1 muestra el valor de cada uno de los ejercicios de dos sesiones tipo: sesión previa al segundo partido de liga y la previa al tercer partido de liga.

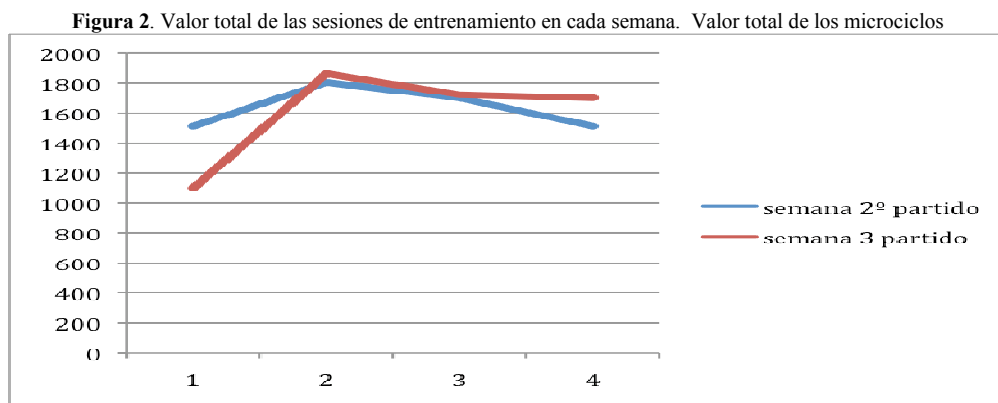


¹⁵ ZARAGOZA, J. “Algunas consideraciones sobre la planificación en baloncesto”. *Clinic*, 1991, núm. 15, p. 21-25.

¹⁶ COQUE, I. “Valoración subjetiva de la carga del entrenamiento técnico-táctico. Una aplicación práctica (II)”. *Clinic*, 2009b, núm. 82, p. 43-45.

La tónica general muestra un inicio de sesión con una carga ligera incrementándose hasta valores calificados de moderado o elevado en la mayor parte de la sesión. Al final de la sesión de nuevo se reduce el valor de la carga con ejercicios con una carga ligera.

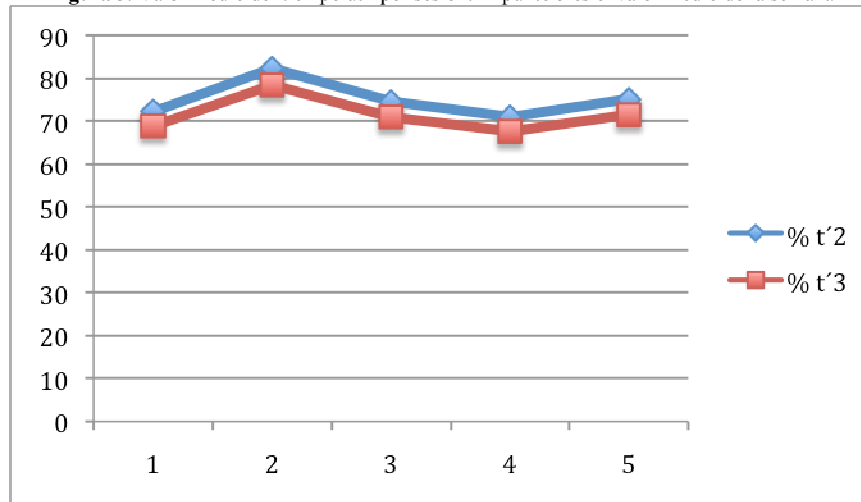
En la figura 2 se observan los valores totales de cada sesión de entrenamiento en función de las semanas registradas.



La primera sesión de entrenamiento registra las cargas más reducidas. La segunda sesión de la semana es en la que se aplica la carga más elevada de la semana.

En la figura 3 se observan los valores del tiempo útil de cada sesión en porcentajes sobre el tiempo total de la sesión. Los cuatro primeros puntos corresponden a las cuatro sesiones semanales de entrenamiento, mientras que el último punto es el valor medio de la semana.

Figura 3. Valor medio del tiempo útil por sesión. El punto 5 es el valor medio de la semana



4. DISCUSIÓN

Calleja, et al.¹⁷, definen el calentamiento como “una fase previa al entrenamiento, que tiene por objeto adaptar los sistemas orgánicos a las demandas de la actividad que se va a realizar”. Tal y como muestran los datos que reflejan las cargas de cada uno de los ejercicios de las sesiones registradas (Figura 1), se aprecia una tendencia al iniciar el entrenamiento con una carga ligera o suave. En la parte central de la sesión los ejercicios tienen una carga moderada o elevada. En la parte final de la sesión disminuye de nuevo el valor de los ejercicios hasta valores ligeros o moderados. Calleja, et al.¹⁸, proponen que el inicio del calentamiento empiece con una actividad ligera dentro de un calentamiento grupal, para pasar a un calentamiento específico e individual, donde cada jugador, independientemente del grupo, realiza el calentamiento que más le ayude al posterior rendimiento. En cuanto al final de la sesión, o vuelta a la calma, se observa un descenso de la actividad antes de finalizar el entrenamiento. Según Coque, Morante y Risco¹⁹, el enfriamiento o vuelta a la calma es la parte del entrenamiento encaminado a reducir de manera progresiva la exigencia

¹⁷ CALLEJA, J.; VAQUERA, A.; LEKUE, J.; LEIBAR, X., y TERRADOS, N. “Calentamiento y vuelta a la calma en baloncesto”. En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008. p. 261-272.

¹⁸ CALLEJA, J.; VAQUERA, A.; LEKUE, J.; LEIBAR, X., y TERRADOS, N. “Calentamiento y vuelta a la calma en baloncesto”. En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008. p. 261-272.

¹⁹ COQUE, I.; MORANTE, J.C., y RISCO, L. M. “El diseño de la sesión de entrenamiento (y III)”. *Clinic*, 1997, núm. 37, p. 8-10.

del esfuerzo. No es recomendable parar repentinamente tras la actividad física. Como se observa en la Figura 1, antes de la finalización del entrenamiento hay una actividad de menor intensidad, encaminada a este proceso de readaptación.

En la Figura 2 se muestra el valor de cada sesión de entrenamiento a lo largo de la semana. Se observa la tendencia de un comienzo de semana un poco más suave que el resto de los entrenamientos. El segundo entrenamiento de la semana, que se solía realizar los martes es el día con más carga de toda la semana. Esto se basa en el principio de supercompensación, donde tras la aplicación de un estímulo se necesita un tiempo de recuperación para que el organismo se recupere e incluso supere el nivel inicial²⁰.

Se observa también que al acercarse a la competición la carga de entrenamiento decrece, buscando una puesta a punto. Calleja, et al.²¹ han demostrado que períodos de disminución de la carga antes de la competición tienen adaptaciones fisiológicas positivas en el rendimiento. Esta disminución de la carga tiene que producirse por un descenso del volumen de entrenamiento y no tanto como una reducción de la intensidad del mismo. El nivel de intensidad es un elemento muy relevante para mantener la potencia aeróbica. Según Zaragoza²², el microciclo de puesta a punto debe estar enfocado a un ritmo y a unas exigencias lo más parecidas a la competición. En esta planificación no existían microciclos diseñados específicamente para la puesta a punto. Normalmente las semanas son semanas tipo, dando igual importancia a todos los partidos de la temporada. Los microciclos o semanas de entrenamiento son parecidas a lo que Zaragoza²³ llamó microciclos de mantenimiento.

En este tipo de microciclo, se concentra la carga de la semana en los martes o miércoles para ir descendiendo el volumen y la intensidad a medida que se acerca el partido. Si bien esta planificación fue flexible y adaptable a las exigencias o demandas

²⁰ PLATONOV, V. N. *El entrenamiento deportivo, teoría y metodología*. Barcelona: Paidotribo, 1995.

²¹ CALLEJA, J.; LORENZO, A.; GARCÍA, P.; VAQUERA, A., y JUKIC, I. "Puesta a punto en baloncesto de Élite". En: TERRADOS, N. y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008. p. 229-238.

²² ZARAGOZA, J. "Algunas consideraciones sobre la planificación en baloncesto". *Clinic*. 1991, núm. 15, p. 21-25.

²³ ZARAGOZA, J. "Algunas consideraciones sobre la planificación en baloncesto". *Clinic*. 1991, núm. 15, p. 21-25.

del calendario. En un período de la temporada se buscó una mayor carga de entrenamiento, sacrificando tal vez algún partido con equipos que no estaban en la misma parte de la tabla. Tras este microciclo de carga, sí se buscó una puesta a punto más eficaz y efectiva orientada a jugar tres partidos consecutivos con equipos implicados en la misma zona de la tabla.

En cuanto a los resultados que muestran el tiempo de práctica de las sesiones analizadas, se aprecia que en todos los casos puede ser calificado de elevado. En estudios anteriores²⁴, este entrenador ya mostró un alto tiempo de práctica en sus sesiones de entrenamientos determinado, principalmente por utilizar organizaciones con gran cantidad de participantes en cada ejercicio.

5. CONCLUSIONES

Tras la revisión de los resultados, se observa que lo planificado por el entrenador coincide con lo realizado en las sesiones. Se buscaron una serie de principios a la hora de diseñar los entrenamientos que se cumplen en su mayoría, como se observa en los registros de los entrenamientos de la temporada.

Es necesario implantar la necesidad de establecer escalas de medición de las actuaciones que realizan los entrenadores, ya sea con la utilización de esta escala o con otra propuesta. Lo importante es poder valorar lo que se planifica y lo que se lleva a cabo de manera sistemática. Hay que evolucionar desde criterios subjetivos, que han estado durante mucho tiempo dirigiendo nuestro trabajo, hasta criterios más rigurosos, objetivos y previamente planificados.

Tras la realización de este estudio surgen otras posibles líneas de estudio, como por ejemplo la necesidad de correlacionar el valor objetivo de las sesiones con valoraciones personales y subjetivas de los protagonistas de los entrenamientos. Serán los propios jugadores los que realizarán una evaluación de la percepción

²⁴ CAÑADAS, M., y GARCÍA, J. "Estudio de la metodología de entrenamiento utilizada en un equipo masculino de minibasket", *Proceedings del Libro de Actas del "III Congreso Ibérico de Baloncesto"*, Vitoria-Gasteiz, España, 2005, 1-3 de noviembre.

subjetiva del esfuerzo mediante instrumentos como pueden ser las escalas de Borg. Otra línea de trabajo es la aplicación de esta escala en otros contextos, baloncesto masculino y femenino o categorías de formación y de rendimiento. A través de la comparación de los resultados se puede entender mejor las distintas categorías del baloncesto.

6. BIBLIOGRAFÍA

- AMERICAN SPORT EDUCATION PROGRAM. *Manual de baloncesto. Para entrenar a niños de 6 a 14 años*. Madrid: Human Kinetics, 2008.
- BOMPA, T. "A dinâmica do microciclo nas etapas de crescimento e desenvolvimento do praticante desportivo". En: Adelino, J.; Viera, J., y Coelho, O. (Coord.). *Seminário internacional Treino de Jovens "Os caminhos do Sucesso"*. Lisboa: Centro de Estudos e Formação Desportiva, 1999, p. 73-86.
- CAÑADAS, M., y GARCÍA, J. "Estudio de la metodología de entrenamiento utilizada en un equipo masculino de minibasket", *Proceedings del Libro de Actas del "III Congreso Ibérico de Baloncesto"*, Vitoria-Gasteiz, España, 2005, 1-3 de noviembre.
- CALLEJA, J; LEKUE, J.; LEIBAR, X., y TERRADOS, N. "Carga externa en baloncesto. Variables e indicadores". En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo. 2008. p. 5-22.
- CALLEJA, J.; LEKUE, J; LEIBAR, X., y TERRADOS, N. "Carga interna en baloncesto. Variables analíticas". En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo. 2008, p. 23-34.
- CALLEJA, J.; LORENZO, A.; GARCÍA, P.; VAQUERA, A. y JUKIC, I. "Puesta a punto en baloncesto de Élite". En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología,*

Entrenamiento y Medicina del Baloncesto. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008. p. 229-238.

- CALLEJA, J.; VAQUERA, A.; LEKUE, J.; LEIBAR, X., y TERRADOS, N. "Calentamiento y vuelta a la calma en baloncesto". En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008. p. 261-272.
- COQUE, I. "Valoración subjetiva de la carga del entrenamiento técnico-táctico. Una aplicación práctica (I)". *Clinic*. 2009, núm. 81, p. 39-43.
- COQUE, I. "Valoración subjetiva de la carga del entrenamiento técnico-táctico. Una aplicación práctica (II)". *Clinic*. 2009, núm. 82, p. 43-45.
- COQUE, I.; MORANTE, J.C., y RISCO, L. M. "El diseño de la sesión de entrenamiento (y III)". *Clinic*. 1997, núm. 37, p. 8-10.
- DEL CAMPO, J.; ALVAREZ, J., y LORENZO, A. "La percepción del esfuerzo: concepto, características y aplicación al control del entrenamiento en baloncesto". En: TERRADOS, N., y CALLEJA, J. (eds.). *Fisiología, Entrenamiento y Medicina del Baloncesto*. 1º edición. Badalona: Paidotribo, 2008, p. 121-134.
- MONTERO, I., Y LEÓN, O. G. "A guide for naming research studies in Psychology" *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2007, num 7, p. 847-862.
- PLATONOV, V. N. *El entrenamiento deportivo, teoría y metodología*. Barcelona: Paidotribo, 1995.
- QUIÑONERO, L.; MARTÍN, A., Y CHIROSA, L. "Desarrollo de un soporte informático como organizador del control del entrenamiento en deportes colectivos: Balonmano." En: Zabala, M.; Chiroso, I. J.; Chiroso, L. J., & J. Viciano (eds.). *Tecnología y metodología científica aplicada al control y evaluación del rendimiento deportivo*. Granada: Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de Granada. Instituto Andaluz del Deporte, 2002, p. 341-352.

- SAMPEDRO, J. *Fundamentos de Táctica Deportiva. Análisis de la estrategia de los deportes*. Madrid: Gymnos, 1999.
- ZARAGOZA, J. "Algunas consideraciones sobre la planificación en baloncesto". *Clinic*, 1991, núm. 15, pp. 21-25.



**INFLUENCIA DE LA EDUCACIÓN FAMILIAR EN LOS NIÑOS
PRACTICANTES DE BALONCESTO DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

Gema Sáez Rodríguez

Universidad de Alcalá

RESUMEN

La educación de un niño comienza, como es lógico, en casa, pero no es el único lugar en el que se debe basar ésta. En la escuela, también está la labor de los profesores, que conjunta con la de los padres es la que debe dar lugar a una correcta educación., pero también tiene gran importancia la del deporte, y por tanto la del entrenador. Actualmente se han dado casos de padres cuya actitud deja mucho que desear en las competiciones y en relación con el deporte de sus hijos. En este estudio se pretende ver cómo son las actitudes de éstos en relación con el deporte. Para ello se han realizado unos cuestionarios a padres y entrenadores. Los padres consideran que el deporte tiene gran importancia en la formación del niño, pero curiosamente son varios los que lo enfocan desde una perspectiva de rendimiento y demuestran ciertas actitudes y valores completamente en contra de lo que el deporte en edad escolar y en general, promulga en la sociedad. Por su parte, los entrenadores tiene claro cuál debe ser su actitud y la de los padres y luchan por el buen funcionamiento del deporte aun cuando tiene en su equipo algún padre conflictivo.

PALABRAS CLAVE: baloncesto, actitud, padres, entrenador

ABSTRACT

In children education it is very important the teachers labour at school, but it is also important the sport influence, and obviously the coach role. Nowadays there have been cases of parents which attitude was far from the correction in competitions and in relation with their children sports activity. The objective of this work is to study those attitudes in relation with sport. In order to do so, several questionnaires have been distributed among parents and coaches. Parents consider that sport has a great influence in the child formation, but it is curious that some of them consider it from the high performance point of view, and show some attitudes and values totally opposite to those that sport defends in actual world. On the contrary, coaches have quite clear which one must be their attitude and parents attitude, and they fight for the correct development of sport, even when they have some conflictive parents in their team.

KEYWORDS: basketball, attitude, parents, coach.

1. INTRODUCCIÓN

Sin lugar a dudas, todos los padres siempre desean lo mejor para sus hijos, aunque en algunas ocasiones la forma en que lo pretenden lograr no es la más acertada o la más eficaz. En la educación del niño es fundamental la buena conjugación de la labor de los docentes en la escuela con la de los padres en el propio hogar, y teniendo en cuenta que la actividad física es un buen pilar en la formación del joven, también será muy importante la figura del entrenador y, por tanto, de nuevo la combinación de un buen trabajo con los padres, ya que no sólo se trata de formarle en lo deportivo sino también a nivel humano, social y personal.

Cualquier persona que haya tenido un trato directo y de primera mano con el deporte en edades tempranas, ha podido comprobar cómo se puede dar con una gran variedad de padres. Así tenemos por ejemplo al *padre fanático*, que suelen ser padres que, por lo general, nunca están de acuerdo con las decisiones de los árbitros y entrenadores, y difícilmente apoyan al equipo en general, sólo optan por el apoyo único a hijo y le tienen por el héroe del equipo. Otro tipo podría ser el que actúa como *padre entrenador*. Éstos, por lo general son los que en su época realizaron el mismo deporte que el que realiza su hijo en la actualidad. En ocasiones, el padre se convierte en el entrenador personal del niño, lo cual lleva al niño a situarse en un dilema en el que tiene que elegir si hacer caso a su padre o a su entrenador. Por lo general, el padre resulta amenazante y a veces posesivo en su actuar. También existe la figura del *padre manager* al cual más que la práctica deportiva del hijo sólo le interesa las recompensas económicas que ésta le pueda rendir. Por una parte, el padre suele estar dispuesto a lo que sea para que su hijo sea el mejor, pero por lo general lo que finalmente le llama es el aspecto económico. En la mayoría de los casos, el joven deportista empieza a perder el gusto por el deporte y lo toma quizá como una obligación o lo que le gusta al padre. El siguiente padre que nos encontramos es el *padre indiferente*, el cual muestra una mínima preocupación por el deporte del niño, y que en muchos casos la toma como un medio para que el chico esté entretenido después del colegio con alguna actividad. Por último, está la figura del *padre sobre-protector*, que suele coincidir con aquéllos cuyo hijo es hijo único y le sobreprotegen demasiado, situación en la cual el deporte para el niño es una entendido como una vía de escape.

Son varios los autores que se pronuncian en este tema. Según Romero (2002) dentro de las familias se podrían resumir los siguientes tipos de padres:

- Padres que han sido deportistas de élite.
- Padres que no llegaron en el deporte a los objetivos de élite.
- Padres obsesionados con el deporte.
- Padres desinteresados.

Por otro lado, Roffé (2003) habla de 3 tipos de padres clasificándolos en:

- Padres indiferentes (falta de interés).
- Padres equilibrados (los ideales).
- Padres sobreprotectores (pesados, presionantes...).

Uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en la educación del niño en relación con el deporte, es la actitud de los padres durante los partidos y entrenamientos. Así, éstos deben evitar dirigirse a los contrarios y al árbitro con gestos despectivos o insultos, ya que la primera premisa de la educación es enseñar con el ejemplo. Asimismo es importante evitar criticar a propio equipo.

Actualmente, se están importando conductas agresivas que se suelen producir en otros deportes, como por ejemplo el fútbol, que lo que hacen es confundir y perjudicar a los jóvenes jugadores lo cual va en detrimento de lo que, en definitiva, hoy en día debe importar, como es su formación como personas responsables y su formación como jugadores. Se está anteponiendo el ganar a cualquier precio, a otras facetas.

En este estudio, se pretende analizar la actitud de los padres en las competiciones deportivas de baloncesto de sus hijos y por tanto, ver cómo está la sociedad y los valores actuales ligados al deporte a través de la conducta.

2. MÉTODO

La metodología que se ha empleado en este estudio es cuantitativa, observacional, descriptiva y transversal.

Población. La muestra de este estudio asciende a 250 padres de familia cuyos hijos realizan algún tipo de actividad deportiva bien sea en el propio colegio donde estudia o en algún centro deportivo de la Comunidad de Madrid. Otra muestra es la de los entrenadores de equipos de baloncesto, que asciende a 185.

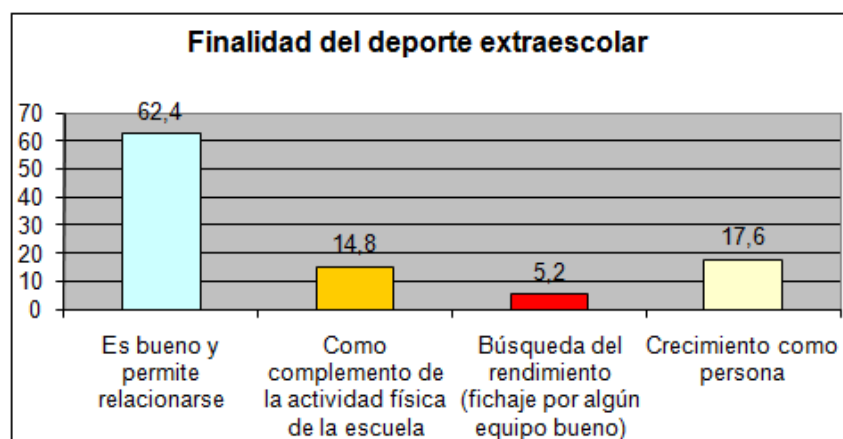
Variables e instrumento de medida. Para la realización de este estudio se ha elaborado un cuestionario para cada muestra, es decir, uno para los padres y otro para los entrenadores. Un primer paso para la realización de este estudio, fue diseñar un cuestionario previo usado en el estudio piloto que nos serviría para determinar si hay fallos o no y si dicho cuestionario sería válido y fiable al realizarlo con toda la muestra. En este primer estudio previo la muestra fue de 16 padres y 5 entrenadores. Ambos cuestionarios estaban formados por varias preguntas. Éstas podían ser de dos tipos, las que tienen una serie de respuestas a las que se tenían que ceñir y otras que eran preguntas abiertas en las que no tenían opciones. Al comienzo del cuestionario debían detallar los siguientes datos. En el caso del cuestionario para entrenadores éstos eran: sexo, edad y años que lleva entrenando al baloncesto. En el cuestionario de padres, los datos eran muy parecidos: edad, sexo, años que lleva jugando el hijo al baloncesto, si han realizado deporte en su época escolar, y en caso afirmativo, cuál y cuántos años.

El análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS y la significación se aceptó para $p < 0,05$.

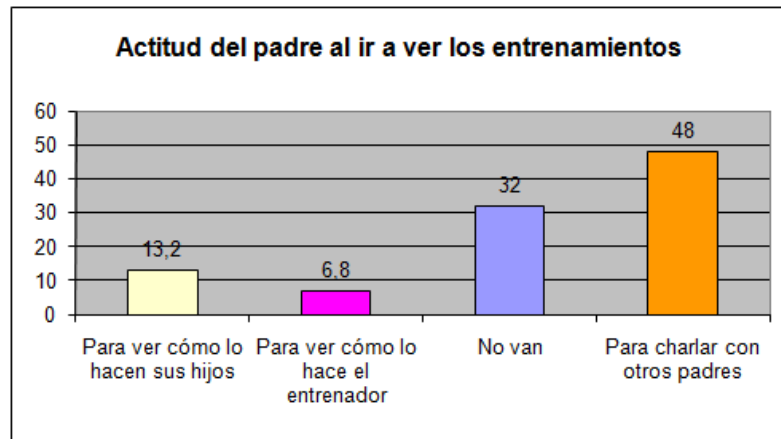
3. RESULTADOS

Tras analizar todos los cuestionarios pasados tanto a los padres como a los entrenadores, a continuación se procederá a mostrar los resultados obtenidos en diversos ítems de cada cuestionario.

En el cuestionario que se les ha pasado a los padres, la pregunta de qué buscan al apuntar a sus hijos a las actividades extraescolares deportivas, tenía varias respuestas posibles. El 62,4% (156) opta por la que dice que "porque el deporte es bueno y le permite relacionarse con el resto de los niños", el 14,8% (37) opina que "es necesario complementar la actividad física de la escuela con alguna actividad fuera de la misma". El 5,2% (13) opina que "les gustaría que su hijo/a llegase a jugar a un buen nivel y le fichara algún equipo bueno", y por último el 17,6 % (44), se deciden por la que dice "porque no sólo es bueno a nivel físico, sino que el deporte también le hace crecer como persona".



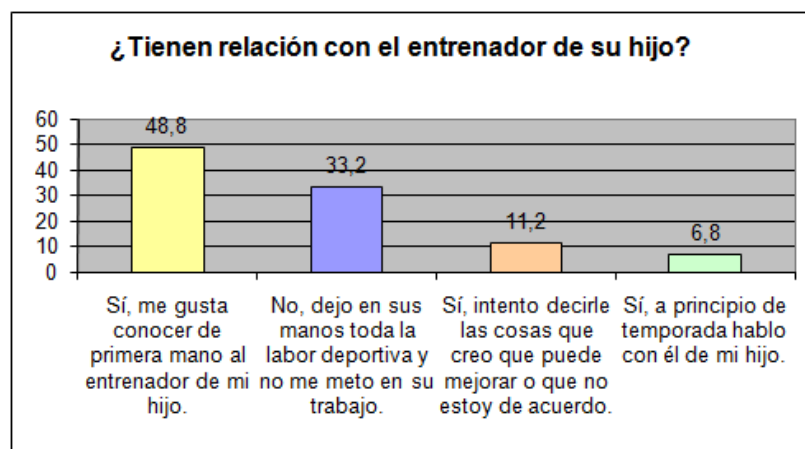
La siguiente pregunta hace referencia a cuál es su actitud cuando van a ver los entrenamientos de los hijos. El 13,2% (33) opina que van a verlos para cómo lo hace su hijo; el 6,8% (17) de los padres van a ver el entrenamiento porque entienden de baloncesto y quieren ver cómo lo hace el entrenador; el 32% (80) de los padres no van a los entrenamientos, y el 48% restante (120) van a verlos por charlar con los otros padres.



En la tercera pregunta, debían responder a si tenían alguna relación con el entrenador de su hijo/a. Las respuestas posibles eran las siguientes:

- Sí, me gusta conocer de primera mano al entrenador de mi hijo.
- No, dejo en sus manos toda la labor deportiva y no me meto en su trabajo.
- Sí, intento decirle las cosas que creo que puede mejorar o que no estoy de acuerdo.
- Sí, a principio de temporada hablo con él de mi hijo.

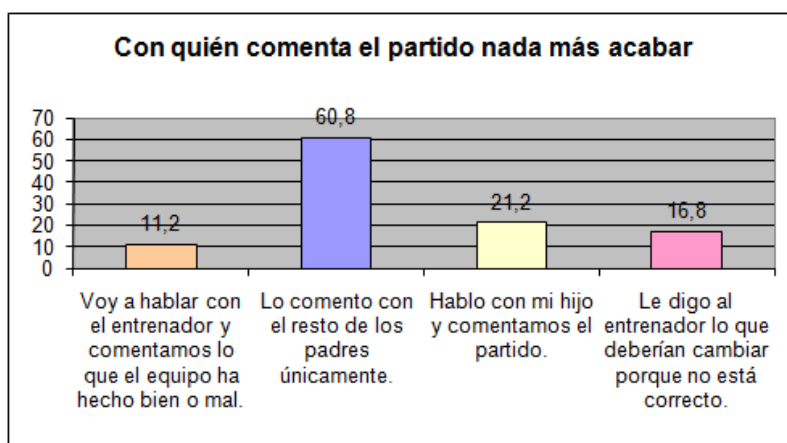
La primera de las respuesta fue elegida por el 48,8% (122) de los padres; la segunda por el 33,2% (83); el 11,2% (28) optaron por la tercera opción y, por último, el 6,8 restante se definió por la última.



La siguiente pregunta va un poco en línea con la anterior. Ésta hace referencia a con quién comenta los partidos nada más acabar éstos. Las opciones en esta pregunta también son varias:

- Voy a hablar con el entrenador y comentamos lo que el equipo ha hecho bien o mal.
- Lo comento con el resto de los padres únicamente.
- Hablo con mi hijo y comentamos el partido.
- Le digo al entrenador lo que deberían cambiar porque no está correcto.

28 padres, es decir, el 11,2% optaron por la primera respuesta. La más acusada fue la segunda, que fue elegida por más de la mitad de los padres con el 60,8% (un total de 152), la tercera fue la siguiente más elegida con un 21,2%.

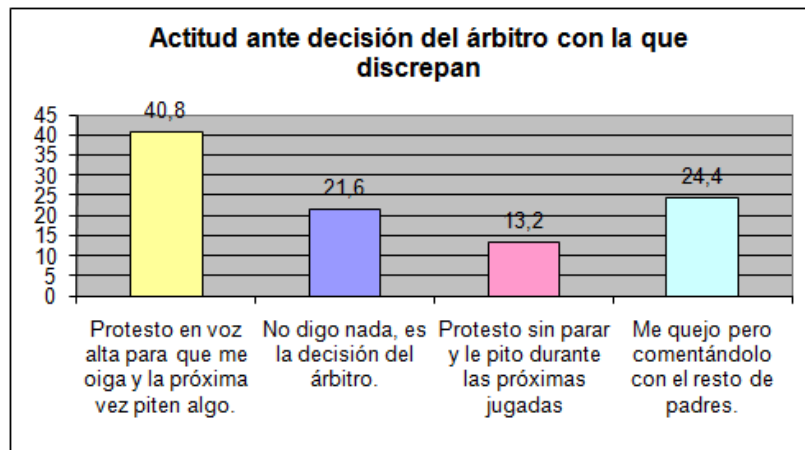


Por último, quizá la pregunta más clave del cuestionario es, cuál es su actitud en un partido ante una decisión errónea del árbitro o una decisión con la que no estén de acuerdo. Las opciones que se les daban eran las siguientes:

- 1- Protesto en voz alta para que me oiga y la próxima vez piten algo.
- 2- No digo nada, es la decisión del árbitro.
- 3- Protesto sin parar y le pito durante las próximas jugadas.
- 4- Me quejo pero comentándolo con el resto de padres.

El 40,8% (102) de los padres opta por la respuesta número 1; el 21,6% (54) se decanta por la decisión de no decir nada, ya que es el árbitro el que decide; el 13,2%

(33) protestan mucho y el 24,4% (61) restante simplemente comenta la jugada con los padres quejándose.



En cuanto a las preguntas realizadas a los entrenadores, se han analizado las que creemos son las más importantes de cara a este estudio.

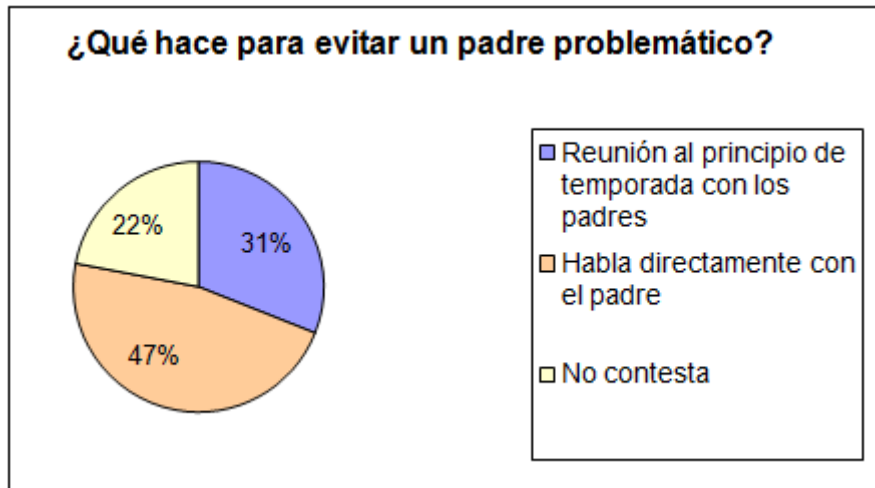
En primer lugar les hemos preguntado si les gusta tener algún tipo de relación con los padres. El 71,9% (133) de los entrenadores sí que prefieren tener una relación con los padres, siendo ésta la cordial y profesional dejando claro el 98% de éstos que prefieren que no se metan a cuestionar su trabajo. El 28,1% restante o prefiere no tener relación directa con los padres por malas experiencias o simplemente le da igual.



Otra de las preguntas del cuestionario hace referencia a si han tenido alguna vez algún problema con algún padre o si en su propio equipo han tenido algún padre conflictivo. El 68% de los entrenadores (126) no han tenido ningún problema con los padres, pero en cambio, hay 59 que sí que han tenido. Las justificaciones ante una respuesta positiva han sido varias. Han tenido al típico padre que le dice al niño todo lo que tiene que hacer, al padre que en los partidos protesta y se pone como loco con el árbitro, al padre que cuestiona la labor del entrenador ante el hijo. Han sido varios los entrenadores que ante este problema, bien han hablado con el padre directamente o ha sido a través del director técnico del club o colegio.



La siguiente cuestión, trata de qué hacen ellos para evitar un padre problemático en el equipo o en caso de tenerlo cómo actúan. El 31% (58) de los entrenadores, al principio de temporada hacen una reunión con los padres para explicarles ciertas pautas de conducta tanto suya como de sus hijos. El 47% (88) habla directamente con el padre y le comenta ciertos aspectos de su actitud. El 22% restante no han contestado ya que no se han visto en esa situación.



4. DISCUSIÓN

Como hemos podido ver, el 70% de los padres sí que asisten a los entrenamientos de sus hijos, por lo que se ve que tienen interés en el mismo. En esta línea, Hernández (2005) considera que lo lógico es que los padres dispongan de tiempo para acompañar al niño a la actividad deportiva, ya que el apoyo de los padres es muy importante.

También, los resultados nos dicen que únicamente el 5% de los padres enfocan el deporte no como algo bueno y lúdico sino como algo competitivo, lo cual nos permite afirmar que los padres en general tienen un concepto claro de la finalidad del deporte en la edad escolar. Ruiz y García (2003) en su artículo, consideran que la familia posee una influencia positiva en la configuración de hábitos como son los deportivos, especialmente en las primeras edades. Se busca principalmente que el padre o la madre influyan en la práctica deportiva de sus hijos, siendo conscientes que su papel juega una labor importante

5. CONCLUSIONES

Respecto a los cuestionarios pasados a los padres, se puede decir que más de la mitad de los padres consideran que el deporte es necesario y bueno para la formación de sus hijos, y únicamente 13 son los que tienen una visión más de futuro quizá aplicada al rendimiento. Si unimos esto a que muchos padres van a los entrenamientos por el mero hecho de charlar con otros padres, quizá se puede decir que la visión del deporte que tienen sigue siendo de entretenimiento.

En el momento en que entran en juego situaciones de partido, la actitud va un poco más encaminada hacia el trato con el entrenador y en algunas ocasiones a discutir o debatir sobre lo acontecido. En el caso de que se equivoque el árbitro más de la mitad de los padres protestan la jugada, lo cual es un gran error ya que la imagen que están viendo sus hijos es la una falta completa de respeto hacia el árbitro, lo cual le puede hacer pensar al niño que si su padre lo hace, él puede hacerlo del mismo modo, tratándose por tanto de una actitud completamente errónea de cara a la formación personal y deportiva de los chicos.

De los cuestionarios de los entrenadores, las conclusiones que sacamos son que en principio la relación de los entrenadores con los padres o es normal o ellos consideran que si existe debe ser normal, eso sí, de forma profesional y cada uno respetando la labor del otro. Lamentablemente, más de un 30% de los entrenadores han tenido en su equipo algún padre conflictivo, lo cual nos lleva a pensar que actualmente esa actitud está bastante extendida en el deporte escolar. Esta actitud lo que hace es quizá confundir la personalidad del niño, ya que en ocasiones se contraponen la opinión del entrenador a la opinión del padre viéndose el niño en un dilema entre por cuál de las dos opiniones decantarse. Asimismo, tienen muy claro cómo afrontar la situación en el caso de que uno de los padres sea problemático, llevándolo incluso en ocasiones a un trato directo de tú a tú en el que se le explica al padre una serie de pautas de conducta que, aunque suene difícil decirlo, debería saber de antemano, al tratarse de uno de los pilares básicos de la formación y educación de su hijo.

Por último, proponemos una serie de consejos básicos para ser un buen padre/madre de un deportista de competición:

- Actuar realmente como padre o madre, ya que el hijo/a ya tiene entrenador.

- Demostrar siempre una actitud positiva: saber escuchar, apoyar y motivar a los hijos antes y después de las competiciones.
- No juzgar ni evaluar la calidad del entrenamiento, de la técnica o de los resultados delante de los hijos, para eso está el entrenador, para decidir qué hacer en cada momento.
- Evitar los regalos por resultados, ya que son totalmente contraproducentes. Salir a cena, o hacer algo especial después de cada competición, independientemente del resultado, es una gran idea.
- Juzgar y controlar el comportamiento y disciplina de sus hijos. Éstos sí son asuntos que les conciernen en su papel de padres.

6. BIBLIOGRAFÍA

- COMELLAS, M.J. *Escuela para padres. Las claves para educar a nuestros hijos*. Barcelona: Ariel, 2007.
- GIMÉNEZ, F.J. *Fundamentos básicos de la iniciación deportiva en la escuela*. Sevilla: Wanceulen, 2000.
- HERNÁNDEZ, E. *Guía para Padres: Deporte Escolar. Padres e Hijos*. Ayuntamiento de Valencia: Fundación Deportiva Municipal, 2005
- ROFFÉ, M. "Mi hijo el campeón". *Las presiones de los padres y el entorno*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2003.
- ROMERO, S. El papel de los padres en la práctica deportiva de sus hijos. En *página web del desarrollo de los contenidos de Educación Física en Secundaria y Bachillerato del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa*, 2002.
- ROMERO, S. Padres, Deporte y Educación. *Conferencia en 3 Congreso Nacional de Deporte en Edad Escolar «Deporte y Educación»*. Sevilla: Excmo. Ayuntamiento de Dos Hermanas. Patronato Municipal de Deportes, 2004.

- RUIZ, F. y GARCÍA, M.E. "Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes. La influencia de los padres". *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. Núm. 6, p. 13-20, 2003.

- Sánchez, D.L. "Influencia de la familia en el deporte escolar". *Revista Digital. Buenos Aires*. Núm. 40, 2001.



EL CONTRAATAQUE EN BALONMANO

Dr. José Luis Arias Estero

Universidad Autónoma de Madrid

RESUMEN

Con este estudio se intentará aportar claridad sobre las características del contraataque en balonmano. El manuscrito aborda los siguientes aspectos en relación al contraataque: definición y objetivos, variables, las oleadas, fases, zonas de pase y tipos. El contraataque es una fase de juego que se inicia en el momento que se recupera el balón en defensa hasta que se organiza el juego posicional. El contraataque se estructura sobre tres fases en función de la situación del balón. Los tipos de contraataque más conocidos son el tradicional, el yugoslavo, el checo y el polaco. El trabajo proporciona claves para realizar propuestas metodológicas de enseñanza que garanticen la eficacia del proceso formativo.

PALABRAS CLAVE: contraataque, balonmano, deportes de equipo, análisis de juego.

ABSTRACT

This study tries to show clarity on counterattack characteristics in handball. The manuscript shows the following aspects in relation to counterattack: definition and objectives, variables, structure, phases, zones of pass and types. The counterattack is a game phase that begins when defence recover the ball until the positional game is organized. The counterattack is structured on three phases according to the situation of the ball. The types of counterattack are the traditional, the yugoslav, the czech and the pole. The manuscript provides keys to realise methodological proposals of teaching that guarantee the formative process effectiveness.

KEYWORDS: counterattack, handball, team sport, game analysis.

1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

El término contraataque se utiliza para definir el momento desde que se recupera el balón en defensa hasta que se organiza el juego posicional. El contraataque es un sistema de ataque. Se inicia en el campo de defensa y en el momento mismo de recuperar la posesión del balón. Tiene como objetivo desplegar a los jugadores y avanzar con el balón lo más rápidamente posible para intentar conseguir gol antes que el adversario pueda consolidar sus posiciones defensivas. Busca aprovechar la ventaja numérica, posicional o táctica. A parte de que el objetivo del contraataque sea conseguir gol rápidamente, se puede considerar un objetivo secundario que favorezca la organización del ataque. El contraataque es uno de los ataques más utilizados en el balonmano actual, ya que es la forma más rápida de conseguir un resultado positivo¹.

El objetivo fundamental del contraataque es conseguir una situación de superioridad numérica una vez que se pasa a la pista delantera para terminar con éxito. El éxito debe comprenderse como la consecución del gol, ya que si se consigue la superioridad numérica y no el gol, el contraataque perderá su sentido. El contraataque es una fase de juego propicia para conseguir marcar gol con facilidad. No obstante, en dicha fase del juego se generan situaciones que causan demasiada precipitación, falta de observación del portero, falta de concentración al ser una tarea muy fácil, pretensión de lucimiento de los jugadores, etc., que junto con la falta de calidad técnica hacen que se cometan errores y por tanto la no consecución del gol. Para conseguir éxito en la realización del contraataque, se deberá atender a las siguientes pautas²:

- a) Antes de realizar el primer pase del contraataque se debe observar la posición del portero contrario.
- b) Coordinar la recuperación del balón y la salida en contraataque del jugador predeterminado.

¹ GUTIÉRREZ, M. A. "El contragol". *Comunicaciones técnicas de la RFEBM*. 2004, n. 226, p. 14-20. ROMÁN, J. D. "Los inicios del siglo XXI: evolución y tendencias del juego". *E-balonmano.com: Revista Digital Deportiva*. 2006, n. 2, p. 3-20. Disponible en: <http://www.e-balonmano.com/revista/articulos/n2/v2-n2-a1.pdf> [5 de Abril de 2006].

² FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Estudio monográfico del portero*. Madrid: Esteban Sanz, 1977. FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Los sistemas de juego ofensivos*. Madrid: Esteban Sanz, 1988.

- c) El pase debe realizarse sobre el jugador mejor situado.
- d) Realizar los pases en carrera.
- e) Imprimir velocidad al balón en los pases.
- f) Realizar los pases con seguridad y precisión.
- g) El atacante que recibe el balón del portero debe evitar que le hagan falta.
- h) Durante la carrera los jugadores deberán apoyar a su compañero con balón de forma escalonada.
- i) Utilizar el bote como un recurso.
- j) Ocupar el carril central al pasar la mitad del campo y terminar el lanzamiento cruzándose al portero.

2. VARIABLES DEL CONTRAATAQUE

Si se entiende el contraataque como el conjunto de acciones para conseguir gol tras recuperar el balón gracias a un éxito defensivo, surge una variable del contraataque que se fundamenta sobre la idea de *"meter gol rápidamente después de recibir un gol"*³. Desde el cambio en el reglamento de 1997 respecto al saque de centro después de gol en contra, ha aparecido un nuevo recurso del juego utilizado por muchos equipos como es el de saque rápido de centro. A esta acción Gutiérrez⁴ la denomina "contragol". Puesto que el reglamento favorece la utilización del saque rápido de centro, lo que surgió como un recurso se está convirtiendo en una filosofía de juego. Se ha creado una sistemática de saque rápido que en definitiva ha dado lugar a una nueva forma de juego.

³ GUTIÉRREZ, M. A. "El contragol". *Comunicaciones técnicas de la RFEBM*. 2004, núm. 226, p. 14-20. p. 4.

⁴ GUTIÉRREZ, M. A. "El contragol". *Comunicaciones técnicas de la RFEBM*. 2004, núm. 226, p. 14-20.

3. ESTRUCTURA EN BLOQUES: LAS OLEADAS

El contraataque se plantea sobre la existencia de tres oleadas estructuradas dentro del sistema. De manera que se puede afirmar que existen dos formas de realizar el contraataque. Éstas son el contraataque directo o primera oleada y el contraataque ampliado o segunda oleada.

El contraataque directo se produce cuando se obtiene el balón rápidamente estando en disposiciones defensivas. Este contraataque requiere de un pase o dos a los jugadores más adelantados. Ellos se dirigirán a la portería directamente para conseguir gol (Figura 1). El contraataque ampliado se desarrolla cuando los defensores llegan a marcar a los atacantes más adelantados o cuando el portero no puede efectuar el pase a los jugadores más adelantados directamente⁵. Mediante la intervención de varios jugadores con una red de pases establecida se encontrará la forma de pasar el balón a los jugadores más adelantados (Figura 2).

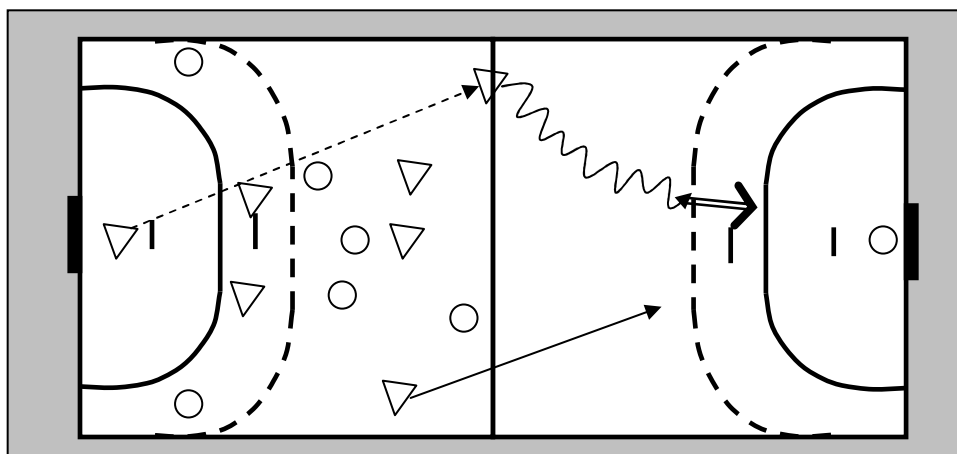


Figura 1. El contraataque directo.

⁵ FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Los sistemas de juego ofensivos*. Madrid: Esteban Sanz, 1988.

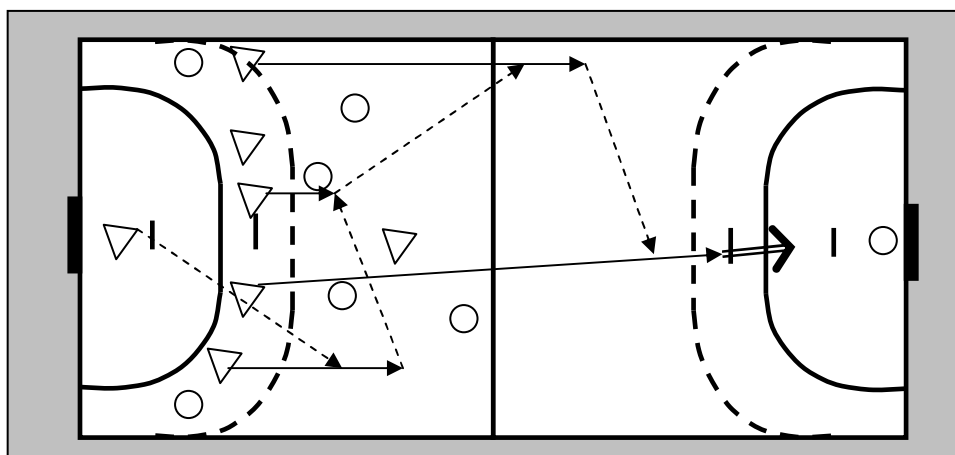


Figura 2. El contraataque ampliado

4. FASES DEL CONTRAATAQUE

El planteamiento del contraataque se estructura sobre tres fases que son características de cada momento de juego en función de la situación del balón. Se diferencian la fase de inicio, transición y culminación. La fase de inicio comprende desde que se recupera la posesión del balón hasta que los jugadores predeterminados a ser los primeros en la salida del contraataque salen en anticipación a los defensas. De esta fase destacan dos aspectos prioritarios⁶:

- a) Los jugadores que reúnan las características necesarias para correr el contraataque se situarán en el sistema defensivo en el lugar que les permita realizar una salida eficaz. Dichos lugares serán en los extremos y en las posiciones avanzadas.
- b) Los jugadores predeterminados a ser los primeros en la salida del contraataque deberán hacerlo en el momento adecuado para conseguir la anticipación necesaria que les provea de éxito. Los momentos más oportunos son: a) a la vez que se produce el lanzamiento a portería, b) ante la interceptación de un pase o el robo de un balón, c) en el rechace del balón por parte del portero, la portería o por otro medio, d) la reacción rápida en la acción de un golpe franco

⁶ FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Los sistemas de juego ofensivos*. Madrid: Esteban Sanz, 1988.

favorable al equipo defensor y e) la reacción rápida ante un saque de banda y ante la parada del portero.

La fase de transición incluye desde que los jugadores más avanzados reciben el balón hasta que se disponen a culminar el contraataque. Esta fase se caracteriza por la importancia de la velocidad con la que se debe hacer llegar el balón a los jugadores más adelantados y la velocidad con la que éstos deben hacer llegar el balón hasta las proximidades de la portería para conseguir éxito. Es por ello que en esta fase se prestará especial atención a⁷:

- a) Si se divide el campo a lo largo en tres "carriles" (dos laterales y uno central), los jugadores más adelantados deberán correr por los carriles laterales hasta la línea de medio campo. A partir de ahí ocuparán el pasillo central si no están marcados en proximidad o continuarán por los pasillos laterales si están marcados en proximidad.
- b) Los pases son el elemento fundamental para conseguir el contraataque. Deberán efectuarse con precisión y seguridad y siempre adelantados al jugador que va a recibir.
- c) El bote de balón debe utilizarse como un recurso del jugador siempre y cuando el lugar de contacto con el balón no posibilite el ciclo de pasos y el lanzamiento. En caso necesario el bote deberá ser alto y adelantado favoreciendo la velocidad del desplazamiento.

La fase de culminación es en la que se finaliza el contraataque preferiblemente con lanzamiento a portería. Ésta es una fase de gran responsabilidad que permite al jugador completar el contraataque. Para conseguir la mayor eficacia hay que tener en cuenta⁸:

- a) Adecuar la velocidad de ejecución en consonancia con la velocidad de desplazamiento.

⁷ FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Los sistemas de juego ofensivos*. Madrid: Esteban Sanz, 1988.

⁸ FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Los sistemas de juego ofensivos*. Madrid: Esteban Sanz, 1988.

- b) Precisar el lanzamiento, prestando atención al equilibrio corporal, la visualización de la portería y la protección del balón durante el lanzamiento.
- c) Atender a la situación y respuesta del portero.
- d) Ser capaz de mantener la concentración y evitar la precipitación.

5. ZONAS DE PASE EN EL CONTRAATAQUE

Una vez que el portero tiene el balón controlado lo siguiente será que realice el pase. Para que esta acción se realice de forma más automatizada y por tanto mucho más deprisa hay que marcar zonas de contraataque (Figura 3). Hay que referirse a los lugares más habituales donde el portero debe enviar el balón, siempre dependiendo de que el jugador receptor esté en condiciones de recibir y del tipo de contraataque. En cuanto a las zonas de contraataque se diferencian la corta, la intermedia, la larga y "la directa"⁹.

La zona corta generalmente es la zona que más se utiliza en la actualidad para el envío del balón en el inicio del contraataque. Cada día se van mejorando y perfeccionando las técnicas para evitar que el portero saque el balón a distancias largas. Por este motivo en la mayoría de las veces para hacer efectivo el contraataque es necesario enviar el balón a un compañero situado en esta zona.

La zona intermedia no se puede despreciar en ningún caso como lugar donde enviar el balón para comenzar el contraataque. En los equipos de alto nivel no es tan habitual, pero sí en los conjuntos de nivel intermedio e inferior. Dicho pase será más largo que en el caso anterior. En cualquier circunstancia la trayectoria del balón debe ser adelantada con relación al desplazamiento del jugador receptor. Esto le facilitará la continuación de su carrera y nunca reducirá su grado de aceleración.

El envío a la zona larga no es habitual. No obstante, en ocasiones por despistes de los jugadores contrarios o incluso por cansancio, puede ocurrir que un jugador llegue a

⁹ FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Estudio monográfico del portero*. Madrid: Esteban Sanz, 1977. FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Los sistemas de juego ofensivos*. Madrid: Esteban Sanz, 1988.

esta zona sin oposición de los contrarios y reciba el balón del guardameta en la misma. Es por lo que el portero debe estar preparado para estas situaciones esporádicas. El pase en esta circunstancia es largo y como consecuencia hay que insistir aún más en la necesidad de que sea tenso para que el recorrido lo realice en el menor tiempo posible.

El envío a la zona directa más que un pase, es propiamente un lanzamiento a la portería contraria por parte del portero. Se debe recordar que el reglamento sólo permite al portero enviar el balón a la portería contraria de forma directa y dar por válida la transformación del lanzamiento en el caso de que se trate de un despeje de portería y nunca de un saque. Suele ocurrir que la mala situación del portero contrario (excesivamente adelantado) o la poca atención en el juego, generen una ocasión beneficiosa para el envío del balón de forma directa a la portería contraria.

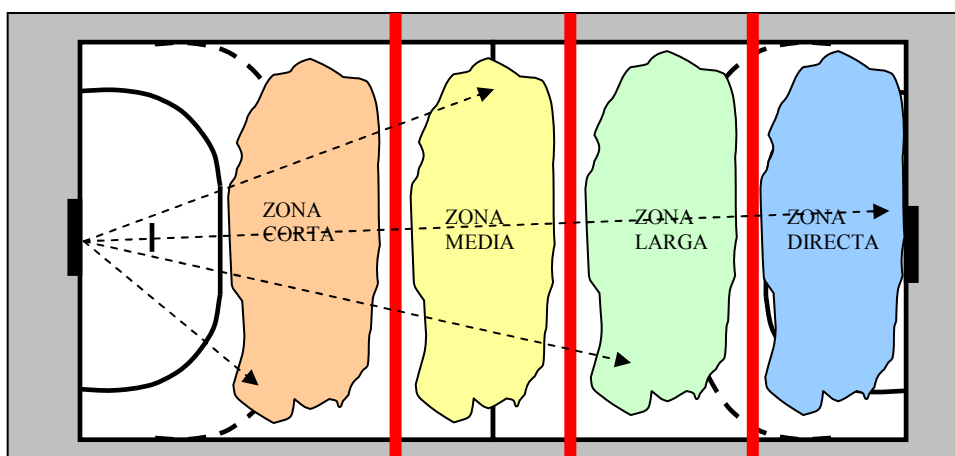


Figura 3. Zonas de contraataque.

6. TIPOS DE CONTRAATAQUES

Según Falkowski y Enríquez¹⁰ los tipos de contraataque más conocidos son el tradicional, el yugoslavo, el checo y el polaco. El contraataque tradicional se realiza cuando el portero pasa el balón al jugador exterior contrario a la zona por donde se efectuó el lanzamiento. El jugador recibe el pase en las proximidades de la línea de medio campo y mediante el bote ocupa el carril central hasta llegar a portería para lanzar (Figura 4).

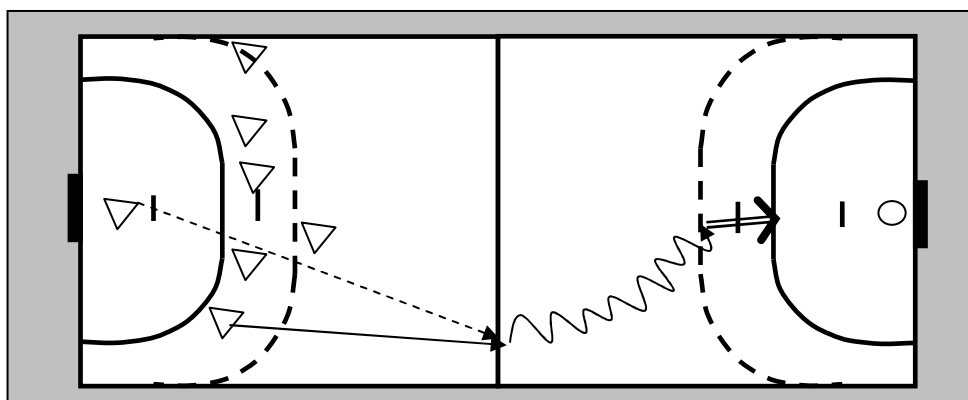


Figura 4. Contraataque tradicional

En el contraataque yugoslavo el portero enviará el balón sobre el jugador que en último lugar actuó frente al lanzador. Aprovechándose de las décimas de segundo durante las que los contrarios están pendientes del resultado de la acción, este jugador podrá desplazarse hasta la línea de medio campo. Al igual que en el anterior, si el jugador no ocupa el carril central irá a ocuparlo hasta llegar a la portería para lanzar (Figura 5).

¹⁰ FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Estudio monográfico del portero*. Madrid: Esteban Sanz, 1977. FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Los sistemas de juego ofensivos*. Madrid: Esteban Sanz, 1988.

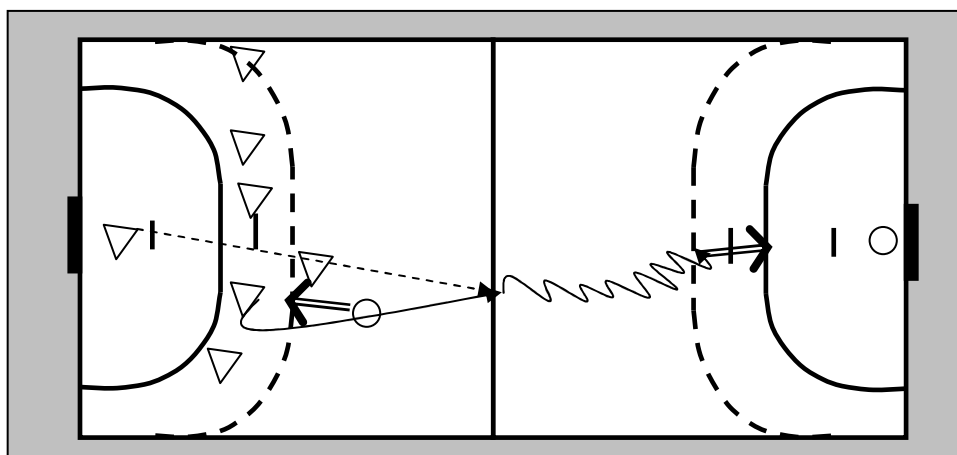


Figura 5. Contraataque yugoslavo

En el contraataque checo, cuando el portero se haga con el balón debe enviarlo a un lugar predeterminado con anterioridad. Este lugar será próximo a la línea de medio campo. Esta sistematización pretende que el desplazamiento del jugador y el pase del portero lleguen al mismo punto a la vez sin necesidad de interpretar el juego (Figura 6).

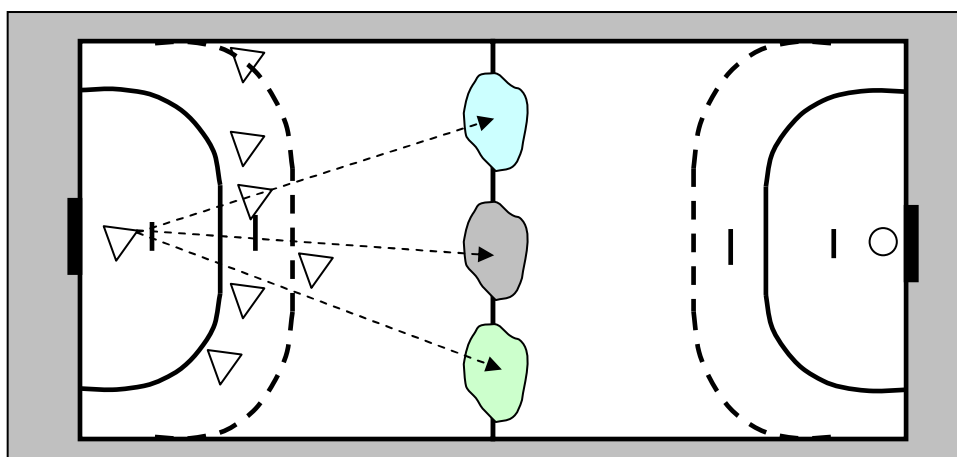


Figura 6. Contraataque checo.

En el contraataque polaco se trata de pasar el balón al lado contrario desde donde se efectuó el lanzamiento y siempre al tercer o cuarto jugador de ese lado. Como referencia se tomará como primer jugador al que tuvo la responsabilidad ante el lanzador en última instancia. Cuando el lanzamiento se realice por el centro se pasará el balón a un lado o a otro siguiendo la misma norma. Una vez que el primer jugador reciba el balón, éste lo enviará al compañero del lado contrario que estará por encima de la línea de medio campo (Figura 7).

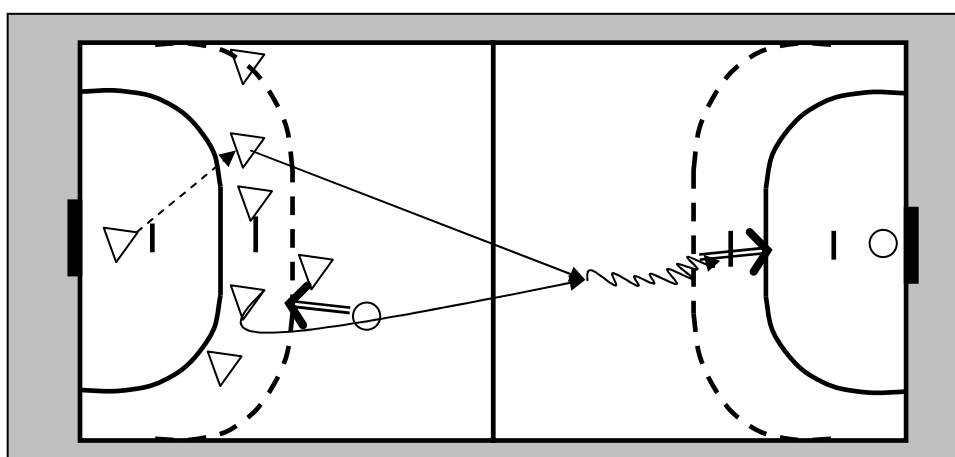


Figura 7. Contraataque polaco.

7. BIBLIOGRAFÍA

- FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Estudio monográfico del portero*. Madrid: Esteban Sanz, 1977.
- FALKOWSKI, M.; ENRÍQUEZ, E. *Los sistemas de juego ofensivos*. Madrid: Esteban Sanz, 1988.
- GUTIÉRREZ, M. A. "El conragol". *Comunicaciones técnicas de la RFEBM*. 2004, n. 226, p. 14-20.
- ROMÁN, J. D. "Los inicios del siglo XXI: evolución y tendencias del juego". *E-balonmano.com: Revista Digital Deportiva*. 2006, n. 2, p. 3-20. Disponible en: <http://www.e-balonmano.com/revista/articulos/n2/v2-n2-a1.pdf> [5 de Abril de 2006]



**LA ESTADÍSTICA Y EL DEPORTE:
LOS PLANES DE ESTUDIO FRENTE A LA LÓGICA**

Dr. Eur. Antonio J. Monroy Antón

Universidad Autónoma de Madrid

RESUMEN

Los estudios de estadística son necesarios para la realización de trabajos y análisis de prácticamente todas las ramas de la ciencia. Es por ello que, en muchas Facultades españolas, se incluyen como asignaturas troncales y obligatorias en los Planes de Estudio. Sin embargo, la concreción en los programas de las asignaturas, así como la formación del profesorado que imparte la materia, no son siempre las más adecuadas, llegando a producir auténticas aberraciones en algunas Facultades. Entre ellas, quizá la más afectada es la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid. En este trabajo se realiza un análisis comparativo de cinco programas de la asignatura de estadística en tres Universidades diferentes, para llegar a la conclusión de que las diferencias de la impartida en el área de actividad física y deporte con las de otros estudios universitarios son abismales, con un nivel muy inferior que lógicamente ha de verse reflejado en la calidad de los resultados de las investigaciones en este campo, el del deporte.

PALABRAS CLAVE: estadística, deporte, actividad física, profesor

ABSTRACT

Statistical studies are needed for works and analysis of almost all branches of science. That is why in many Spanish Universities they are included as core and compulsory subjects in the study plans. However, the inclusion in the programs, as well as the academic and professional background of the professors teaching the subject, are not always the most appropriate, leading to authentic aberrations in some faculties. Among them, perhaps the most affected is the Faculty of Physical Education and Sport of the Polytechnic University of Madrid. This paper includes a comparative analysis of five programs of the statistics course in three different universities, to reach the conclusion that the differences of the subject taught in the area of sport and physical activity with those of other university are abysmal, with a far below level that logically has to be reflected in the quality of the results of research in this field, the sport.

KEYWORDS: statistic, sports, physical activity, professors..

1. INTRODUCCIÓN

Los estudios de estadística son necesarios de forma directa para multitud de carreras universitarias, además de serlo también, de forma indirecta, para la realización de estudios y análisis de todas las ramas de la ciencia. Es por ello que, en muchas Facultades españolas, se incluyen como asignaturas troncales y obligatorias en los Planes de Estudio.

Sin embargo, la concreción en los programas así como la formación del profesorado que imparte la materia no son siempre las más adecuadas, llegándose a producir auténticas aberraciones en algunas Facultades. Entre ellas, quizá la más afectada es la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid.

A continuación se expondrán las diferencias y similitudes entre cinco programas de estadística, los cursados en las Facultades de Económicas (Licenciatura de Administración de Empresas) la Escuela Politécnica Superior (Grado en Ingeniería Informática) de la Universidad Autónoma de Madrid, en la Licenciatura de Sociología de la Universidad Complutense de Madrid, y tanto el antiguo como el actual de la Facultad de CC. de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid. Posteriormente, se obtendrán unas conclusiones claras al comparar programas de la misma materia aplicada a distintos ámbitos del conocimiento, así como la formación del profesorado que la imparte.

2. ESTUDIO COMPARADO DE LOS PROGRAMAS Y PROFESORADO

A continuación se realizará un análisis comparativo de los programas de la asignatura "estadística" que, bajo distintas denominaciones, se estudia en diversas Facultades y Escuelas de tres Universidades madrileñas.

En primer lugar, el programa de la asignatura "Estadística descriptiva" de la Licenciatura de Administración de Empresas de la Universidad Autónoma de Madrid,

que no cambia sustancialmente respecto del existente en el nuevo Grado, es el siguiente:

1. INTRODUCCIÓN

- a. Variables estadísticas.
- b. Población y muestra.

2. VARIABLES UNIDIMENSIONALES (I)

- a. Distribuciones de frecuencias.
- b. Representaciones gráficas.

3. VARIABLES UNIDIMENSIONALES (II)

- a. Medidas de posición.
- b. Medidas de dispersión absolutas y relativas.
- c. Medidas de concentración.

4. VARIABLES BIDIMENSIONALES (I)

- a. Distribuciones de frecuencias: tablas de correlación y tablas de contingencia.
- b. Distribuciones marginales y condicionales.
- c. Independencia estadística.

5. VARIABLES BIDIMENSIONALES (II)

- a. Momentos en las distribuciones bidimensionales.
- b. Regresión y correlación.

6. VARIABLES PLURIDIMENSIONALES

- a. Regresión lineal múltiple.
- b. Correlación parcial.

7. NUMEROS ÍNDICES

- a. Índices simples y complejos.
- b. Índices de precios, cantidades y de valor.

8. SERIES TEMPORALES.

- a. Conceptos.
- b. Componentes y análisis de una serie temporal.

9. VARIABLES CUALITATIVAS

Como se puede apreciar, se trata de una estadística básica con ligeros matices de aplicación a la economía, pero que contiene todos los fundamentos de esta ciencia. Es necesario mencionar que, posteriormente, en esta Licenciatura se incluyen además una asignatura de estadística más avanzada y otra de econometría, con una aplicación más directa al ámbito económico y en las cuales el nivel de profundización en la materia es infinitamente mayor.

Por su parte, el programa del Grado en Ingeniería Informática de la Escuela Politécnica Superior de la misma Universidad Autónoma de Madrid se concreta en los siguientes aspectos:

I. DATOS Y AZAR

1. Introducción al análisis de datos y sus relaciones con el azar.

II. PROBABILIDAD

1. Axiomas de un espacio de probabilidad y sus consecuencias básicas.

2. Particiones y probabilidades condicionadas.

III. VARIABLES ALEATORIAS

1. Distribución, media y varianza de una variable aleatoria.

2. Algunas distribuciones usuales.

IV. VECTORES ALEATORIOS

1. Distribuciones conjunta, marginales y condicionadas

2. Independencia de variables aleatorias.

3. Distribución normal multivariante.

V. LA LEY DE LOS GRANDES NÚMEROS Y EL TEOREMA CENTRAL DEL LÍMITE

1. Interpretación y significado práctico

VI. ESTIMACIÓN PARAMÉTRICA

1. Estadísticos y sus distribuciones.

2. Distribuciones en el muestreo asociadas a la normal.

3. Estimación puntual. El método de máxima verosimilitud

4. Estimación por intervalos de confianza: algunos ejemplos típicos para el caso de poblaciones normales.

VII. CONTRASTE DE HIPÓTESIS

1. Relación entre contraste de hipótesis e intervalos de confianza: ejemplos.
2. Algunos contrastes clásicos relativos a parámetros de distribuciones binomiales y normales.
3. Contrastes no paramétricos.

VIII. INTRODUCCIÓN A LOS MODELOS DE REGRESIÓN

1. Regresión lineal simple. Rectas de regresión.
2. Coeficiente de correlación y su significado.

De nuevo se aprecia la existencia de los conceptos básicos como pueden ser los tipos de variables, el Teorema Central del Límite, las distribuciones y estimaciones por intervalos de confianza, el fundamental y necesario contraste de hipótesis y finalmente, cómo no, la introducción a las regresiones.

Cambiando de Universidad y de rama de la ciencia, la Licenciatura en Sociología de la Universidad Complutense de Madrid ofrece la asignatura denominada "Estadística aplicada a las ciencias sociales", cuyo programa es el siguiente:

Tema 1. El método científico aplicado a las Ciencias Sociales. La investigación en las Ciencias Sociales. Fases en la investigación social Orígenes de la Investigación Social. La Estadística en la investigación social.

Tema 2. Concepto de Estadística. Estadística Descriptiva. Estadística Inferencial. Orígenes de la Estadística. La Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Fuentes Estadísticas.

Tema 3. El problema de la medición en Sociología. Distintos niveles de medición de variables.

Tema 4. Estadística descriptiva univariable en función de los distintos niveles de medición de variables: Tendencia central, variación, forma.

Tema 5. Estadística descriptiva bivariable en función de los distintos niveles de medición de variables. Características de una distribución bivariable: Existencia de relación, fuerza, dirección, naturaleza. Diversas formas de calcular porcentajes.

Tema 6. Estadística inferencial. Elementos básicos de la misma:

- Probabilidad: Distribuciones de probabilidad.
- Muestreo: Tipos de muestreo. Error muestral. Tamaño muestral.

Tema 7. Técnicas Inferenciales - Estimación de parámetros. Distribuciones muestrales. Error típico. Estimación del intervalo de confianza para medias X, porcentajes P, otros estadísticos. Pruebas de Hipótesis para 1 y 2 muestras. Distribuciones muestrales. Errores típicos. Pruebas de hipótesis para Medias X, Porcentajes P, otros.

Si bien quizá por las características de la Licenciatura el nivel exigido es algo inferior, sí que se mantiene la presencia en el programa de conceptos clave como la explicación de las distintas variables y sus mediciones, o la estimación de intervalos de confianza.

Por último, el programa sintético de la antigua asignatura de "Análisis de Datos", correspondiente al segundo curso de la Licenciatura en CC. de la Actividad Física y del Deporte de la Facultad del mismo nombre de la Universidad Politécnica de Madrid, era el siguiente:

Tema 1. Generación de datos

Tema 2. Determinación y delimitación de datos

Tema 3. Medición y escalamiento

Tema 4. Perspectivas metodológicas para el análisis de datos

Tema 5. Métodos estadísticos para el análisis de datos

Tema 6. Organización y estructuración de datos de una variable.

Tema 7. Descripción univariada de datos mediante estadísticos de tendencia central o promedios.

Tema 8. Descripción univariada de datos mediante estadísticos de variabilidad o dispersión.

Tema 9. Descripción gráfica de datos de una variable.

Tema 10. Distribución normal de una variable y otros tipos de distribución.

Tema 11. Análisis conjunto de datos de dos variables.

Tema 12. Relación lineal entre dos variables.

Tema 13. Índices de correlación con otros tipos de variable.

Tema 14. Índices de correlación con más de dos variables.

Tema 15. Baremación. Transformación de puntuaciones.

Un programa quizá demasiado ambicioso para una asignatura impartida en un único cuatrimestre, pero completo desde el punto de vista de los conocimientos a adquirir por el alumno.

Sin embargo, en el plan de estudios del nuevo Grado en CC. del Deporte de esta misma Facultad, la asignatura pasa a denominarse "Estadística y Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Actividad Física y el Deporte", y su programa se reduce a tan sólo 6 temas con el siguiente contenido:

Tema 1:

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Fuentes de información tradicionales
- Nuevas fuentes de información
- Discriminación (sic) de la información

Tema 2:

NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA ESTADÍSTICA

- SPSS aplicado a la estadística
- Excel como apoyo al análisis de datos

Tema 3:

REDACCIÓN Y EDICIÓN DE TEXTOS

- Adaptación de los contenidos a las nuevas tecnologías
- La tipografía
- El Libro de Estilo Digital
- Automatización de lotes de tareas

Tema 4:

CREACIÓN Y EDICIÓN DE CONTENIDOS AUDIOVISUALES

- Grabación y edición digital de sonido.
- Obtención y edición de imágenes digitales.
- Grabación y edición de vídeo digital.
- Creación y edición de infografías.

Tema 5:

PUBLICACIÓN DE CONTENIDOS MULTIMEDIA A TRAVÉS DE INTERNET

- Estructura y contenidos de una página Web.

- Usabilidad (sic) y diseño Web.
- La importancia del color.
- Herramientas para publicar a través de Internet.
- Posicionamiento en buscadores
- Publicidad y programas de afiliación.

Tema 6:

REDES SOCIALES.

- Nuevas herramientas de comunicación.
- Marketing viral
- Las redes sociales y su aplicación a las comunidades científicas (sic)

Llama poderosamente la atención no el programa en sí, sino que se incluya la palabra "estadística" en el título de la asignatura, puesto que la única referencia a la misma es la existente en el programa SPSS. No existe tema alguno dedicado a la explicación de las variables básicas, las regresiones, los intervalos de confianza, el contraste de hipótesis ni ningún otro.

En cuanto al profesorado que imparte las materias, en las Facultades y Escuelas analizadas en los tres primeros casos, se trata de personal Licenciado en Estadística, Matemáticas o ciencias afines. Sin embargo, en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid no existe en la actualidad ni un solo Licenciado en Matemáticas, Estadística, Económicas, Empresariales o ciencias similares.

3. DISCUSIÓN

El análisis de los programas nos lleva a la clara conclusión de que el existente en la asignatura de estadística del Plan de Estudios de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid es completamente contrario a la lógica. La inexistencia de una asignatura previa que explique los conceptos básicos de la estadística hace imposible la comprensión

razonada por parte del alumnado de paquetes informáticos como el SPSS o el Excel aplicados a esta ciencia.

La inclusión de la palabra "estadística" en dicho programa no deja de ser, cuando más, un eufemismo para mantener lo que es una obligación fijada por las directrices tanto del Ministerio como de la propia Universidad, que obligan a que la materia esté presente en los planes de estudio de esta Licenciatura.

Lo más grave es que, posteriormente, muchos de los Licenciados en esta rama del Deporte pretenden hacer investigaciones serias y llegan a anunciarse como expertos universitarios en estadística, cuando en realidad sus conocimientos no pasan del mínimo que debería tener un alumno preuniversitario. De este modo, realizan y publican trabajos sin la más mínima coherencia propagando a los cuatro vientos, eso sí, el alto índice de correlación entre dos variables (que en muchos de los casos no tienen relación alguna aunque tengan dicha correlación, cosa que no entienden) o la significancia de los datos. Los resultados son caóticos: se nos puede llegar a intentar convencer de que es bueno para los atletas el consumo de agua de los charcos por el hecho de haber realizado un estudio en el cual se obtenía una correlación alta entre dicho consumo y la mejora del rendimiento de los individuos analizados. O que, por ejemplo, es positivo para los ciclistas padecer cáncer porque Lance Armstrong ganó siete veces el Tour de Francia tras haber sufrido esta enfermedad.

Y resulta aún más grave el hecho de que, en esta Facultad, la asignatura no tenga que ser impartida por un experto en la materia, sino que haya una especie de "turno rotatorio por antigüedad" según el cual la impartirá el profesor que la elija según criterios de categoría y antigüedad en el puesto, pudiendo de este modo el docente ser Licenciado en CC. de la Actividad Física y del Deporte, Licenciado en Psicología o en cualquier otra ciencia que no tenga gran cosa que ver con la estadística. Eso sí, a pesar de no tener los más mínimos conocimientos de estadística o incluso de los paquetes informáticos utilizados en su tratamiento, el profesor que la imparta aconsejará muy bien a los alumnos sobre cómo seguir las normas APA en sus trabajos, por ejemplo. Un auténtica aberración científica, comparable a la de que la

asignatura de atletismo estuviera impartida por un simple Licenciado en Arquitectura, o que la de Anatomía lo fuera por un Licenciado en Derecho.

Por lo general, esto no ocurre en otras Facultades. Un estudio realizado en la Facultad de CC. Económicas y Empresariales de la UAM muestra cómo el 97% del profesorado de dicha Facultad es experto en la materia que imparte¹. Por ejemplo, las asignaturas de Sociología de la Empresa son impartidas por Licenciados en esta materia, las de Derecho Mercantil y Derecho del Trabajo, por Licenciados en Derecho, etc.

Dicho esto, cabe preguntarse por los motivos de tal situación, la de la inexistencia de una persona con la formación adecuada para impartir la asignatura de estadística, así como la de la inclusión en el nombre de la misma de las "Tecnologías de la Información y Comunicación". Los distintos indicios apuntan a la enfermiza endogamia del Departamento del que depende la asignatura, el de Ciencias Sociales de la Actividad Física, del Deporte y del Ocio. En este Departamento, en las últimas plazas de profesorado convocadas a medida que se jubilaban los profesores existentes, estaban previamente decididos los candidatos favoritos del Departamento. Entre esos candidatos abundaban los familiares de los miembros de los Tribunales de Selección, amigos, doctorandos que habían leído sus Tesis Doctorales con alguno de ellos, etc. La asignatura de estadística no iba a ser menos en este auténtico despropósito, de forma que la hipótesis más plausible es que el nombre debió cambiarse para intentar colocar en el puesto a algún amigo periodista o similar, al tiempo que se evitaba que pudiera venir una persona "de fuera", sin amistades conocidas en el Departamento, con una formación a todos los niveles mucho mayor que el candidato "oficial", y ganara la plaza.

4. CONCLUSIÓN

La estadística y el deporte, aparentemente, no tienen mucho que ver. Sin embargo, la realidad es que para realizar cualquier estudio serio en la actualidad es necesario un

¹ MONROY ANTÓN. A. J.: "Estudio sobre la formación académica del profesorado de la Facultad de CC. Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid". Inédito, 2010.

bagaje suficiente en estadística que, hoy por hoy, no están consiguiendo los alumnos de la Licenciatura (ahora Grado) de Actividad Física y Deporte de la Universidad Politécnica de Madrid.

Sería absolutamente necesaria la inclusión de una asignatura que, de forma real, imbuyera a los alumnos de los conceptos básicos necesarios para entender los programas informáticos que, posteriormente, tendrían la oportunidad de utilizar para realizar estudios en materia deportiva.

Pero más necesario aún es un cambio en el actual sistema de selección de profesorado, tendente a perpetuar en el poder a profesores carentes de los más mínimos conocimientos, así como en el sistema de atribución de asignaturas por antigüedad y categoría, que llevará, de seguir así, a la destrucción del poco conocimiento existente en el Departamento de Ciencias Sociales en la actualidad.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Universidad Autónoma de Madrid: Programa de la asignatura "Estadística descriptiva", de la Licenciatura de Administración de Empresas, disponible en http://www.uam.es/ss/Satellite/Economicas/es/1234888165675/1242651236523/guiadocente/detalle/Curso__1%C2%BA.htm, fecha de consulta 4 de marzo de 2010.
- Universidad Autónoma de Madrid: Programa de la asignatura "Probabilidad y estadística", del Grado en Ingeniería Informática, disponible en http://www.ii.uam.es/esp/alumnos/asignaturas_nuevo_grado/probabilidad_y_estadistica.pdf#pagemode=bookmarks, fecha de consulta 4 de marzo de 2010.
- Facultad de CC. de la Actividad Física y del Deporte, Universidad Politécnica de Madrid: Programa de la asignatura "Estadística y Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Actividad Física y el Deporte", disponible en http://www.inef.upm.es/estudios/recursos/asignaturas_grado/est_tics.pdf, fecha de consulta 4 de marzo de 2010.

- Facultad de CC. de la Actividad Física y del Deporte, Universidad Politécnica de Madrid: Programa de la asignatura "Análisis de Datos en Actividad Física y Deporte" disponible en http://www.inef.upm.es/estudios/recursos/programas_asignaturas/0212.pdf, fecha de consulta 4 de marzo de 2010.

- Universidad Complutense de Madrid: Programa de la asignatura "Estadística aplicada a las ciencias sociales" de la Licenciatura en Sociología, disponible en <https://ucmnet.ucm.es/oferta/es/anyo200910/asignaturas/plan002E/asig107270.html>, fecha de consulta 4 de marzo de 2010.

- MONROY ANTÓN. A. J.: "Estudio sobre la formación académica del profesorado de la Facultad de CC. Económicas y Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid". Inédito, 2010.