

# apuntes

EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

66

4<sup>o</sup> trimestre 2001 750 pág. (IVA incluido)



INEFC



El hombre no debe estar al servicio del deporte, sino que éste debe estar al servicio del hombre.

J. M. CAGIGAL (1928-1983)

## Bases pedagógicas para una educación deportiva

El deporte es una manifestación humana universal de carácter lúdico y ascético que presenta tres ámbitos de actuación muy delimitados: el deporte espectáculo, el deporte recreativo y el deporte educativo. Cada uno de estos campos posee los mismos rasgos estructurales que lo identifican especialmente (lúdico-esfuerzo físico-reglas-competición-espíritu deportivo-riesgo), aunque en distinta proporción, según el tipo de deporte al que nos referimos. Los dos primeros están claramente definidos y siguen vías divergentes con sendas filosofías, equipamientos, recursos, instituciones y practicantes. Sin embargo, el deporte educativo representa, a nuestro entender, fuertes interrogantes e incluso contradicciones por la dificultad de conciliar el concepto “deporte” y el concepto “educación”, debido a la peculiar naturaleza de cada uno de ellos. Quizá sea en la actualidad el reto más importante al que está sometido el omnipresente y victorioso deporte para demostrar también en este campo su pertinencia y encaje eficiente en el marco educativo, como práctica pedagógica de notable valor formativo.

El deporte es un estilo de vida que posee un excelente conjunto de valores individuales y sociales y un notable número de funciones socio-culturales, económicas y políticas que afectan indefectiblemente a la formación de un universo de ciudadanos que pertenecen a una sociedad muy deportivizada. A nivel individual destacamos el desarrollo psicomotor, la adopción de la identidad, el bienestar personal, la mejora y prevención de la salud, la formación del auto-concepto, el incremento de la autoestima y, en definitiva, la colaboración en el proceso de autorrealización personal. A nivel social subrayamos la excelencia del deporte por su capacidad de integración social, por su fuerza de difusión y asimilación cultural, por ser un claro indicador de calidad de vida y bienestar social, por su

liderazgo sociocultural, por su capacidad de generar periódicamente héroes y mitos deportivos que suponen auténticos modelos de comportamiento, por su impacto económico, por ser un elemento clave en el control social, por su idoneidad como recurso para canalizar la agresividad y violencia social promoviendo catarsis individuales y colectivas, por reforzar las identidades ideológicas y políticas, por ser un factor de cohesión social y por su poder de legitimación del poder establecido.

Para ser una práctica educativa, el deporte debe ajustarse a las exigencias de la población escolar en los distintos niveles del sistema educativo, y no al revés, como sucede frecuentemente. Los indudables valores educativos del deporte no pueden transferirse automáticamente a los alumnos, si no es bajo el tamiz de ciertas condiciones pedagógicas y didácticas. Cualquier proceso educativo eficiente requiere un esfuerzo del educando cuyo resultado es un crecimiento personal, por lo que el deporte educativo debe plantearse como un proceso en la construcción de la personalidad del alumno más que como un divertimento o un entrenamiento. Para conseguir estructurar un verdadero proceso educativo en torno al deporte, es preciso la configuración de una pedagogía deportiva que asista a los educadores en la correcta interpretación de la educación deportiva en los escolares, definiendo los objetivos, los contenidos, las orientaciones didácticas y las evaluaciones. La pedagogía deportiva que proponemos para lograr el desarrollo personal del educando es la *cognitivo constructivista*.

El marco cognitivo constructivista de los procesos de desarrollo personal parte de una concepción humanista del individuo en la que éste se encuentra consigo mismo y desde su propia realidad promueve la construcción de su personalidad. Ésta se logra, cambia y se asume sucesiva-

mente de forma constructiva, personal e intransferible a lo largo de todo el ciclo vital del individuo. La concepción constructivista aborda los distintos niveles de comportamientos implicados en el desarrollo personal (cognitivo, afectivo-emocional y conductual), así como las relaciones entre los mismos a través de los procesos autorregulatorios. A nuestro modo de ver, una pedagogía deportiva de carácter cognitivo constructivista sería más formativa, ya que permitiría a los niños/as construir con la inequívoca participación de su capacidad de decisión sus propios esquemas motores y reorganizar sus patrones motrices de manera autónoma, vivenciada y autogestionada.

Para lograr un proceso válido en torno al deporte educativo y que éste se constituya en un instrumento eficaz al servicio de la formación de nuestros alumnos, es necesario superar ciertos problemas que distorsionan el proceso pedagógico. Sobre todo los relacionados con la influencia que ejerce sobre el deporte educativo el deporte espectáculo y los derivados de la propia naturaleza del deporte. He aquí algunos de estos problemas: la distorsión que ejerce el deporte espectáculo sobre el deporte educativo, la especialización temprana, el exceso de competencia, el establecimiento de niveles deportivos discriminativos, el conocimiento y la práctica exclusiva de un limitado número de deportes, la enseñanza separada y compartimentada de las disciplinas deportivas, la reproducción sistemática de esquemas motrices estandarizados (las técnicas deportivas), la utilización preferente de métodos directivos y el uso generalizado de la pedagogía del modelo perteneciente al deporte de rendimiento.

A tenor de los problemas planteados para el desarrollo de una posible pedagogía deportiva, entendida no sólo como un medio de la educación física sino como una pedagogía específica,

al servicio de la construcción de la personalidad del educando, planteamos (a modo de debate y reflexión) algunos criterios pedagógicos que nos pueden ayudar a crear las bases para una educación deportiva:

1. La educación deportiva debe integrarse en un concepto más amplio denominado educación física. Ésta entiende a la persona como un ser inteligente abierto a lo social y al conocimiento y que está interesado en racionalizar sus experiencias vitales; para ello promueve situaciones motrices en las que se puedan desarrollar las vivencias motoras que permitan construir, de manera autónoma y libre, la autorrealización del individuo.
2. El deporte está muy próximo a los intereses del alumno, pero es preciso abordarlo de manera que el alumno descubra por sí mismo los conceptos específicos, la motricidad deportiva, las normas que lo rigen y sus valores.
3. El deporte es una práctica de rendimiento que se fundamenta en el esfuerzo físico sistemático con el ánimo de lograr la victoria. Es preciso conjugar los objetivos de rendimiento, propios del deporte, con los objetivos de desarrollo personal, propios de una pedagogía constructivista.
4. Sustituir la pedagogía del modelo, propia del deporte de alto rendimiento, cuyo fundamento es la enseñanza de las técnicas deportivas y su posterior automatización, por la pedagogía cognitivo constructivista, basada en métodos de exploración, ensayo y el descubrimiento guiado. Debemos promover procesos menos directivos cimentados en la exploración lúdica, la búsqueda activa de información y el descubrimiento guiado de la enorme gama de posibilidades motrices que plantea el deporte en su conjunto. El desarrollo de las técnicas deportivas supone, en las primeras etapas de la formación del alumno, un empobrecimiento del rico bagaje motor del deporte y el inicio de un proceso temprano de automatización. Las técnicas son unas modalidades de ejecución muy específicas que facilitan la adaptación de la motricidad del alumno/a a una ejecución eficiente de acuerdo al reglamento y al deseo de vencer, pero no son la única vía de interpretación motriz del deporte.
5. Estimular la polivalencia motriz, evitando la fijeza funcional que predispone a la elección de un mismo repertorio de respuestas ante estímulos parecidos y, en particular, la elección sistemática de las respuestas técnicas estandarizadas. El educando debe ensayar múltiples respuestas de carácter adaptativo (cerca de la naturaleza del estímulo) o proyectivas (más cualitativas y muy ligadas a la imaginación y la creatividad del individuo) que le permitan disponer de una variabilidad de respuestas ante numerosas experiencias en distintos medios y

en las diversas circunstancias que proporcione la motricidad deportiva.

6. Promover con especial énfasis la capacidad de decisión del alumno en diversas situaciones de competencia, dificultad, complejidad, riesgo y fatiga. Es importante proteger la libre toma de decisión del educando mediante la creación de un clima de confianza, afectividad y respeto hacia las decisiones del alumno que le permita ensayar sin temor al fracaso y a la exigencia intrínseca de la excelencia competitiva, un número importante de respuestas propias.

7. Consideramos interesante incluir en la pedagogía deportiva, una *pedagogía del fracaso*, ya que la propia naturaleza del deporte le lleva a la selección sistemática de los mejores, discriminando a los menos dotados. El deporte conlleva, como cualquier manifestación humana, un porcentaje de victorias y de derrotas; sin embargo, la propia naturaleza del deporte, basado en el rendimiento y el logro de la victoria (que sólo puede conseguir uno) y el mimetismo que presenta con la competición diaria de la vida, le hace ser especialmente vulnerable con los más débiles. Una buena orientación educativa, a través de una pedagogía del fracaso, debe preparar a los alumnos/as hacia el éxito y el fracaso, siendo éste una experiencia básica para el crecimiento personal y una condición previa imprescindible para poder alcanzar el éxito.

8. Potenciaremos la capacidad introyectiva del sujeto a través de la reflexión individual mediante la observación y la autoobservación. Debemos evitar en lo posible los modelos de máxima eficiencia deportiva que existen en la pedagogía deportiva tradicional, cuya observación única deforman en el proceso educativo. Es necesario que el alumno desarrolle un proceso de reconocimiento de las experiencias vividas de forma autónoma y una reflexión de los resultados obtenidos en relación a las metas propuestas. De esta manera, trasladamos paulatinamente al educando los procesos y estrategias vividos en el ámbito de esta pedagogía deportiva para que, desde su propia responsabilidad, gestionen y evalúen sus aprendizajes y sus conductas motrices.

9. En el marco de esta pedagogía deportiva proponemos un proceso pedagógico de integración, en la que a través del deporte potenciamos las buenas relaciones humanas. Para ello planteamos las siguientes equiparaciones en el ámbito deportivo:

- Equiparación sexual (evitar la separación de niños y niñas y erradicar el lenguaje y las discriminaciones sexistas).
- Equiparación étnica (promover la igualdad de oportunidades).
- Equiparación cultural (fomentar procesos de integración).

- Equiparación socio-económica (evitar las injusticias institucionales).

- Equiparación en materia de aprendizaje (evitar las discriminaciones de los alumnos más dotados hacia los que presentan menos aptitudes motrices).

10. Proponer con fines pedagógicos fórmulas de aproximación e integración de todo el universo deportivo agrupando y clasificando las distintas disciplinas pedagógicas por su afinidad estructural y funcional común: deportes individuales, de equipo, de combate, con instrumentos, náuticos, hípicas, deslizando...

11. Establecer una clasificación en torno a criterios históricos y pedagógicos. Estructurar una serie de familias deportivas que entronquen las prácticas de antaño con los deportes actuales con el fin de obtener una mayor racionalidad y sentido pedagógico, a través de una progresión histórica y antropológica que justifique la independencia de una nueva estructura pedagógica de este campo motriz con respecto al deporte tradicional (muy atomizado e hiperespecializado).

12. Desarrollar una pedagogía deportiva conectada con la realidad que le circunda. El deporte es uno de los fenómenos sociales claves de nuestra época, por lo que la interrelación de esta pedagogía deportiva con el ámbito escolar (hacia una enseñanza más globalizada y humanista), social y medioambiental es esencial para su propia supervivencia.

Proponemos una nueva pedagogía deportiva integral que supere la contradicción actual entre el sistema de enseñanza y aprendizaje deportivo tradicional, muy especializado y mecanizado, basado en la pedagogía del modelo y en el aprendizaje de las técnicas deportivas como única vía de acceso a la motricidad del deporte. En este enfoque se debe compartir lo moderno con lo posmoderno, relacionando la unidad de una disciplina con la diversidad del universo deportivo, la ética deportiva con la estética, el esfuerzo con la diversión, el presente con el pasado, la razón con el sentimiento, la certidumbre con la incertidumbre, lo energético con el deslizamiento, lo deportivo con lo neodeportivo... Nuestro objetivo educativo sería colaborar en la construcción de la personalidad de adultos autorrealizados, libres, tolerantes, responsables, abiertos a lo universal, con un aceptable nivel de inteligencia emocional y suficiente capacidad de decisión. El deporte puede ser un magnífico instrumento pedagógico al servicio del hombre, sólo falta que lo interpretemos adecuadamente.

Javier Olivera Betrán





#### Palabras clave

epistemología, olimpismo, publicaciones, disciplinas científicas, historia de la ciencia, investigación, estadísticas

# Análisis de las publicaciones científicas sobre olimpismo hasta 1996: materias, evolución, idiomas y tipos de publicación

Juan Rodríguez

*Profesor Titular Universidad de Granada, Departamento de Educación Física.*

*Licenciado en Ciencias de la Actividad Física*

Luis Carrasco

Beatriz Guerrero

Gema Torres

J. Marcos Montero

Inmaculada Pérez

Cecilia Bahamonde

*Licenciados en Ciencias de la Actividad Física*

## Abstract

We analyse the scientific publications on Olympic Games to establish the singularity of the characteristics concerning their subjects, level, languages, types and the number of publications. We used the international computerized database "Sport"<sup>1</sup>, of the International Association of Sports Information (IASI) and Canadian Sport Information Resource Centre (SIRC). This analysis enable us to establish differences between applied sciences on olympics and applied sciences on sport in general. It is surprising firstly that in the 70's decade, the number of scientific works increases 16,7 times, the largest increment among decades, even though the level is lower than previously. The main subjects on olympics by their number of publications are: 1<sup>st</sup> Administration, 2<sup>nd</sup> History, 3<sup>rd</sup> Associations and Commitees, 4<sup>th</sup> Sports Facilities, 5<sup>th</sup> Biographies, 6<sup>th</sup> Philosophy, 7<sup>th</sup> Politics, 8<sup>th</sup> Mass Media; but the most "specific" olympic subjects are: 1<sup>st</sup> Associations and Commitees, 2<sup>nd</sup> Culture, 3<sup>rd</sup> Politics, 4<sup>th</sup> Mass media, 5<sup>th</sup> Philosophy, 6<sup>th</sup> Economy, 7<sup>th</sup> Administration. Until 1996, the Games with the highest number of publications were Calgary 1988 (winter), with 12% of the total olympic publications.

## Key words

Epistemology, Olympics, Publications, Research, Subjects, Science-History, Statistics.

## Resumen

Analizamos las publicaciones científicas sobre Juegos Olímpicos para establecer la singularidad de sus características en relación a las materias de estudio, volumen, nivel, evolución, idiomas y tipos. Utilizamos la base de datos SPORT, de la Asociación Internacional de Información Deportiva (IASI) y del Canadian Sport Information Resource Centre (SIRC). Este análisis nos permite establecer diferencias entre las ciencias aplicadas al estudio del olimpismo y de las ciencias del deporte en general.

Sorprende, en primer lugar, que el la década de 1970, el número de trabajos científicos se incrementa 16,7 veces. Es el mayor incremento entre décadas. Sin embargo el nivel es más bajo que previamente. El volumen de publicaciones mayor, con respecto al olimpismo lo presentan las materias de Administración, Historia, Asociaciones y Comités, Instalaciones deportivas, Biografías, Filosofía, Política y Medios de comunicación; aunque las materias más específicas del olimpismo son Asociaciones y Comités, Cultura, Política, Medios de comunicación, Filosofía, Economía y Administración.

Hasta 1996, los Juegos a los que se había dedicado el mayor número de publicaciones fueron los de Calgary (Juegos de Invierno de 1988), con el 12 % del total de las publicaciones sobre olimpismo. Le seguían Montreal (1976), Moscú (1980) y Barcelona (1992). De entre los Juegos anteriores a 1970, son objeto de mayor número de publicaciones los de Berlín de 1936, Atenas 1896, México 1968, Los Ángeles 1932.



**Cuadro 1.**

Volumen de publicaciones y nivel de la investigación por materias (disciplinas científicas)

| Materias               | Total <sup>(1)</sup> | Oímp. <sup>(2)</sup> | % total <sup>(3)</sup> | % Oímp. <sup>(4)</sup> | Avanz. <sup>(5)</sup> | Interm. <sup>(6)</sup> | Básico <sup>(7)</sup> | Índice <sup>(8)</sup> |
|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Base de datos          | 392.954              | 9.258                | 2,4                    |                        | 97.022                | 76662                  | 21.9270               | 0,44                  |
| Olimpismo              | 9.258                | 9.258                | 100,0                  | 100                    | 549                   | 1.145                  | 7.564                 | 0,18                  |
| Administración         | 15.108               | 909                  | 6,0                    | 9,82                   | 32                    | 88                     | 789                   | 0,13                  |
| Historia               | 11.290               | 651                  | 5,8                    | 7,03                   | 66                    | 129                    | 456                   | 0,30                  |
| Asociaciones y Comités | 599                  | 595                  | 99,3                   | 6,43                   | 16                    | 63                     | 516                   | 0,13                  |
| Instalaciones          | 13.744               | 550                  | 4,0                    | 5,94                   | 20                    | 54                     | 476                   | 0,13                  |
| Biografías             | 16.080               | 538                  | 3,3                    | 5,81                   | 2                     | 14                     | 522                   | 0,03                  |
| Filosofía              | 4.113                | 488                  | 11,9                   | 5,27                   | 27                    | 117                    | 344                   | 0,30                  |
| Política               | 2.080                | 476                  | 22,9                   | 5,14                   | 67                    | 141                    | 268                   | 0,44                  |
| Medios de Comunicación | 2.198                | 406                  | 18,5                   | 4,39                   | 30                    | 42                     | 334                   | 0,18                  |
| Estadística            | 2.692                | 326                  | 12,1                   | 3,52                   | 14                    | 32                     | 280                   | 0,14                  |
| Economía               | 4.941                | 319                  | 0,5                    | 3,45                   | 13                    | 29                     | 277                   | 0,13                  |
| Medicina               | 14.821               | 252                  | 1,7                    | 2,72                   | 44                    | 62                     | 146                   | 0,42                  |
| Doping                 | 7.380                | 248                  | 3,4                    | 2,68                   | 19                    | 53                     | 176                   | 0,29                  |
| Mujer                  | 9.581                | 218                  | 2,3                    | 2,35                   | 21                    | 48                     | 149                   | 0,32                  |
| Coubertin              | 160                  | 160                  | 100,0                  | 1,73                   | 10                    | 27                     | 123                   | 0,23                  |
| Juegos Olímp. Antiguos | 160                  | 160                  | 100,0                  | 1,73                   | 28                    | 41                     | 91                    | 0,43                  |
| Sociología             | 7.959                | 149                  | 1,9                    | 1,61                   | 44                    | 68                     | 37                    | 0,75                  |
| Psicología             | 20.790               | 111                  | 0,5                    | 1,20                   | 44                    | 32                     | 35                    | 0,68                  |
| Cultura                | 193                  | 93                   | 48,2                   | 1,00                   | 1                     | 6                      | 86                    | 0,08                  |
| Educación              | 18.865               | 72                   | 0,4                    | 0,78                   | 0                     | 12                     | 60                    | 0,17                  |
| Fisiología             | 32.132               | 54                   | 0,2                    | 0,58                   | 30                    | 11                     | 13                    | 0,76                  |
| Biomecánica            | 9.471                | 22                   | 0,2                    | 0,24                   | 8                     | 4                      | 10                    | 0,55                  |
| Ética                  | 468                  | 15                   | 3,2                    | 0,16                   | 0                     | 4                      | 11                    | 0,27                  |
| Organización           | 246                  | 3                    | 1,2                    | 0,03                   | 1                     | 0                      | 2                     |                       |

Datos obtenidos de la base de datos SPORT hasta diciembre de 1996.

(1) número de publicaciones deportivas; (2) número de publicaciones olímpicas; (3) número de publicaciones olímpicas en relación al número de publicaciones deportivas; (4) número de publicaciones en relación al número de publicaciones olímpicas; (5) nivel avanzado; (6) nivel intermedio; (7) nivel básico; (8) Índice de nivel = (n.º de publicaciones de nivel avanzado + n.º de publicaciones de nivel intermedio) / n.º de publicaciones olímpicas).

## Presentación

Nuestro objetivo es un acercamiento a la investigación científica realizada sobre el olimpismo; dicho acercamiento lo realizamos a través de las publicaciones científicas, que son expresión de su investigación. Seleccionamos como características principales a estudiar: materias, evolución, idiomas y tipos de publicación, que componen cada uno de los capítulos de este trabajo. Para la consecución de nuestro propósito hemos utilizado la base de datos internacio-

nal informatizada de publicaciones científicas del deporte 'Sport'<sup>1</sup> dirigida y elaborada por la "International Association of Sport Information" (IASI) y por el "Canadian Sport Information Resource Centre" (SIRC), con la colaboración de múltiples centros nacionales de documentación deportiva.<sup>2</sup>

## Publicaciones por materias

Dividiremos las materias de estudio del olimpismo en tres grupos: 1) disciplinas científicas,

2) Juegos Olímpicos concretos, 3) disciplinas deportivas. Dentro del primer grupo podemos distinguir las disciplinas científicas clásicas, como Sociología o Fisiología, y los temas concretos de alguna de esas disciplinas clásicas, como puede ser el tema de la Mujer, o el de Coubertin, que pertenecerían a las disciplinas de Sociología o de Historia, o bien son interdisciplinarios, de gran relevancia en el deporte y en los Juegos Olímpicos. (Cuadro 1) La materia que mayor volumen de publicaciones presenta es ADMINISTRACIÓN

<sup>1</sup> El número total de publicaciones registradas en la base de datos a diciembre de 1996, datos con los que trabajamos, es de 392.954, que obtuvimos mediante la suma del número de publicaciones de nivel avanzado, intermedio y básico. El número de publicaciones de olimpismo era de 9.258, obtenido por la suma de submaterias de olimpismo recogidas en la base de datos (*olympia*, *olympiad*, *olympian*, *olympic*, *olympics*, *olympiques*, *olympism*), en el campo "SH". La búsqueda de la materia de que trata cada publicación la hemos realizado en el campo "SH".

Por tanto, el número de publicaciones sobre olimpismo es el 2,35 % de todas las publicaciones registradas.

<sup>2</sup> J. A. Aquesolo: *Thesaurus Sport*. Códigos Temáticos, Málaga: Ed. Unisport/Junta de Andalucía, 1992 (2.ª ed., pp. 20 y ss.)

(909 publicaciones y 9,8 % de todos los trabajos publicados sobre olimpismo), le sigue la HISTORIA (651 publicaciones, 7 % de todo lo publicado sobre olimpismo). Entre 500 y 600 publicaciones ofrecen tres grandes temas de estudio del deporte: ASOCIACIONES Y COMITÉS, INSTALACIONES y BIOGRAFÍAS. También como disciplinas científicas muy relevantes, aparecen las clásicas FILOSOFÍA y POLÍTICA, que junto a MEDIOS DE COMUNICACIÓN, ocupan el rango de las 400 publicaciones; ESTADÍSTICAS y ECONOMÍA, están en las 300 publicaciones; MEDICINA y los temas de DOPING y MUJER, en las 200 publicaciones.

Dos grandes temas, COUBERTIN y JUEGOS OLÍMPICOS ANTIGUOS, junto a dos disciplinas relevantes, pero no excesivamente representadas en las publicaciones olímpicas, SOCIOLOGÍA y PSICOLOGÍA, aparecen en el rango entre 100 y 200 publicaciones.

Entre las materias con menos de 100 publicaciones, llaman la atención dos materias muy importantes en el deporte, FISIOLÓGICA y BIOMECÁNICA; los trabajos publicados de estas dos materias y relacionados con el olimpismo explícitamente, sólo suponen el 0,2 % de todo lo publicado de Fisiología y Biomecánica del deporte en general y registradas en la base de datos.

Quizás pueda ser útil la contrastación con algún otro trabajo realizado, aunque en ámbitos más restringidos: GUSI y RODRÍGUEZ,<sup>3</sup> en un estudio sobre el número de proyectos de investigación en el deporte en general, limitado regionalmente pero suficientemente amplio, concluían que más de la mitad de la actividad investigadora se desarrolla en el ámbito de las ciencias biomédicas, sobresaliendo los estudios fisiológicos: *Las ciencias biomédicas atraen el interés de la mayoría de los investigadores activos (50,8 %), seguidas de las ciencias del comportamiento (14, %) y las ciencias sociales (13,1 %). la proporción de los proyectos dentro del*

*ámbito de la Pedagogía (3 %) y de la Teoría del entrenamiento (2 %), es bajo en comparación con el número de investigadores interesados en estos campos (4,9 % y 6,6 % respectivamente). El interés por los ámbitos tecnológicos es muy reducido y aparentemente, instrumental –informática– (1,6 %) .*

FARIA,<sup>4</sup> haciendo una agrupación de materias muy personal en estudio comparativo entre Inglaterra, Gales y Brasil, encuentra que el mayor número de investigaciones recaen en las materias Técnicas (Administración, Biomecánica, Informática, Entrenamiento, Traumatología) –41,5 % de la investigación en Inglaterra–, Biología –22,2 % en Inglaterra– y Pedagogía (Curriculum, Aprendizaje, Enseñanza) –19,8 % en Inglaterra– y que las materias de Salud –sólo el 2 %–, Sociología-Antropología –13,3 %– y Filosofía –1,2 %– son menos estudiadas. Bien es cierto que los resultados para Brasil, ceden el primer puesto de las materias a la Biología con el 36,7 % y en segundo lugar, bastante por detrás, con el 27,8 % las materias Técnicas (en las que incluye la Traumatología, materia biomédica). Concluye el autor que en los países estudiados, las tres materias predominantes en la investigación son la Técnica, la Biología y la Pedagogía. Y las tres materias menos investigadas son Salud, Sociología-Antropología y Filosofía.

La especificidad olímpica de las materias, a parte de temas absolutamente específicos del olimpismo como COUBERTIN y JUEGOS OLÍMPICOS ANTIGUOS, es muy variable. La especificidad mayor la presenta ASOCIACIONES Y COMITÉS (99 %). Muy a distancia, pero con un considerable nº de trabajos específicos de olimpismo aparece la materia CULTURA (48 %), POLÍTICA (23 %) y MEDIOS DE COMUNICACIÓN (18,5 %), ESTADÍSTICAS (12,1 %) y FILOSOFÍA (11,9 %).

En el extremo opuesto están las materias que, aun siendo muy importantes para el

deporte en general, en el olimpismo tienen escasa presencia; este es el caso de BIOMECÁNICA (0,2 %), FISIOLÓGICA (0,2 %) y PSICOLOGÍA (0,5 %).

Todas las materias que superan el 2,4 % de especificidad, como podemos ver en el cuadro, tienen una mayor presencia relativa en el olimpismo que en el deporte en general. El tema MUJER, con una especificidad del 2,3 %, es un tema, por tanto, ligeramente menos representado en el olimpismo que en el deporte en general.

El nivel de comprensión de las publicaciones de olimpismo, 0,18, es considerablemente más básico que el nivel del resto de las publicaciones deportivas, en general, de la base de datos, 0,43.<sup>5</sup>

Vemos, por tanto que el nivel de las publicaciones sobre olimpismo es inferior al nivel de las publicaciones sobre deporte en general. La explicación puede estar en varias causas, como por ejemplo que el estudio del olimpismo no se haya promocionado a nivel universitario tanto como otras cuestiones deportivas, que las disciplinas que estudian el olimpismo sean más comprensibles por su misma naturaleza, o que el olimpismo trate, principalmente, de cuestiones más de praxis que de teorías científicas.

El nivel de comprensión más básico lo ofrece la materia BIOGRAFÍAS, 0,03, muy por debajo de la citada media de las publicaciones olímpicas; también de un nivel de comprensión muy básico son: ADMINISTRACIÓN, ASOCIACIONES Y COMITÉS, INSTALACIONES, ECONOMÍA y EDUCACIÓN, que forman el grupo de materias que están por debajo de la media olímpica. Nos llama la atención el escaso nivel de comprensión, nivel muy básico, de las publicaciones de Economía.

El nivel de la materia MEDIOS DE COMUNICACIÓN en las publicaciones de olimpismo, 0,18, coincide justamente con la media de las publicaciones olímpicas.

<sup>3</sup> N. Gusi y F. A. Rodríguez: "Análisis de la Investigación en Ciencias del Deporte en Cataluña (I) ¿Quién, qué y cómo investiga?", en N. Gusi y F. A. Rodríguez, *Aplicaciones y Fundamentos de las Actividades Físico-deportivas*, Lleida: Actas del I Congreso de las Ciencias del Deporte y la Educación Física de INEF-Lleida, 1994, p. 66.

<sup>4</sup> A. G. Faria: "Trends of research in Physical education in England, Wales and Brazil (1975-1984): a comparative study", en: J. Duran; J. L. Hernández y L. M. Ruiz: *Humanismo y Nuevas Tecnologías en la Educación Física y el Deporte*, Madrid: Eds. Ministerio de Educación y Ciencia, 1990.

<sup>5</sup> La base de datos registra el nivel de las publicaciones en el campo "LE", siendo, para todo el deporte en general, de nivel "avanzado": 97.022; de nivel "intermedio" 75.662; y de nivel "básico" 219.270; mientras que para las publicaciones específicas de olimpismo, se registran 549 de nivel "avanzado", 1.145 de nivel "intermedio" y 7.564 de nivel "básico".

Para poder comparar el nivel de diversos conjuntos de publicaciones hemos elaborado un "índice de nivel" que se obtiene sumando las de nivel avanzado y las de nivel intermedio y dividiendo esta suma por el número total de publicaciones. De este modo el nivel de las publicaciones deportivas general de la base de datos es de 0,43, mientras que el nivel de las publicaciones deportivas que tratan sobre olimpismo es solo del 0,18.

**Cuadro 2.**

Volumen de publicaciones y nivel de la investigación por materias (Juegos Olímpicos).

| Materias               | Total   | Olimp. | % total | % Olím. | Avanz. | Interm. | Básico  | Índice |
|------------------------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|
| Base de datos          | 392.954 | 9.258  | 2,4     |         | 97.022 | 76.662  | 21.9270 | 0,44   |
| Olimpismo              | 9.258   | 9.258  | 100,0   | 100     | 549    | 1.145   | 7.564   | 0,18   |
| JJ.OO                  | 3.597   | 3.597  | 100,0   | 38,85   | 255    | 637     | 2.705   | 0,25   |
| JJ.OO 1988 i           |         | 1.147  |         | 12,39   | 18     | 63      | 1.066   | 0,07   |
| JJ.OO 1976 v           |         | 578    |         | 6,24    | 47     | 77      | 454     | 0,21   |
| JJ.OO 1980 v           |         | 468    |         | 5,06    | 11     | 46      | 411     | 0,12   |
| JJ.OO 1992 v           |         | 420    |         | 4,54    | 11     | 31      | 378     | 0,1    |
| JJ.OO de verano        | 372     | 372    | 100,0   | 4,02    | 19     | 35      | 318     | 0,15   |
| JJ.OO 1984 v           |         | 302    |         | 3,26    | 13     | 44      | 245     | 0,19   |
| JJ.OO 1996 v           |         | 288    |         | 3,11    | 8      | 10      | 270     | 0,06   |
| JJ.OO 1988 v           |         | 266    |         | 2,87    | 19     | 57      | 190     | 0,29   |
| JJ.OO 1980 i           |         | 203    |         | 2,19    | 1      | 9       | 193     | 0,05   |
| JJ.OO 1972 v           |         | 171    |         | 1,85    | 32     | 27      | 112     | 0,35   |
| JJ.OO 1994 i           |         | 166    |         | 1,79    | 14     | 4       | 148     | 0,11   |
| JJ.OO 2000 v           |         | 163    |         | 1,76    | 2      | 3       | 158     | 0,03   |
| JJ.OO de invierno      | 162     | 162    | 100,0   | 1,75    | 5      | 10      | 147     | 0,09   |
| JJ. Olímpicos antiguos | 160     | 160    | 100,0   | 1,73    | 28     | 41      | 91      | 0,43   |
| JJ.OO 1992 i           |         | 158    |         | 1,71    | 3      | 3       | 152     | 0,04   |
| JJ.OO 1936 v           |         | 105    |         | 1,13    | 13     | 38      | 54      | 0,49   |
| JJ.OO 1896             |         | 76     |         | 0,82    | 2      | 10      | 64      | 0,16   |
| JJ.OO 1976 i           |         | 73     |         | 0,79    | 8      | 8       | 57      | 0,22   |
| JJ.OO 1968 v           |         | 62     |         | 0,67    | 27     | 5       | 30      | 0,52   |
| JJ.OO 1984 i           |         | 56     |         | 0,60    | 3      | 5       | 48      | 0,14   |
| JJ.OO 1932 v           |         | 48     |         | 0,52    | 4      | 9       | 35      | 0,27   |
| JJ.OO 1904             |         | 34     |         | 0,37    | 3      | 3       | 28      | 0,18   |
| JJ.OO 1972 i           |         | 32     |         | 0,35    | 1      | 0       | 31      | 0,03   |
| JJ.OO 1928 v           |         | 31     |         | 0,33    | 3      | 1       | 27      | 0,13   |
| JJ.OO 1964 v           |         | 26     |         | 0,28    | 6      | 1       | 19      | 0,27   |
| JJ.OO 1952 v           |         | 20     |         | 0,22    | 0      | 3       | 17      | 0,15   |
| JJ.OO 1960 v           |         | 20     |         | 0,22    | 2      | 0       | 18      | 0,1    |
| JJ.OO 1956 v           |         | 19     |         | 0,21    | 3      | 1       | 15      | 0,21   |
| JJ.OO 1998 i           |         | 19     |         | 0,21    | 0      | 0       | 19      | 0      |
| JJ.OO 1900             |         | 17     |         | 0,18    | 1      | 1       | 15      | 0,12   |
| JJ.OO 1924 v           |         | 17     |         | 0,18    | 2      | 0       | 15      | 0,12   |
| JJ.OO 1948 v           |         | 17     |         | 0,18    | 3      | 3       | 11      | 0,35   |
| JJ.OO 1912             |         | 16     |         | 0,17    | 1      | 1       | 14      | 0,13   |
| JJ.OO 1920             |         | 16     |         | 0,17    | 3      | 0       | 13      | 0,19   |
| JJ.OO 1968 i           |         | 13     |         | 0,14    | 1      | 2       | 10      | 0,23   |
| JJ.OO 1932 i           |         | 11     |         | 0,12    | 0      | 1       | 10      | 0,09   |
| JJ.OO 1908             |         | 10     |         | 0,11    | 2      | 1       | 7       | 0,3    |
| JJ.OO 1964 i           |         | 10     |         | 0,11    | 1      | 1       | 8       | 0,2    |
| JJ.OO 1924 i           |         | 9      |         | 0,10    | 0      | 0       | 9       | 0      |
| JJ.OO 1960 i           |         | 8      |         | 0,09    | 0      | 0       | 8       | 0      |
| JJ.OO 1936 i           |         | 5      |         | 0,05    | 1      | 1       | 3       | 0,4    |
| JJ.OO 1928 i           |         | 4      |         | 0,04    | 0      | 0       | 4       |        |
| JJ.OO 1948 i           |         | 4      |         | 0,04    | 1      | 1       | 2       |        |
| JJ.OO 1952 i           |         | 4      |         | 0,04    | 1      | 1       | 2       |        |
| JJ.OO 2002 i           |         | 4      |         | 0,04    | 0      | 0       | 4       |        |
| JJ.OO 1956 i           |         | 1      |         | 0,01    | 0      | 0       | 1       |        |

En el otro extremo, las materias que exigen más avanzado nivel de comprensión son: FISIOLÓGIA (0,76), SOCIOLOGÍA (0,75), PSICOLOGÍA (0,68), BIOMECÁNICA (0,55), POLÍTICA (0,44), JUEGOS OLÍMPICOS ANTIGUOS (0,43), MEDICINA (0,42). (Cuadro 2)

El número de trabajos de investigación y publicaciones de los JUEGOS OLÍMPICOS MODERNOS concretos, manifiesta un enorme incremento en los Juegos de MONTREAL de 1976. Ese incremento también existe con respecto a los Juegos de MUNICH de 1972, pero con mucha menor fuerza.

Con anterioridad esas fechas, suscitan más la atención los Juegos de ATENAS de 1896, SAN LUIS de 1904, LOS ÁNGELES 1932 y los de BERLÍN de 1936.

En los Juegos Olímpicos de Invierno, un fuerte incremento se produce en el estudio de los Juegos de 1980 (LAKE PLACID, USA), aunque en 1976 (INNSBRUCK), es ya considerable. El pico máximo de publicaciones se alcanza con respecto a los Juegos de invierno 1988 celebrados en CALGARY (Canadá), que son los que mayor interés han despertado por el número de publicaciones.

El nivel más elevado de las publicaciones e investigación sobre ediciones concretas de los Juegos Olímpicos, lo ofrecen los trabajos científicos sobre los Juegos alemanes de BERLÍN 1936 (0,48) y de MUNICH 1972 (0,34), los ingleses de LONDRES de 1908 (0,30) y de 1948 (0,35) y, sobre todo, los Juegos de MÉXICO de 1968, (nivel 0,51); estos Juegos además de sus excelentes resultados deportivos también fueron escenario de graves incidentes políticos.

Con buen nivel, aunque por debajo de los citados, siguen los Juegos de TOKIO de 1964 (0,26) y de SEÚL de 1988 (0,28).

Los Juegos Olímpicos de Invierno, hasta 1960, son objeto de muy pocas publicaciones; se podrían exceptuar los Juegos de LAKE PLACID de 1932, sobre los cuales se han realizado 11 publicaciones científicas, aunque de nivel básico (0,09).

A partir de 1960 el número de trabajos aumenta; continúa el nivel básico.

Nivel más elevado, dentro de lo discreto, tuvieron los trabajos sobre los Juegos de Invierno de GRENoble, de 1968, (0,23) y de 1976, INNSBRUCK, (0,21). (Cuadro 3)

**Cuadro 3.**

Volumen de publicaciones y nivel de la investigación por materias (deportes).

| Materias              | Total   | Oímp. | % total | % relat. | Avanz. | Interm. | Básico  | Índice |
|-----------------------|---------|-------|---------|----------|--------|---------|---------|--------|
| Base de datos         | 39.2954 | 9.258 | 2,4     |          | 97.022 | 76.662  | 219.270 | 0,44   |
| Olimpismo             | 9.258   | 9.258 | 100,0   | 100      | 549    | 1145    | 7.564   | 0,18   |
| Atletismo             | 4.117   | 142   | 3,4     | 1,53     | 15     | 25      | 102     | 0,28   |
| Natación              | 9.335   | 119   | 1,3     | 1,29     | 10     | 10      | 99      | 0,17   |
| Gimnasia              | 5.445   | 82    | 1,5     | 0,89     | 14     | 6       | 62      | 0,24   |
| Patinaje artístico    | 1.606   | 70    | 4,4     | 0,76     | 2      | 1       | 67      | 0,04   |
| Carrera               | 11.039  | 66    | 0,6     | 0,71     | 12     | 4       | 50      | 0,24   |
| Esquí alpino          | 2.198   | 63    | 2,9     | 0,68     | 2      | 1       | 60      | 0,05   |
| marathon              | 2.556   | 55    | 2,2     | 0,59     | 1      | 0       | 54      | 0,02   |
| Baloncesto            | 8.700   | 54    | 0,6     | 0,58     | 3      | 0       | 51      | 0,06   |
| Hockey hielo          | 5.143   | 49    | 1,0     | 0,53     | 0      | 0       | 49      | 0,00   |
| Vela                  | 4.842   | 47    | 1,0     | 0,51     | 3      | 2       | 42      | 0,11   |
| Patinaje velocidad    | 544     | 46    | 8,5     | 0,50     | 1      | 2       | 43      | 0,07   |
| Ciclismo              | 6.776   | 44    | 0,6     | 0,48     | 6      | 0       | 36      | 0,18   |
| Voleibol              | 4.099   | 42    | 1,0     | 0,45     | 3      | 4       | 35      | 0,17   |
| Halterofilia          | 2.066   | 41    | 2,0     | 0,44     | 3      | 4       | 34      | 0,17   |
| Remo                  | 2.209   | 35    | 1,6     | 0,38     | 4      | 4       | 27      | 0,23   |
| Tiro                  | 2.230   | 33    | 1,5     | 0,36     | 0      | 4       | 29      | 0,12   |
| Bobsleigh             | 120     | 31    | 25,8    | 0,33     | 0      | 3       | 28      | 0,10   |
| Lucha                 | 2.568   | 30    | 1,2     | 0,32     | 6      | 4       | 20      | 0,33   |
| Esquí de fondo        | 2.505   | 29    | 1,2     | 0,31     | 1      | 2       | 26      | 0,10   |
| Boxeo                 | 1.963   | 23    | 1,2     | 0,25     | 2      | 2       | 19      | 0,17   |
| Esgrima               | 868     | 21    | 2,4     | 0,23     | 1      | 0       | 20      | 0,05   |
| Luge                  | 106     | 21    | 19,8    | 0,23     | 0      | 1       | 20      | 0,05   |
| Saltos                | 934     | 20    | 2,1     | 0,22     | 2      | 0       | 18      | 0,10   |
| Pentathlon moderno    | 186     | 20    | 10,8    | 0,22     | 1      | 0       | 19      | 0,05   |
| Fútbol                | 6.798   | 16    | 0,2     | 0,17     | 0      | 1       | 15      | 0,06   |
| Saltos de esquí       | 286     | 15    | 5,2     | 0,16     | 1      | 0       | 14      | 0,07   |
| Piragüismo            | 1.517   | 14    | 0,9     | 0,15     | 0      | 1       | 13      | 0,07   |
| Hockey hierba         | 1.198   | 14    | 1,2     | 0,15     | 0      | 1       | 13      | 0,07   |
| Balónmano             | 1.548   | 12    | 0,8     | 0,13     | 1      | 0       | 11      | 0,08   |
| Tiro con arco         | 1.263   | 12    | 1,0     | 0,13     | 0      | 1       | 11      | 0,08   |
| Judo                  | 958     | 12    | 1,3     | 0,13     | 1      | 1       | 10      | 0,17   |
| Tenis                 | 6.964   | 11    | 0,2     | 0,12     | 1      | 3       | 7       | 0,36   |
| Saltos trampolín      | 3.501   | 7     | 0,2     | 0,08     | 1      | 0       | 6       | 0,14   |
| Tenis de mesa         | 850     | 6     | 0,7     | 0,06     | 1      | 1       | 4       | 0,33   |
| Natación sincronizada | 613     | 5     | 0,8     | 0,05     | 0      | 0       | 5       | 0,00   |
| Lanzamientos          | 462     | 2     | 0,4     | 0,02     | 0      | 0       | 2       |        |
| Badminton             | 883     | 2     | 0,2     | 0,02     | 0      | 0       | 2       |        |
| Equitación            | 2.587   | 0     | 0,0     | 0        | 0      | 0       | 0       |        |
| Waterpolo             | 0       | 0     | 0,0     | 0        | 0      | 0       | 0       |        |
| Gimnasia rítmica      | 387     | 0     | 0,0     | 0        | 0      | 0       | 0       |        |

El nivel de las publicaciones e investigación olímpica en lo que a deportes concretos se refiere permite concluir que los de mayor nivel, que superan el índice de nivel de 0,30, son el TENIS (0,36), la LUCHA (0,33) y el TENIS DE MESA (0,33). La LUCHA ofrece muchos más trabajos científicos (30 publicaciones) que los

otros dos deportes citados (11 y 6 publicaciones respectivamente). En un segundo grupo de nivel intermedio, entre 0,20 y 0,30, se situarían el ATLETISMO (0,28), GIMNASIA (0,24), REMO (0,22) y CARRERA (0,24). El resto de los deportes olímpicos se situarían en un tercer grupo de menor nivel en sus estudios. El

MARATHÓN se incluiría aquí (0,01), como vemos, con un nivel bastante inferior al resto del Atletismo. En este grupo también se incluyen los deportes de invierno, que, prácticamente todos ellos, ofrecen un buen número de trabajos científicos: ESQUÍ ALPINO (0,04), PATINAJE ARTÍSTICO (0,04), PATINAJE VELOCIDAD (0,06), BOBSLEIGH (0,09), LUGE (0,04).

### Evolución de las publicaciones por materias (Cuadro 4)

Del total de 9.258 publicaciones sobre olimpismo registradas, sólo 63 fueron publicadas antes del año 1960 y su nivel es de 0,20.

En la década de los años 60, solamente se publicaron 137 trabajos y su nivel se eleva a 0,33. Este nivel será mayor que en las décadas futuras de los años 70, 80 y 90.

En la década de los 70, se aumenta el número de trabajos científicos enormemente –16,7 veces–, ascendiendo el número de publicaciones a 2.300. Este incremento de trabajos publicados es el mayor, con mucho, entre décadas (en la década de los 80 sólo se incrementará 1,7 veces con respecto a los 70). Sin embargo, el nivel de los trabajos ha seguido un comportamiento evolutivo contrario: disminuye en los años 70 (0,24) y seguirá descendiendo en los 80 (0,17) y todavía más en la década de los 90.

Las conclusiones generales sobre la evolución de las publicaciones de olimpismo, en cuanto al número de trabajos y a su nivel, podrían establecerse del siguiente modo: gran escasez del número de publicaciones realizadas antes de los años 60; incremento continuo del número de publicaciones en la evolución; fuerte incremento del número de publicaciones sobre olimpismo en la década de los 70; y nivel de las publicaciones de la década de los años 60 mayor que en las décadas posteriores.

Las disciplinas científicas siguen un patrón evolutivo semejante, con ciertas diferencias:

En las publicaciones de HISTORIA, nivel 0,29, no aparecen diferencias considerables de nivel entre las diferentes décadas excepto en la última (década de los 90) en que, siguiendo el comportamiento general para la última década, también desciende. La submateria COUBERTIN sigue un comportamiento similar. La submateria JUEGOS OLÍMPICOS DE LA ANTIGÜEDAD presenta interés conside-





nable, ocupando aproximadamente el 20 % de las publicaciones de Historia en el Olimpismo.

En SOCIOLOGÍA, además del alto nivel (0,75), no existe decadencia de este nivel en la última década, mostrando el gran interés del estudio sociológico del fenómeno olímpico, a pesar del relativamente escaso número de publicaciones.

Las materias ECONOMÍA y ADMINISTRACIÓN, presentan constancia de un nivel básico, durante toda la evolución.

FILOSOFÍA, nivel 0,30, muy por encima del nivel olímpico general, aunque sin alcanzar el nivel medio de las publicaciones deportivas, mantiene constante dicho nivel en la evolución. Algunos países alcanzan altos índices de nivel en esta materia, lo que nos indica la posibilidad de un tratamiento científico avanzado en esta materia. Quizás por ello, el incremento no es tan fuerte en la década de los 70 y prácticamente no existe incremento en la década de los 80. Sigue el patrón general de descenso de nivel en la calificación de las publicaciones de las últimas décadas.

Los trabajos sobre DOPING tienen menos nivel (0,29), que los de MEDICINA (0,42), y se observa también en ellos un descenso evolutivo del nivel. Por otra parte, ofrece un incremento muy fuerte en el número de publicaciones, más del doble, entre la década de los 70 y la de los 80, en contraste con los trabajos de MEDICINA, que no ascendían. El interés biológico del olimpismo, por tanto, parece centrarse especialmente en el DOPING. Dentro de las publicaciones sobre olimpismo, las que tratan sobre FISIOLÓGÍA, ofrecen uno de los niveles más avanzados, 0,81, si bien es cierto que su número total es más bien escaso (54 publicaciones). En esta materia, en lo que se refiere a olimpismo, no se observa un fuerte incremento continuo, década tras década; no es una materia muy específica del olimpismo sino genérica del deporte.

PSICOLOGÍA, presenta escasa especificidad en relación al olimpismo. A pesar de ello, su alto nivel, 0,68, mantenido durante las sucesivas décadas, permite destacarla, también, como materia de interés para el estudio del olimpismo. Su número de publicaciones viene a ser el doble que el de FISIOLÓGÍA y la mitad que el de DOPING.

En BIOMECÁNICA, su escaso número de publicaciones, 22, no permite hablar de la evolución de su nivel en los cinco periodos de tiempo que hemos establecido en el estudio.

**Cuadro 4.**

*Evolución del número y nivel de las publicaciones por materias (materia, año de publicación y nivel).*

| Olimpismo            | N.º Publ.    | Nivel      |              |              |             |
|----------------------|--------------|------------|--------------|--------------|-------------|
|                      |              | Adv.       | Int.         | Bas.         | Índice      |
| <b>Total</b>         | <b>9.258</b> | <b>549</b> | <b>1.145</b> | <b>7.564</b> | <b>0,18</b> |
| < 1960               | 63           | 3          | 10           | 50           | 0,21        |
| 1960 - 1969          | 137          | 24         | 22           | 91           | 0,34        |
| 1970 - 1979          | 2.300        | 192        | 361          | 1747         | 0,24        |
| 1980 - 1989          | 3.952        | 206        | 491          | 3.255        | 0,18        |
| 1990 - 1996          | 2.806        | 124        | 261          | 2.421        | 0,14        |
| <b>HISTORIA</b>      |              |            |              |              |             |
| <b>Total: 11.290</b> | <b>651</b>   | <b>66</b>  | <b>129</b>   | <b>456</b>   | <b>0,30</b> |
| < 1960               | 9            | 0          | 4            | 5            | 0,44        |
| 1960 - 1969          | 22           | 1          | 6            | 15           | 0,32        |
| 1970 - 1979          | 185          | 17         | 47           | 121          | 0,35        |
| 1980 - 1989          | 221          | 30         | 46           | 145          | 0,34        |
| 1990 - 1996          | 214          | 18         | 26           | 170          | 0,21        |
| <b>FILOSOFÍA</b>     |              |            |              |              |             |
| <b>Total: 4113</b>   | <b>488</b>   | <b>27</b>  | <b>117</b>   | <b>344</b>   | <b>0,30</b> |
| < 1960               | 1            | 0          | 0            | 1            | 0,00        |
| 1960 - 1969          | 6            | 0          | 3            | 3            | 0,50        |
| 1970 - 1979          | 118          | 7          | 32           | 79           | 0,33        |
| 1980 - 1989          | 235          | 11         | 49           | 175          | 0,26        |
| 1990 - 1996          | 128          | 9          | 33           | 86           | 0,33        |
| <b>MEDICINA</b>      |              |            |              |              |             |
| <b>Total: 14.821</b> | <b>252</b>   | <b>44</b>  | <b>62</b>    | <b>146</b>   | <b>0,42</b> |
| < 1960               | 1            | 1          | 0            | 0            | 1,00        |
| 1960 - 1969          | 12           | 8          | 3            | 1            | 0,92        |
| 1970 - 1979          | 81           | 16         | 30           | 35           | 0,57        |
| 1980 - 1989          | 82           | 5          | 20           | 57           | 0,30        |
| 1990 - 1996          | 76           | 14         | 9            | 53           | 0,30        |
| <b>DOPING</b>        |              |            |              |              |             |
| <b>Total: 7.380</b>  | <b>248</b>   | <b>19</b>  | <b>53</b>    | <b>176</b>   | <b>0,29</b> |
| < 1960               | 0            |            |              |              |             |
| 1960 - 1969          | 1            | 1          | 0            | 0            | 1,00        |
| 1970 - 1979          | 49           | 10         | 18           | 21           | 0,57        |
| 1980 - 1989          | 111          | 6          | 19           | 86           | 0,23        |
| 1990 - 1996          | 87           | 2          | 16           | 69           | 0,21        |
| <b>BIOGRAFÍA</b>     |              |            |              |              |             |
| <b>Total: 16.080</b> | <b>538</b>   | <b>2</b>   | <b>14</b>    | <b>522</b>   | <b>0,03</b> |
| < 1960               | 2            | 0          | 0            | 2            | 0,00        |
| 1960 - 1969          | 5            | 0          | 0            | 5            | 0,00        |
| 1970 - 1979          | 222          | 0          | 10           | 212          | 0,05        |
| 1980 - 1989          | 176          | 1          | 4            | 171          | 0,03        |
| 1990 - 1996          | 133          | 1          | 0            | 132          | 0,01        |
| <b>ADMINISTR.</b>    |              |            |              |              |             |
| <b>Total: 15.108</b> | <b>909</b>   | <b>32</b>  | <b>88</b>    | <b>789</b>   | <b>0,13</b> |
| < 1960               | 3            | 0          | 1            | 2            | 0,33        |
| 1960 - 1969          | 20           | 0          | 0            | 20           | 0,00        |
| 1970 - 1979          | 141          | 3          | 20           | 118          | 0,16        |
| 1980 - 1989          | 390          | 16         | 36           | 338          | 0,13        |
| 1990 - 1996          | 355          | 13         | 31           | 311          | 0,12        |

Globalmente este nivel es considerable, 0,54. En los seis primeros años de la década de los 90, ya se registraban más del doble de publicaciones que en la década anterior; presenta, por tanto, un interés creciente para el olimpismo, aunque, ciertamente, todavía es caso a juzgar por las cifras globales.

Las BIOGRAFÍAS suponen un gran número de publicaciones de nivel básico. Los años 70 son el periodo de mayor número de publicaciones en esta materia, 222 publicaciones. En los años 80 y 90 descienden en un 20 %. Su nivel, 0,03, es uno de los más bajos; esto no va contra su mérito y conveniencia; al contrario, el número de publicaciones de nivel básico, en sentido absoluto, entendemos que es un índice de desarrollo, importante como el índice de nivel que hemos elaborado.

El orden de materias de mayor ascenso absoluto en volumen de publicaciones en los años 70 (con respecto a los años 60) es el siguiente: BIOGRAFÍAS (222 publicaciones), HISTORIA (185 publicaciones), INSTALACIONES (177 publicaciones), ADMINISTRACIÓN (141 publicaciones), POLÍTICA (132 publicaciones). El enorme volumen de publicación de biografías de los años 70, parece poner de manifiesto la importancia del campeón deportivo como ídolo social, tópico importante para las ciencias sociales del deporte. Aunque decae a 176 el número de publicaciones biográficas en los años 80, en términos absolutos continúa siendo alto.

Las necesidades prácticas de unos Juegos Olímpicos muy desarrollados, Cagigal habla del "gigantismo" de los Juegos como máxima expresión del deporte espectáculo y de élite, su infraestructura material y organizativa, explican la eclosión de publicaciones sobre materias como instalaciones y administración. El tema político es otro de los grandes protagonistas de las publicaciones de los años 70 y continuará ascendiendo con fuerza en los 80, en los que va a adelantar a la materia de Historia en volumen absoluto de publicaciones.

En los años 80, la materia líder es ADMINISTRACIÓN, que casi alcanza el triple de publicaciones que en la década anterior (de 141 a 390). En segundo lugar, una materia en parte superpuesta a la anterior, ASOCIACIONES Y COMITÉS, también supera el doble de sus publicaciones en esta década (ascenso de 102 a 250). El tercer lugar, sin embargo, no está en relación con la infraestructura organizativa o material, sino que es alcanzado por la FILOSOFÍA, que prácticamente

te duplica el número de sus obras (paso de 118 a 235).

POLÍTICA (232), HISTORIA (221), INSTALACIONES (221), no llegan a duplicar su número pero se mantienen con un volumen muy alto y ascendente.

La evolución de las publicaciones, en número y nivel, sobre cada una de las ediciones de los Juegos Olímpicos parece confirmar el comportamiento general que hemos señalado para la evolución de las materias científicas olímpicas. La eclosión de publicaciones de los años 70, tendría como consecuencia la aparición de un gran volumen de publicaciones sobre los Juegos de Munich de 1972 (154 publicaciones en esa década) y de Montreal (540 publicaciones). Los Juegos de 1960 y 1964 apenas tuvieron alguna publicación en la década de los 60; tampoco posteriormente. Los Juegos de 1968 ya registran el cambio de tendencia, apareciendo 31 publicación sobre ellos, en esa década y 20 publicaciones en la década siguiente de los 70. Los Juegos de Munich son, por tanto, los primeros grandes Juegos objeto de numerosas publicaciones y los de Montreal, los que mayor volumen de publicaciones han registrado hasta 1996. Los de Moscú de 1980, registraron 266 publicaciones en la década de los 70 y 197 publicaciones en la década de los 80 (de 1990 a 1996, se han registrado sólo 5 publicaciones sobre los Juegos de Moscú).

Los Juegos de 1984 (Los Ángeles) fueron objeto de menor número de trabajos: 273 en la década de los 80 y apenas algunos en la década anterior y posterior. Los Barcelona 1992, incrementarán el número de publicaciones a 402, publicadas de 1990 a 1996 (sólo 18 se publicaron con anterioridad al 90). Para los Juegos de Atlanta de 1996, hasta el mismo año de la celebración de los Juegos ya se habían registrado 288 publicaciones.

Con respecto a los Juegos de Invierno anteriores a los años 70, apenas si hay publicaciones científicas: de los primeros Juegos, los de CHAMONIX de 1924, sólo se han registrado 9 publicaciones, que se han realizado en la década de los 80 y de los 90; de los Juegos de LAKE PLACID de 1932, 11 publicaciones, realizadas en las tres últimas décadas; de los Juegos de GARMISH-PARTENKINCHEN de 1936, se han realizado sólo 5 publicaciones, 3 de ellas publicadas antes de la década de los 60 y las otras 2 publicadas una en la década de los 80 y otra en los 90.

Hay que esperar a los Juegos de 1972, de SAPPORO, para ver un incremento sustancial del número de publicaciones, que será de 30 en esa década (2 en la década anterior); los de INNSBRUCK de 1976, registrarán un número de publicaciones de 71 en esa década (2 en la década posterior). Son cifras muy inferiores en comparación al número de publicaciones de los Juegos de verano; esta inferioridad ha sido regla siempre, excepto con los Juegos de CALGARY de 1988, que batieron el récord de publicaciones, 1.115, en la década de los 80. Con posterioridad a CALGARY los Juegos de verano han vuelto a recuperar la superioridad en número de publicaciones científicas.

## Evolución de las publicaciones por países

Los dos países de la Europa del Este que más han publicado han sido Hungría (21) y Bulgaria (18). HUNGRÍA se incorpora a las publicaciones deportivas sobre olimpismo (que viene a coincidir con las publicaciones deportivas en general) cuando lo hacen la gran mayoría de los países, en la década de los 80; su nivel es muy alto (0,37 en la década de los 80 y 0,36 en la década no concluida de los 90) en comparación con la media de las publicaciones olímpicas de todos los países (0,18) y este nivel, como vemos, se mantiene en la década de los 90. Esto nos parece muy significativo a favor del nivel de la investigación y publicaciones de Hungría, ya que la gran mayoría de los países sufre en la década de los 90, con respecto a la década de los 80, lo que podríamos llamar una inflación del nivel de sus publicaciones: las publicaciones bajan mucho la calidad aunque aumente su número. Hungría presenta, por tanto, un alto nivel y mantenimiento de dicho nivel.

BULGARIA se incorpora también en la década de los 80 pero con un nivel mucho menor que Hungría y, además desaparecen las publicaciones olímpicas en la década de los 90. FRANCIA se incorpora decisivamente a las publicaciones e investigación olímpica también en la década de incorporación de la generalidad de los países, años 80 (80 publicaciones), con un nivel (0,21) bastante inferior al de Hungría, y sufre una enorme inflación en el nivel de sus trabajos olímpicos en la década de los 90, en la que se publica algo más (95, hasta diciembre del 96), pero de menor nivel. (Cuadro 5)



**Cuadro 5.**

Evolución del número y nivel de las publicaciones por países.

|                              | Public.<br>Olimp. | Av. <sup>(2)</sup> | Int. <sup>(3)</sup> | Bás. <sup>(4)</sup> | Nivel <sup>(5)</sup> |
|------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| FRANCIA                      |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 10.924 | 183               | 2                  | 21                  | 160                 | 0,13                 |
| <1960                        | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,00                 |
| 1960 - 1969                  | 2                 | 1                  | 0                   | 1                   |                      |
| 1970 - 1979                  | 6                 | 0                  | 0                   | 6                   |                      |
| 1980 - 1989                  | 80                | 1                  | 16                  | 63                  |                      |
| 1990 - 1996                  | 95                | 0                  | 5                   | 90                  | 0,05                 |
| ITALIA                       |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 4.753  | 102               | 2                  | 8                   | 92                  | 0,10                 |
| <1960                        | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,33                 |
| 1960 - 1969                  | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1970 - 1979                  | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1980 - 1989                  | 27                | 2                  | 7                   | 18                  |                      |
| 1990 - 1996                  | 75                | 0                  | 1                   | 74                  | 0,01                 |
| REINO UNIDO                  |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 5.027  | 206               | 13                 | 24                  | 164                 | 0,18                 |
| <1960                        | 1                 | 0                  | 1                   | 0                   | 0,29                 |
| 1960 - 1969                  | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1970 - 1979                  | 7                 | 2                  | 0                   | 5                   |                      |
| 1980 - 1989                  | 80                | 5                  | 9                   | 66                  |                      |
| 1990 - 1996                  | 118               | 6                  | 19                  | 83                  | 0,29                 |
| CANADÁ                       |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 28.969 | 1.315             | 41                 | 133                 | 1.141               | 0,13                 |
| <1960                        | 8                 | 0                  | 0                   | 8                   | 0,00                 |
| 1960 - 1969                  | 8                 | 0                  | 0                   | 8                   | 0,00                 |
| 1970 - 1979                  | 74                | 8                  | 13                  | 53                  | 0,28                 |
| 1980 - 1989                  | 971               | 20                 | 61                  | 890                 | 0,08                 |
| 1990 - 1996                  | 254               | 13                 | 59                  | 182                 | 0,28                 |
| ESPAÑA                       |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 1.392  | 74                | 3                  | 42                  | 29                  | 0,61                 |
| <1960                        | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,60                 |
| 1960 - 1969                  | 1                 | 0                  | 1                   | 0                   |                      |
| 1970 - 1979                  | 1                 | 0                  | 0                   | 1                   |                      |
| 1980 - 1989                  | 4                 | 0                  | 3                   | 1                   |                      |
| 1990 - 1996                  | 68                | 3                  | 38                  | 27                  | 0,60                 |
| BÉLGICA                      |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 2.338  | 44                | 3                  | 1                   | 40                  | 0,09                 |
| <1960                        | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,29                 |
| 1960 - 1969                  | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1970 - 1979                  | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1980 - 1989                  | 7                 | 1                  | 1                   | 5                   |                      |
| 1990 - 1996                  | 37                | 2                  | 0                   | 35                  |                      |
| GRECIA                       |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 329    | 197               | 2                  | 30                  | 165                 | 0,16                 |
| <1960                        | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1960 - 1969                  | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1970 - 1979                  | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1980 - 1989                  | 117               | 1                  | 22                  | 94                  | 0,05                 |
| 1990 - 1996                  | 80                | 1                  | 8                   | 71                  |                      |
| SUIZA                        |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 4.889  | 1.344             | 7                  | 38                  | 1.299               | 0,03                 |
| <1960                        | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,17                 |
| 1960 - 1969                  | 1                 | 0                  | 0                   | 1                   |                      |
| 1970 - 1979                  | 24                | 0                  | 4                   | 20                  |                      |
| 1980 - 1989                  | 693               | 3                  | 31                  | 659                 |                      |
| 1990 - 1996                  | 626               | 4                  | 3                   | 619                 | 0,01                 |

|                               | Public.<br>Olimp. | Av. <sup>(2)</sup> | Int. <sup>(3)</sup> | Bás. <sup>(4)</sup> | Nivel <sup>(5)</sup> |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| <b>COREA</b>                  |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 200     | 47                | 2                  | 25                  | 20                  | 0,57                 |
| <1960                         | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,00                 |
| 1960 - 1969                   | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1970 - 1979                   | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1980 - 1989                   | 15                | 0                  | 0                   | 15                  |                      |
| 1990 - 1996                   | 32                | 2                  | 25                  | 5                   | 0,84                 |
| <b>AUSTRALIA</b>              |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 20.481  | 374               | 16                 | 17                  | 341                 | 0,09                 |
| <1960                         | 3                 | 0                  | 1                   | 2                   | 0,21                 |
| 1960 - 1969                   | 1                 | 0                  | 0                   | 1                   |                      |
| 1970 - 1979                   | 3                 | 1                  | 1                   | 1                   |                      |
| 1980 - 1989                   | 43                | 4                  | 5                   | 34                  |                      |
| 1990 - 1996                   | 324               | 11                 | 10                  | 303                 | 0,06                 |
| <b>EEUU</b>                   |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 140.699 | 1.847             | 168                | 198                 | 1.481               | 0,20                 |
| <1960                         | 5                 | 0                  | 3                   | 2                   | 0,29                 |
| 1960 - 1969                   | 6                 | 3                  | 0                   | 3                   |                      |
| 1970 - 1979                   | 96                | 11                 | 17                  | 68                  |                      |
| 1980 - 1989                   | 865               | 100                | 130                 | 635                 |                      |
| 1990 - 1996                   | 875               | 54                 | 48                  | 773                 | 0,12                 |
| <b>ALEMANIA</b>               |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 9.957   | 204               | 32                 | 55                  | 117                 | 0,43                 |
| <1960                         | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,08                 |
| 1960 - 1969                   | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1970 - 1979                   | 26                | 0                  | 2                   | 24                  |                      |
| 1980 - 1989                   | 127               | 29                 | 39                  | 59                  |                      |
| 1990 - 1996                   | 51                | 3                  | 14                  | 34                  | 0,33                 |
| <b>FINLANDIA</b>              |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 1.444   | 19                | 0                  | 3                   | 16                  | 0,16                 |
| <1960                         | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,29                 |
| 1960 - 1969                   | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1970 - 1979                   | 5                 | 0                  | 1                   | 4                   |                      |
| 1980 - 1989                   | 7                 | 0                  | 2                   | 5                   |                      |
| 1990 - 1996                   | 7                 | 0                  | 0                   | 7                   | 0,29                 |
| <b>SUECIA</b>                 |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 655     | 11                | 1                  | 2                   | 8                   | 0,27                 |
| <1960                         | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,25                 |
| 1960 - 1969                   | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1970 - 1979                   | 2                 | 0                  | 0                   | 2                   |                      |
| 1980 - 1989                   | 8                 | 0                  | 2                   | 6                   |                      |
| 1990 - 1996                   | 1                 | 1                  | 0                   | 0                   | 0,25                 |
| <b>HOLANDA</b>                |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 1.237   | 19                | 7                  | 8                   | 4                   | 0,79                 |
| <1960                         | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,83                 |
| 1960 - 1969                   | 3                 | 0                  | 2                   | 1                   |                      |
| 1970 - 1979                   | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1980 - 1989                   | 12                | 4                  | 6                   | 2                   |                      |
| 1990 - 1996                   | 4                 | 3                  | 0                   | 1                   | 0,83                 |
| <b>NORUEGA</b>                |                   |                    |                     |                     |                      |
| TOTAL. <sup>(1)</sup> 444     | 33                | 17                 | 3                   | 13                  | 0,61                 |
| <1960                         | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   | 0,67                 |
| 1960 - 1969                   | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1970 - 1979                   | 0                 | 0                  | 0                   | 0                   |                      |
| 1980 - 1989                   | 9                 | 4                  | 2                   | 3                   |                      |
| 1990 - 1996                   | 24                | 13                 | 1                   | 10                  | 0,58                 |

(1) número de publicaciones deportivas totales; (2) número de publicaciones olímpicas de nivel avanzado; (3) número de publicaciones olímpicas de nivel intermedio; (4) número de publicaciones olímpicas de nivel básico; (5) Índice de nivel = (publicaciones olímpicas de nivel avanzado + publicaciones olímpicas de nivel intermedio) / n.º de publicaciones olímpicas totales.

ITALIA, incorporación a las publicaciones científicas en los años 80 (27 publicaciones), con buen nivel (0,33); enorme inflación en el nivel de sus publicaciones en los años 90 (baja el nivel a 0,01), aunque se publica mucho más (75 publicaciones hasta el año 96).

REINO UNIDO, también la incorporación decisiva del Reino Unido a la investigación y publicaciones olímpicas se produce en los 80 (sólo 7 trabajos en la década anterior de 1970). Su nivel coincidía con la media de las publicaciones olímpicas de todos los países en general, muy por debajo, por ejemplo, de Hungría, aunque su número es casi cinco veces mayor. Las publicaciones del Reino Unido en la década de los 90 además de aumentar en número también aumentan de nivel; es uno de los pocos países en donde no disminuye el nivel, no presenta la inflación característica general de los años 90.

CANADÁ, es uno de los pocos países que se incorporan a la investigación y publicaciones olímpicas ya en la década de los 70 con un buen número de trabajos (74), tiene, por tanto más tradición en este campo que el REINO UNIDO o FRANCIA. Su nivel (0,28) es algo superior al REINO UNIDO y FRANCIA. En la década de los 80 la reacción es de fortísimo incremento en el número de publicaciones (971), pero, curiosamente, también un fortísimo descenso del nivel (0,08); es decir, la inflación se ha producido con una década de antelación, del mismo modo que la incorporación, con respecto a la generalidad de los países. Bien es cierto que el descenso del nivel no se hace a costa de disminución del número de publicaciones avanzadas e intermedias, que de hecho aumentan entre el doble y el cuádruple, sino a costa del enorme aumento del número de publicaciones básicas.

La explicación del buen número de publicaciones ya en la década de los 70 parece estar en la celebración de los Juegos de Montreal en 1976, y la del abundante número de publicaciones de los 80, en los Juegos de Invierno de Calgary de 1988.

En la década de los 90 desciende al número de publicaciones (254 hasta diciembre de 1996) y se recupera el alto nivel de la década de los 70 (0,28).

ESPAÑA presenta una incorporación tardía a las publicaciones sobre olimpismo: década de 1990 (68 publicaciones), de la década anterior sólo se registran 4 trabajos. El nivel de sus publicaciones es muy alto (0,60 en la

década de los 90). Los Juegos de Barcelona 92 explican el aumento de las publicaciones en los 90.

BÉLGICA, 44 publicaciones olímpicas en total; el fuerte incremento se da en los 90 (de 7 a 37 publicaciones); el nivel de las publicaciones de los 90 es muy bajo (0,05).

GRECIA: se incorpora al campo de las publicaciones olímpicas en la década de los 80 con un gran número de publicaciones (117); este ritmo de publicaciones lo mantiene en los 90 (80 hasta finales de 1996). A pesar del considerable número de publicaciones, el nivel no supera la media del olimpismo. Es de notar que a pesar de la importancia que el olimpismo tiene para Grecia, por su historia, su incorporación a las publicaciones no haya sido anterior a la generalidad de los países; en donde sí se aprecia la fuerza que el olimpismo tiene para este país es en el alto número de publicaciones. Es muy posible, además, que gran parte de los trabajos realizados por griegos tengan como destino revistas de otros países europeos y americanos.

SUIZA: incorporación temprana (años 70, con 24 publicaciones), fuerte incremento en la década de los 80 (693 publicaciones), ligero aumento del ritmo de las publicaciones en los 90 (626 hasta diciembre del 96). Nivel muy básico (0,04 en los 80, 0,01 en los 90); el número de publicaciones avanzadas de las dos últimas décadas sólo es de 7.

COREA: se incorpora en la década de los 80 (15 publicaciones, todas de nivel básico), impulsada por la celebración de los Juegos de Seúl de 1988. En la década de los 90, no sólo ha mantenido su número de publicaciones sino que las ha incrementado considerablemente (32 hasta diciembre de 1996) elevando también su nivel (0,84); puede que la explicación del buen número y nivel de las publicaciones todavía en los 90, esté en sus Juegos de 1988, pero también la explicación puede estar en su deseo de participación y relaciones con la cultura occidental y, quizás especialmente, con el mercado occidental.

AUSTRALIA: en este país, el fuerte incremento no se da en los 80 sino en los 90 (43 publicaciones en los 80, 324 en los 90), quizás en relación a la celebración de los Juegos de Sidney del 2000. Al aumentar el número de publicaciones en los 90, desciende mucho su nivel (de 0,96 a 0,20).

ESTADOS UNIDOS: en los años 70 publica 96 trabajos sobre olimpismo, con un buen nivel

(0,29). Se produce fuerte incremento en los 80 (865 trabajos) manteniendo el índice de nivel (0,26). En los 90 aumenta ligeramente el número de publicaciones pero desciende el nivel (0,11).

ALEMANIA: su incorporación se realiza ya en los años 70, con 26 trabajos, con un nivel muy básico (0,07). En la década de los 80 se incrementa por cinco el número de publicaciones (127) y el nivel de los trabajos se eleva constituyendo uno de los más altos entre todos los países (0,53). En la década de los 90 decrece algo el ritmo de publicaciones y también su nivel (0,33); parece, pues, haber una ligera regresión del interés del país por la investigación y publicaciones olímpicas.

HOLANDA: el número de publicaciones es muy escaso (19). La década de mayor número de publicaciones sobre el olimpismo es la de los años 80 (12 publicaciones) y su nivel es alto (0,83).

NORUEGA: presenta un número de publicaciones (33) mucho mayor que el de SUECIA (11). Sus primeras publicaciones son de los años 80 y se incrementa fuertemente la producción de publicaciones en los años 90. Su nivel es muy alto: sólo una minoría de sus trabajos son de nivel básico: índice de nivel de 0,77 para los años 80, 0,58 para los 90. En general se puede hipotetizar sobre el comportamiento del nivel y número de las publicaciones sobre olimpismo, las siguientes leyes: 1) Bajo nivel de las publicaciones de cada país en una primera fase que puede coincidir con la década inicial o años de inicio de las publicaciones de olimpismo y deportivas en general en un país. Elevación del nivel en una segunda fase, que suele coincidir con la segunda década de las publicaciones en ese país. Aumento del número y disminución del nivel en una tercera fase, que suele coincidir con la tercera década. 2) Aumento del número y disminución del nivel de las publicaciones de olimpismo en un país, en los 7 años anteriores a la celebración de los Juegos en el propio país, (la ciudad anfitriona se elige 7 años antes de la celebración de los Juegos). 3) Disminución del nivel medio de las publicaciones, cuando aumenta el número de publicaciones. Las publicaciones de nivel avanzado no aumentan en número tanto como las de nivel básico; cuando se realizan publicaciones de nivel avanzado, se hacen también, publicaciones de nivel básico en mayor número.





## Idiomas de publicación

El mayor número de publicaciones sobre olimpismo están en inglés (7.439), seguidas del francés (1.992), del alemán (483), español (129), ruso (44), italiano (33), japonés (19), portugués (15), chino (8).

Las publicaciones en francés son un 25 % con respecto a las publicaciones en inglés; las de alemán un 6 %; las de español, un 1 %; las de ruso un 0,5 %; las de japonés un 0,2 %; las de portugués, igualmente, un 0,2 % y las de chino un 0,1 %. (Cuadro 6)

Destaca el gran número de publicaciones en idioma francés, muy por delante del alemán y, especialmente, del español, aunque el número de hispanoparlantes supere al de lengua francesa a nivel mundial. Se manifiesta así la gran importancia olímpica del idioma francés, probablemente motivada por las publicaciones de Suiza en idioma francés:

El 5,9 % de las publicaciones científicas deportivas en francés son de olimpismo, frente al 2,2 % de las publicaciones en inglés, el 2,9 % en alemán, el 4,2 % en español, el 1,9 % en ruso, el 2,0 % en japonés, el 0,7 % en chino, el 1,0 % en portugués y el 0,9 % en italiano.

En cuanto al nivel de las publicaciones sobrepasan las realizadas en idioma alemán, 0,39, frente a las realizadas en inglés, 0,17. Las publicaciones realizadas en idioma alemán son más selectas en cuanto al tratamiento científico del olimpismo. Las realizadas en francés, a pesar del gran número de publicaciones, son inferiores en nivel a las inglesas y alemanas.

En otros idiomas, el escaso número de publicaciones impide hacer comparaciones adecuadas.

Llama la atención, también, el escaso número de publicaciones en japonés, sólo 19, a pesar de su capacidad económica y deportiva. Estos datos sugieren un desinterés de los japoneses por publicar en su país y/o en japonés, que quizás no excluye un interés por publicar en idioma inglés y en países occidentales. Semejante comportamiento, aunque menor en intensidad, podría explicar el relativamente escaso número de publicaciones en italiano, y quizás, en parte, en español y alemán.

El idioma más traducido en las publicaciones sobre olimpismo es el inglés: 156 publicaciones traducidas constan, en la base de datos, con el inglés como idioma original. Si

**Cuadro 6.**

*Número y nivel de publicaciones olímpicas según los idiomas.*

| Idioma    | Deport. <sup>(1)</sup> | Oímp. <sup>(2)</sup> | % inglés <sup>(3)</sup> | N ível |      |       |                       |
|-----------|------------------------|----------------------|-------------------------|--------|------|-------|-----------------------|
|           |                        |                      |                         | Av.    | Int. | Bás.  | Índice <sup>(4)</sup> |
| Inglés    | 329.778                | 7.439                | 100,0                   | 436    | 836  | 6.167 | 0,17                  |
| Alemán    | 16.209                 | 483                  | 6,5                     | 63     | 126  | 294   | 0,39                  |
| Francés   | 32.487                 | 1.922                | 25,8                    | 25     | 115  | 1.782 | 0,07                  |
| Italiano  | 3.454                  | 33                   | 0,4                     | 1      | 7    | 25    | 0,24                  |
| Español   | 3.046                  | 129                  | 1,7                     | 4      | 22   | 103   | 0,20                  |
| Chino     | 1.116                  | 8                    | 0,1                     | 2      | 1    | 5     |                       |
| Ruso      | 2.315                  | 44                   | 0,6                     | 0      | 4    | 44    | 0,09                  |
| Japonés   | 933                    | 19                   | 0,3                     | 2      | 1    | 16    | 0,16                  |
| Portugués | 1.449                  | 15                   | 0,2                     | 3      | 7    | 5     |                       |

(1) nº de publicaciones deportivas; (2) nº de publicaciones olímpicas; (3) porcentaje de publicaciones en relación al nº de publicac.; en inglés; (4) índice de nivel = (publ. de nivel avanzado + publ. de nivel intermedio) / publicaciones olímpicas totales.

consideramos el total de publicaciones deportivas traducidas del inglés a otro idioma, que es de 732, observamos que un gran porcentaje (21 %) de estas traducciones corresponden a olimpismo. (Cuadro 7)

El interés de otros idiomas por lo publicado sobre olimpismo en inglés, es enorme; sobre todo en comparación con las publicaciones traducidas desde otros idiomas: desde el alemán se han traducido sólo 11 publicaciones sobre olimpismo del total de 851 publicaciones deportivas en alemán traducidas a otros idiomas, es decir, solamente el 1,3 % de las traducciones desde el alemán, se refieren a olimpismo; con el ruso ocurre algo semejante: de un total de 1.403 trabajos deportivos traducidos desde el ruso, sólo 14 (0,9 %) se refieren a

olimpismo. El resto de los idiomas, prácticamente, no tienen ninguna obra de olimpismo traducida.

## Tipo de publicación

El mayor número de publicaciones corresponde a artículos o trabajos publicados en revistas, 6.683. Le siguen las monografías, con un total de 1.164. A continuación los capítulos de olimpismo en libros más generales (*book-analitic*), 846 y, por último, las tesis, 73 y microfilm, 58.

El nivel de estas publicaciones es inverso al orden establecido según el número de publicaciones: mayor nivel para las tesis 0,91; le siguen los capítulos de libros, 0,57; a continuación las monografías, 0,23; y los artícu-

**Cuadro 7.**

*Idioma original de publicaciones traducidas.*

|           | Deportivas | Oímpicas | % <sup>(1)</sup> | Avanz. | Interm. | Básico | Índice |
|-----------|------------|----------|------------------|--------|---------|--------|--------|
| Inglés    | 732        | 156      | 21,3             | 1      | 6       | 149    | 0,04   |
| Francés   | 4          | 0        | 0,0              |        |         |        |        |
| Alemán    | 851        | 11       | 1,3              | 1      | 3       | 7      | 0,36   |
| Italiano  | 0          | 0        | 0,0              |        |         |        |        |
| Español   | 29         | 1        | 3,4              | 0      | 0       | 1      | 0,00   |
| Chino     | 6          | 0        | 0,0              |        |         |        |        |
| Ruso      | 1.403      | 14       | 1,0              | 0      | 3       | 11     | 0,21   |
| Japonés   | 11         | 0        | 0,0              |        |         |        |        |
| Portugués | 4          | 0        | 0,0              |        |         |        |        |

(1) porcentaje de publicaciones olímpicas traducidas, en relación al total de publicaciones deportivas traducidas en ese mismo idioma.

**Cuadro 8.**

Número y nivel de las publicaciones según el tipo.

|                      | Número | Nivel <sup>(1)</sup> |
|----------------------|--------|----------------------|
| Artículos (seriales) | 6.683  | 0,13                 |
| Monografías          | 1.164  | 0,23                 |
| Capítulos de libros  | 846    | 0,57                 |
| Tesis                | 73     | 0,91                 |

(1) índice de nivel = (publicaciones de nivel avanzado + publicaciones de nivel intermedio) / publicaciones totales de olimpismo.

los de revistas, 0,13. Por tanto, en general, se observa un alto nivel de las tesis publicadas y de los capítulos de libros, con bastante diferencia sobre monografías y artículos de revistas; estos últimos, que suelen pasar por la expresión más científica de las publicaciones (cfr. Kühn, pp. 33 y ss.), resulta ser lo contrario en el olimpismo y, con toda probabilidad, en las ciencias del deporte en general. (Cuadro 8).

Las tesis, por tanto, presentan el nivel más alto y el número más bajo entre los diversos tipos de publicaciones sobre olimpismo. El número de tesis es un índice valioso del nivel científico del deporte (en cada país y en cada materia), por los considerables requerimientos de estructura científica, metodológicos, etc. que exige su elaboración y muy pocos países han realizado tesis sobre olimpismo (sólo 7 países hasta el año 1996): Estados Unidos, 35; Canadá, 16; Reino Unido, 2; Australia, 2; España, 1; Suiza, 1; Alemania, 1. De Francia, la base de datos no registra ninguna tesis sobre olimpismo, tampoco de Japón, Austria o Italia. Estados Unidos y Canadá tienen algunas más microfilmadas cuyo número no hemos podido especificar. En total, la base de datos registraba hasta diciembre de 1996, 73 tesis sobre olimpismo. (Cuadro 9).

La distribución en los tres grandes grupos en que hemos dividido inicialmente las materias del olimpismo (disciplinas científicas, Juegos Olímpicos concretos y especialidades deportivas), es la siguiente: 62 tesis tratan de lo que hemos denominado "disciplinas científicas"; 9 tesis sobre Juegos Olímpicos concretos, de la era moderna y 5 tesis sobre deportes concretos. Una tesis, igual que cualquier otro registro bibliográfico de la base de datos SPORT, puede pertenecer a más de una materia o código temático (campo SH) aunque se procura siempre sintetizar el contenido y adjudicarle sólo una materia, un código temático (Aquesolo, 1992, pp. 69-70).

La materia más estudiada, 23 tesis, es la POLÍTICA; 22 de ellas son de nivel avanzado y 1 de nivel intermedio, no hay ninguna de nivel básico; así, el 100 % de las numerosas tesis sobre política son avanzadas o intermedias y el índice de nivel es, por tanto, el mayor posible, 1. El tratamiento científico de enfoque político es, pues, interesante, adecuado y profundo, para el olimpismo. Las demás materias están muy alejadas de ese número de tesis.

La segunda materia científica predilecta para los estudios universitarios de tesis doctorales es la HISTORIA, con un total de 9 (4 avanzadas, 3 intermedias y 2 básicas, que da un índice de nivel de 0,77). Dentro de la materia HISTORIA, la submateria COUBERTIN es tema de 2 tesis, una avanzada y otra intermedia. La HISTORIA, también, es la única temática, junto con ADMINISTRACIÓN, que tiene algunas de sus tesis de nivel básico.

ADMINISTRACIÓN ocupa el tercer lugar en número de tesis, 8, y su nivel (0,87) es algo más alto que el de HISTORIA, sorprendiendo la existencia de una diferencia enorme de nivel entre sus artículos de revista, con un nivel muy escaso (0,08), y sus publicaciones de mayor nivel, que son las tesis; el tratamiento verdaderamente científico quizás no ha llegado todavía a las publicaciones de los seriales.

El cuarto lugar en número de tesis sobre olimpismo lo ocupa la materia MEDIOS DE COMUNICACIÓN con 6 tesis, todas ellas de nivel avanzado; por ambas cosas, número y nivel máximo puede esta materia ser calificada también como predilecta en el estudio científico del olimpismo.

FILOSOFÍA y MUJER, ocupan los siguientes puestos en el ranking de materias con tesis, con 3 cada una de ellas. Las tres tesis de FILOSOFÍA del olimpismo son de nivel avanzado; ello manifiesta que la filosofía puede estudiarse también al máximo nivel y que es tema adecuado dentro de la ciencia del olimpismo. Las tres tesis sobre MUJER y olimpismo son de nivel intermedio. SOCIOLOGÍA y DOPING, a continuación, con dos tesis cada una de ellas y todas de nivel avanzado. Por último, pueden presentar alguna tesis (1), las siguientes materias científicas o disciplinares: ECONOMÍA, FISIOLÓGÍA, PSICOLOGÍA y BIOGRAFÍAS. Y no pueden presentar ninguna tesis las siguientes materias de este primer grupo: CULTURAL, ÉTICA, EDUCACIÓN, MEDICINA, BIOMECAÁNICA, ESTADÍSTICAS, INSTALACIONES.

La existencia de múltiples tesis, prácticamente todas ellas del máximo nivel y de especialidades tanto de ciencias biológicas como de ciencias sociales, nos abre la esperanza y nos confirma en la posibilidad de que el deporte y el olimpismo son susceptibles de ser tratados con buen nivel científico, aunque todavía no se haya llevado a cabo en muchas de sus formas.

Un recuento y clasificación de estas tesis en los grupos de letras y ciencias, o de ciencias sociales y ciencias biológicas, parece concluir que son más apropiadas al olimpismo las letras o ciencias sociales que las ciencias biológicas o experimentales: Historia, Sociología, Política, Economía, Administración, Filosofía, Biografías, Medios de comunicación, en el lado de las ciencias sociales, ofrecen 52 tesis. Doping, Fisiología, Psicología, en el lado de las ciencias experimentales, sólo puede ofrecer 4 tesis. Así, pues, el olimpismo como campo de estudio dentro de las ciencias del deporte, atrae mucho más, o, es más propio de la ciencia social que de la ciencia experimental.

El segundo grupo de materias es el que se refiere al de los Juegos Olímpicos modernos celebrados. Los únicos Juegos Olímpicos tratados específicamente en tesis son los JUEGOS DE LONDRES DE 1948 (con 2 tesis), los JUEGOS DE LOS ÁNGELES DE 1984 (1 tesis), los JUEGOS DE INVIERNO DE 1932 (1 tesis) y los JUEGOS DE INVIERNO DE 1994 (1 tesis). Todas ellas calificadas de nivel avanzado (esto abre una puerta de estudio interesante y de buen nivel científico para el futuro, en este grupo de materias). Llama la atención la ausencia de tesis que traten específicamente Juegos Olímpicos tan importantes como los Juegos de Berlín de 1936, los de Munich de 1972, los de México de 1968 o los de Atenas de 1896.

En ausencia general de tesis, todos los Juegos Olímpicos, prácticamente, han sido tratados en monografías específicamente, aunque el nivel desciende considerablemente. Sobresalen los Juegos de Tokio de 1964 con 7 monografías, los de 1952 de Helsinki y de 1960 de Roma, ambos con 5 monografías y los de París de 1924 con 4. De estas 21 monografías citadas, ninguna de ellas es de nivel avanzado, sólo 3 son de nivel intermedio y 18 son de nivel básico. Vemos, una vez más, la diferencia de nivel considerable entre las tesis y las monografías.

El número de artículos de revistas que tratan específicamente cada uno de los Juegos



suele estar entre 10 y 30 y el nivel es más bajo, aún, que en el de las monografías. Los Juegos más tratados son los de Estocolmo de 1912 (24 artículos), Amberes de 1920 (22 artículos), París de 1924 (20 artículos), Londres de 1948 (21 artículos), Helsinki de 1952 (22), México de 1968 (29), Barcelona (20, todos ellos de nivel básico); en cuanto a los Juegos de Invierno, el número de trabajos publicados es menor que los Juegos de Verano: sólo 3 de ellos superan los 20 artículos: Juegos de Invierno de 1948 (22), de 1952 (20), y de 1964 (20); su nivel es, igualmente, muy bajo.

En cuanto al tercer grupo de materias del olimpismo, referido a las especialidades deportivas en su problemática olímpica, nos interesa conocer el número y nivel de las tesis y los deportes que estudian. Según los registros de la base de datos, que no hay ningún deporte que haya sido tratado, en relación al olimpismo, por más de una tesis y que los deportes estudiados por una tesis son sólo 5, de un total de 36 modalidades deportivas que hemos observado. La relación de deportes con 1 tesis es la siguiente: Atletismo, Tenis, Lucha, Gimnasia, Maratón. En cuanto al nivel, sólo la que se refiere a Tenis es de nivel avanzado; las de Atletismo, Lucha y Gimnasia son de nivel intermedio y la de maratón es la única de nivel básico.

El orden en número y nivel de las tesis olímpicas, de mayor a menor, teniendo en cuenta el grupo de materias al que pertenece sería, por tanto, 1.º: disciplinas científicas, 2.º: Juegos Olímpicos concretos, 3.º: especialidades deportivas. El grupo de materias peor tratado hasta el momento por la investigación y publicaciones es el de las especialidades deportivas.

Más de 20 monografías en este grupo de materias deportivas, sólo lo presenta el ATLETISMO, con 23; 21 de ellas son de nivel básico; pero habría que resaltar la presencia de 1 monografía de nivel avanzado, que manifiesta, también en este grupo de materias, que es posible el tratamiento científico avanzado de cada uno de los deportes y que si no se ha llevado a cabo es por otras causas distintas a la materia en sí misma considerada. Entre 10 y 20 monografías aparece la NATACIÓN (13), una de ellas de nivel avanzado, la GIMNASIA (12), también con 1 de nivel avanzado y la HALTEROFILIA (10), igualmente con 1 de nivel avanzado. Entre 5 y 9, BOXEO, BALONMANO, BALONCESTO, CICLISMO, ESGRIMA, VOLEIBOL, VELA, TIRO,

**Cuadro 9.**

*Número y nivel de las publicaciones olímpicas según el tipo de publicación y país.*

|                       | N.º total | Avanz. | Interm. | Básic. | Nivel |
|-----------------------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| <b>ESTADOS UNIDOS</b> |           |        |         |        |       |
| Artículos (seriales)  | 1.392     | 86     | 100     | 1.206  | 0,13  |
| Monografías           | 207       | 8      | 31      | 168    | 0,19  |
| Capítulos de libros   | 203       | 47     | 57      | 99     | 0,51  |
| Tesis                 | 35        | 28     | 7       | 0      | 1     |
| <b>SUIZA</b>          |           |        |         |        |       |
| Artículos (seriales)  | 1.222     | 5      | 30      | 1.187  | 0,03  |
| Monografías           | 95        | 1      | 4       | 90     | 0,05  |
| Capítulos de libros   | 26        | 1      | 4       | 21     | 0,19  |
| Tesis                 | 1         | 1      | 0       | 0      |       |
| <b>CANADÁ</b>         |           |        |         |        |       |
| Artículos (seriales)  | 844       | 11     | 25      | 808    | 0,04  |
| Monografías           | 335       | 10     | 43      | 282    | 0,16  |
| Capítulos de libros   | 119       | 6      | 64      | 49     | 0,59  |
| Tesis                 | 16        | 15     | 1       | 0      | 1     |
| <b>AUSTRALIA</b>      |           |        |         |        |       |
| Artículos (seriales)  | 273       | 11     | 8       | 254    | 0,07  |
| Monografías           | 66        | 3      | 4       | 59     | 0,11  |
| Capítulos de libros   | 27        | 1      | 5       | 21     | 0,22  |
| Tesis                 | 2         | 1      | 0       | 1      |       |
| <b>REINO UNIDO</b>    |           |        |         |        |       |
| Artículos (seriales)  | 158       | 10     | 20      | 128    | 0,19  |
| Monografías           | 20        | 0      | 2       | 18     | 0,1   |
| Capítulos de libros   | 22        | 1      | 7       | 14     | 0,36  |
| Tesis                 | 2         | 2      | 0       | 0      |       |
| <b>ALEMANIA</b>       |           |        |         |        |       |
| Artículos (seriales)  | 104       | 19     | 31      | 54     | 0,48  |
| Monografías           | 52        | 3      | 8       | 41     | 0,21  |
| Capítulos de libros   | 47        | 9      | 16      | 22     | 0,53  |
| Tesis                 | 1         | 1      | 0       | 0      |       |
| <b>GRECIA</b>         |           |        |         |        |       |
| Artículos (seriales)  | 176       | 1      | 28      | 147    | 0,16  |
| Monografías           | 5         | 1      | 1       | 3      | 0,4   |
| Capítulos de libros   | 16        | 0      | 1       | 15     | 0,06  |
| Tesis                 | 0         | 0      | 0       | 0      |       |
| <b>FRANCIA</b>        |           |        |         |        |       |
| Artículos (seriales)  | 140       | 1      | 7       | 132    | 0,06  |
| Monografías           | 29        | 0      | 6       | 23     | 0,21  |
| Capítulos de libros   | 14        | 1      | 8       | 5      | 0,64  |
| Tesis                 | 0         | 0      | 0       | 0      |       |
| <b>ITALIA</b>         |           |        |         |        |       |
| Artículos (seriales)  | 80        | 2      | 6       | 72     | 0,1   |
| Monografías           | 7         | 0      | 0       | 7      | 0     |
| Capítulos de libros   | 15        | 0      | 2       | 13     | 0,13  |
| Tesis                 | 0         | 0      | 0       | 0      |       |
| <b>ESPAÑA</b>         |           |        |         |        |       |
| Artículos (seriales)  | 18        | 1      | 15      | 2      | 0,89  |
| Monografías           | 21        | 1      | 11      | 9      | 0,57  |
| Capítulos de libros   | 34        | 0      | 16      | 18     | 0,47  |
| Tesis                 | 1         | 1      | 0       | 0      |       |

TIRO CON ARCO, PENTATLON, LUCHA, MARATON, y ESQUÍ ALPINO. Con menos de 5: BADMINTON (0), FUTBOL (4), TENIS (1), TENIS DE MESA, SALTOS, REMO, CANOTAJE, NATACIÓN SINCRONIZADA (0), JUDO (4), HOCKEY HIERBA (4), ESQUÍ DE FONDO (1), BIATLON (1), SALTOS DE ESQUÍ (1), PATINAJE ARTÍSTICO (4), PATINAJE DE VELOCIDAD (4), LUGE (3). En todo este grupo, el más numeroso de los tres, no hay ninguna publicación de nivel avanzado, son todas de nivel básico excepto una en TENIS y otra en TENIS DE MESA, que son de nivel intermedio.

En cuanto a artículos de revistas de cierto nivel científico, los deportes que más publican, siempre en relación con el olimpismo, son: ATLETISMO 103, con un buen índice de nivel, 0,26 (11 avanzados, 16 intermedios y 76 básicos) que es mucho mayor, por ejemplo, que el nivel de las publicaciones olímpicas en general (0,18), aunque bastante menor que el de las publicaciones deportivas en general, contenidas en la base de datos (0,43). NATACIÓN 98, nivel 0,15. PATINAJE ARTÍSTICO 66, nivel 0,04. GIMNASIA 61, nivel 0,24. ESQUÍ ALPINO 58, nivel 0,03. MARATÓN 47, nivel 0,02. BALONCESTO 46, nivel mucho más bajo que el ATLETISMO, 0,06. PATINAJE VELOCIDAD 42, nivel 0,07. VELA 40, nivel 0,1. VOLEIBOL 35, nivel 0,17. CICLISMO 34, índice de nivel 0,14. El mayor nivel en sus publicaciones en revistas, lo ofrece, por tanto, el ATLETISMO, seguido muy de cerca por la GIMNASIA y en tercer lugar el grupo formado por VOLEIBOL, NATACIÓN y CICLISMO.

Las publicaciones en capítulos de libros (*book analytic*) son, en general, menos numerosas que las monografías, en cada uno de los deportes y más que las tesis. Su nivel, sin embargo, es mayor que el de las monografías y menor que el de las tesis. Se cumple la regla, quizás azarosa, de que cuanto mayor es el número de publicaciones de un tipo de publicación menor es su nivel. En el caso

de capítulos de libros, además, algunos deportes ofrecen muy buen nivel, siendo todos ellos deportes individuales: CARRERA 0,83; ATLETISMO 0,66; NATACIÓN 0,5; GIMNASIA 0,37; CICLISMO (3 trabajos, los tres de nivel avanzado); REMO (4 trabajos: 2 avanzado y dos intermedios); LUCHA (1 trabajo de nivel avanzado); HALTEROFILIA (6 trabajos: 2 de nivel intermedio, 4 básicos).

## Conclusiones

El volumen de publicaciones sobre olimpismo es el 2,4 % del total de publicaciones registradas en la base de datos.

Las materias de estudio con mayor número de publicaciones en olimpismo son: 1.º ADMINISTRACIÓN, 2.º HISTORIA, 3.º ASOCIACIONES Y COMITÉS, 4.º INSTALACIONES DEPORTIVAS, 5.º BIOGRAFÍAS, 6.º FILOSOFÍA, 7.º POLÍTICA, 8.º MEDIOS DE COMUNICACIÓN.

Las materias de estudio más específicas del olimpismo son, en orden de importancia, 1.º ASOCIACIONES Y COMITÉS, 2.º CULTURA, 3.º POLÍTICA, 4.º MEDIOS DE COMUNICACIÓN, 5.º FILOSOFÍA, 6.º ECONOMÍA, 7.º ADMINISTRACIÓN.

El nivel de las publicaciones científicas sobre olimpismo es inferior a las publicaciones científico-deportivas en general.

Las disciplinas con mayor dificultad de comprensión intelectual son: FISIOLÓGIA, SOCIOLOGÍA, PSICOLOGÍA, POLÍTICA, JUEGOS OLÍMPICOS DE LA ANTIGÜEDAD, MEDICINA.

Hasta 1996, Los Juegos Olímpicos objeto de mayor número de publicaciones son los de invierno de Calgary de 1988, con el 12 % del total de las publicaciones sobre olimpismo. Le siguen en número de publicaciones los de verano de 1976, de 1980 y de 1992.

Los Juegos Olímpicos anteriores a 1970, objeto de mayor número de publicaciones son, por orden, los siguientes: Berlín 1936, Atenas 1896, México 1968, Los Ángeles 1932.

El mayor número de publicaciones se registra en la década de 1970: este volumen de publicaciones es 16 veces superior a las registradas en la década anterior. En décadas posteriores a la de 1970, hay ligero incremento sin llegar a duplicar la cantidad de la citada década.

Los deportes, o especialidades deportivas, con mayor número de publicaciones que tratan cuestiones de olimpismo son, por orden: ATLETISMO, NATACIÓN, GIMNASIA, PATINAJE, CARRERA, ESQUÍ ALPINO, MARATÓN, BALONCESTO.

Otros deportes, a pesar de su gran número de publicaciones en general, como CICLISMO, VOLEIBOL, FÚTBOL, BALONMANO y TENIS, ofrecen pocas publicaciones en relación al olimpismo.

Los deportes que ofrecen más alto nivel en sus estudios son: TENIS, LUCHA, ATLETISMO, GIMNASIA, REMO.

Sólo tres países tienen ya un considerable número de publicaciones en la década de 1970: ESTADOS UNIDOS, CANADÁ y SUIZA. La mayoría de los países desarrollados tienen publicaciones desde la década de 1980, entre ellos, FRANCIA, ITALIA, REINO UNIDO, GRECIA, COREA. Algunos países no registran apenas publicaciones hasta la década de 1990, entre ellos, BÉLGICA y ESPAÑA.

El más bajo "nivel" de las publicaciones lo ofrecen los artículos publicados en revistas, seguido de las monografías (libros). El más alto nivel es ofrecido por las tesis, seguidas por los 'capítulos de libros'. Sólo Alemania y España muestran un mayor nivel en sus artículos de revistas que en sus monografías. Considerando los idiomas de las publicaciones, el inglés ofrece el mayor número de publicaciones registradas sobre olimpismo (7.439), seguido del francés (1.922), alemán (483), español (129).

El más alto nivel es ofrecido por las publicaciones en idioma alemán.





**Palabras clave**

alumnado, profesorado, opinión, enseñanza-aprendizaje

# Lo que el alumnado de educación secundaria piensa de las clases de educación física y no se atreve a decirle a su profesor/a

**Julia Blández Ángel**

*Licenciada en Educación Física.*

*Doctora en Ciencias de la Educación.*

*Facultad de Educación.*

*Universidad Complutense de Madrid*

## Abstract

*This investigation was carried out during the course 1999-2000 and its main objective was trying to pick up the opinion of the students on any aspect related to the Physical Education classes. For that, we set two mailboxes: one of them was checked every two weeks and the other was only checked in September, once the teachers had already signed up the student's marks so they could express themselves without any pressure. Otherwise, there was a daily book written all through the school-year by the teachers that took part which let us analyse its opinions and reactions to the students replies. This experience was tested in six groups-classes of Secondary school and five college groups. However, in this article we only expose the results we got in the Secondary school due to the low participation achieved in the college.*

## Key words

*students, teachers, opinion, teaching, learning*

## Resumen

Esta investigación se realizó durante el curso 1999-2000 y su principal objetivo fue intentar recoger la opinión del alumnado sobre cualquier aspecto relacionado con las clases de Educación Física. Para ello se pusieron dos buzones, uno que se iba abriendo cada dos semanas, y otro que no se abrió hasta septiembre, cuando el profesorado ya tuvo firmadas las actas, con el fin de ofrecer una mayor libertad de expresión.

Por otra parte, a través de un diario que el profesorado participante fue elaborando a lo largo del curso, se ha podido también analizar su opinión y reacción ante los escritos del alumnado.

Esta experiencia se realizó con 6 grupos-clase de Educación Secundaria y con 5 grupos de la Universidad. Sin embargo, en este artículo sólo se presentan los resultados obtenidos en el ámbito no universitario, ya que en la Universidad el índice de participación ha sido excesivamente bajo.

## Introducción

Lo que sucede durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada materia puede vivirse fundamentalmente desde dos

perspectivas: la del docente y la del alumnado. La visión del profesor o de la profesora es fácil llegar a ella, sin embargo no ocurre lo mismo con la del alumnado, que se reprime consciente o inconscientemente sus opiniones por miedo a que pueda influir negativamente en el proceso. Cualquier estudiante aprende a comportarse personal y académicamente en función de unas normas, no sólo explícitas como "no se puede fumar", "no se puede correr por el pasillo", "tenéis que traer el chandal a las clases de Ed. Física", "podéis usar la calculadora en el examen", etc., sino también implícitas, como "a este profesor es mejor no preguntarle dudas", "con éste es preferible no hablar durante la clase", "a este otro podemos gastar una broma", etc.

"A lo largo de las primeras semanas del curso escolar, los niños y el profesor elaboran de hecho una definición común de la situación, resultado de la interacción continuada en la clase...

Deberíamos comprender, no obstante, que la socialización no es un proceso en una sola dirección. Hasta cierto punto, los niños en la clase socializan al profesor al mismo tiempo que se socializan ellos mismos. Sin embargo, los niños y el profesor no tienen la mis-



ma influencia en la definición de la situación de trabajo. El primer día de clase en una guardería, el profesor tiene ya un conjunto de normas mucho más estructurada que los niños. Ya que él o ella también tienen la mayor parte del poder para controlar los acontecimientos y los recursos en la clase, es lógico que sus significados dominen" (M. W. Apple y N. R. King, en J. Gimeno Sacristán y A. Pérez Gómez, 1989, p. 44).

Los centros educativos, como cualquier otra institución, están organizados bajo una jerarquización, que desencadena unas cotas de poder, en la que el alumnado se encuentra en el nivel más bajo. Por muy liberal que quiera ser el profesorado, nunca conseguirá que el alumnado se encuentre a su mismo nivel. Uno de los elementos que impiden esta situación es la evaluación, que por muy democrática que intente plantearse, el alumnado sabe que en definitiva el profesor es siempre el que puede decir la última palabra, y el que firma las actas.

En la vida interna de los centros, además de una evaluación académica, se podría hablar de otro tipo de evaluación implícita, que se produce no sólo entre el profesorado ("este chico es un desastre estudiando", "es inteligente pero es un vago total"), sino también entre el alumnado ("no sabe dar la clase", "es demasiado buena", etc.). Como señala Sara Delamont (1988, p. 106), "de la misma forma que los profesores emplean mucho tiempo hablando de los alumnos, también los alumnos están constantemente ocupados en juzgar a sus profesores. La comprensión de las perspectivas del alumno sobre la enseñanza es tan importante para comprender los encuentros en la clase como lo es la construcción social que los profesores tienen de sus alumnos. Entender la forma en que los alumnos definen la situación, es el único modo en que se puede dar sentido a sus acciones". Si pudiéramos llegar hasta esos comentarios que hace el alumnado de nuestras clases, de nosotros mismos, etc., la información podría ayudarnos a mejorar el proceso educativo. "Liberar la voz de los participantes es una exigencia de la evaluación. Para que la opinión de los alumnos tenga valor es preciso que sea una opinión libre. Para ello hay que conseguir la confidencialidad de sus informes y el anonimato de quienes los ofrecen. Se impide la opinión libre no sólo a través de la amenaza o de la presión sino también del chantaje afectivo y de la manipulación aprovechada" (M. A. Santos Guerra, 1995, p. 93).

Así pues, nuestra intención ha sido llegar hasta esos pensamientos ocultos del alumnado, a través de estrategias que aseguren que la información que iban a dar no afectaría negativamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Nos encontrábamos en esa parte del currículum oculto que comprende "ese conocimiento que los profesores no tienen de la propia realidad en la que actúan y que ellos mismos contribuyen a modelar, sobre la que podrían desarrollar una más amplia autoconciencia y control, y sobre la que sí se posee un cierto conocimiento. En este sentido el significado del currículum oculto es un reto y una guía para la formación del profesorado" (J. Gimeno Sacristán y A. Pérez Gómez, 1989, pp. 17-18).

Cuando se planteó esta investigación, sabíamos que el objetivo no era nada fácil. En primer lugar, porque había que intentar liberar la voz del alumnado durante el propio proceso educativo. Miguel Ángel Santos (1993, p. 78) experto en evaluación ya nos lo advertía: "He sido testigo de cómo las opiniones emitidas por ex alumnos (en evaluaciones realizadas por éstos sobre sus antiguos Centros) hacían referencia a "la ley del silencio", que se imponían o les imponían mientras eran alumnos. El miedo, el chantaje afectivo, la consideración, la timidez, etc., obstaculizan la libre expresión." Sin embargo, nosotros confiábamos en lo que dice Rogers (1991, p. 98): "Cuando a un grupo se le permite cierta libertad, es asombrosa la diversidad que aparece, y la importancia de cada individuo en particular se pone de manifiesto".

En segundo lugar porque, aunque partíamos de un profesorado plenamente interesado. Está claro, que los que no tienen una actitud abierta ante la crítica no aceptarían participar en este tipo de experiencia. Pero, ¿hasta qué punto estaba dispuesto y preparado el profesorado participante para escuchar críticas, opiniones, sentimientos, quejas, etc.?

Por consiguiente, la experiencia que proponemos implica un proceso de aprendizaje, tanto para el alumnado que tiene que aprender a "expresar sus opiniones con libertad", como al profesorado que tiene que aprender a "recibir las y aceptarlas". Terminaremos con el siguiente ejemplo: "Al comenzar el programa libre, Miguel había insistido con frecuencia en el hecho de que todos estamos siempre aprendiendo algo.

Pero había una niña, tímida, que se mostraba muy reacia al plan. Hacía bien las tareas, pero estaba descontenta. A veces exclamaba "¡Señor!", y cuando el maestro le respondía "¿Sí?", contestaba: "No... Nada." Al cabo de algunas semanas se le acercó de pronto y le espetó irritada: "¡Señor! Qué es lo que estoy aprendiendo ahora?" Sonriendo, el maestro le repuso: "Estás aprendiendo a armarte del valor suficiente para encarar a un adulto a fin de lograr lo que deseas." (C. R. Rogers, 1991, p. 20).

## Objetivos de la investigación

- Recoger información sobre lo que piensa el alumnado de Educación Secundaria, de las clases de Educación Física.
- Reflexionar sobre la información que los estudiantes van aportando durante el curso.
- Comparar la información que el alumnado ha aportado durante el curso, sabiendo que el docente conocería su contenido cada dos semanas, y la que ha aportado sabiendo que su profesor/a no conocería su contenido hasta después de poner las notas de septiembre.
- Analizar la influencia que ha tenido sobre el profesorado la información que le ha dado su grupo-clase.

## Instrumentos de recogida de datos

Entre los posibles métodos que podíamos utilizar para cumplir nuestros objetivos, descartamos el de los cuestionarios, pues como dice Santos Guerra (1993, p. 39) "los cuestionarios pueden ser útiles, pero encierran el peligro, cuando se aplican con carácter exclusivo, de recoger de forma superficial y reduccionista una realidad extremadamente compleja".

Este mismo autor presenta como alternativa el análisis de documentos informales: "En un Centro se producen escritos que no tienen cauce oficial ni público. Son documentos subterráneos que recogen parte de las ideas, actitudes y sentimientos que no se vehiculan en la vida externa del Centro: los *graffiti* en las puertas de los aseos en los pupitres de las aulas, en las paredes de los pasillos y en los muros interiores o exteriores...

En esos escritos se esconde (o se manifiesta) una parte de lo que no se puede expresar abiertamente. A través de ellos puede el

evaluador encontrar pistas de investigación y de análisis”.

En nuestro caso, en el que queríamos recoger una información amplia y puntual sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de determinadas materias, creímos que a través de *graffittis*, escritos en los aseos, etc., no reuniríamos la información que buscábamos. Sin embargo, la idea de los documentos informales nos pareció muy interesante e intentamos generarlos, solicitando al alumnado que hiciera escritos anónimos sobre cualquier aspecto de la clase, y que los depositara en unos buzones que tenían las siguientes características: En el “Buzón A”, el alumnado podía introducir anónimamente escritos, cartas, etc. sobre cualquier aspecto de la clase (actividades, profesor, evaluación, etc.). Cada dos semanas, el alumnado abría el buzón, y entregaba estos escritos a su profesor/a. A través de estos escritos, el docente podía ir conociendo los resultados de sus actuaciones diarias, para ir reflexionando e ir estableciendo pequeños planes de mejora, si lo consideraba oportuno.

Como pensamos que este sistema de apertura bisemanal no aseguraba la plena libertad de expresión del alumnado, ya que su contenido lo iba conociendo el docente, introdujimos un segundo buzón (“Buzón B”), que no se abriría hasta que el profesor/a no hubiera firmado las actas de septiembre.

Por otra parte, para dar al alumnado un poco más de confianza y seguridad, tuvimos en cuenta que cada profesor/a que iba a participar en esta experiencia, no volviese a tener en años sucesivos a ese mismo grupo-clase.

A lo largo de la investigación, el profesor/a tendría que realizar un diario, en el que debía reflexionar sobre el contenido de los escritos que iba recibiendo.

Para dar fiabilidad a la investigación, se introdujeron las siguientes cuestiones:

- Para que la presentación inicial de la investigación a los diferentes grupos-clase fuera idéntica, ésta se realizó a través de un escrito que leyó el profesor o la profesora de esa clase y la directora de la investigación también presente contestaría a las preguntas que el alumnado tuviera al finalizar la exposición.
- El profesorado no tenía llave de los buzones. El control de las llaves y de la apertura y cierre de los buzones era del alumnado.
- El lugar donde se instalaron los buzones lo decidió el propio alumnado.

- Cada vez que se abría o se cerraba un buzón, el alumnado levantaba un acta anotando el número de escritos.
- Antes de entregar los escritos al profesor/a, el alumnado numeraba los escritos y los firmaba por fuera. En el caso de que hubiera algún escrito compuesto por varias hojas, firmaba cada una de ellas.

Aunque, como se ha indicado más arriba, la encuesta se rechazó como instrumento de recogida de datos, puesto que no encajaba con nuestros objetivos, hacia mediados del curso académico, y tras observar el desarrollo de la experiencia se decidió pasar una encuesta al alumnado con otro fin, el de saber qué opinaban de la experiencia.

### Profesorado y alumnado participantes

Han participado 6 profesores/as licenciados/as en Educación Física, procedentes de diferentes Centros públicos y privados (4 de la Comunidad de Madrid y 2 de Castilla-La Mancha), en los que impartían la materia de Educación Física en los niveles de Educación Secundaria y Bachillerato.

Respecto al alumnado, han participado un total 148 estudiantes de Ed. Secundaria repartidos en 6 grupos-clase (cuatro grupos de 4.º E.S.O. y dos grupos de 1.º de Bachillerato)

### Análisis de los resultados

#### La primera reacción ante la experiencia de los buzones

Al iniciarse la instalación de los buzones en los centros, y en consecuencia que se fuera conociendo nuestro objetivo, habrá provocado más de un comentario entre las personas no implicadas con la experiencia, como son, profesores de otras materias, otros grupos de alumnos, conserjes, familias, etc. En este sentido, se presenta a continuación un comentario descriptivo de uno de los profesores participantes:

*“...El primer impacto que provocan esos dos buzones en el aula es el hecho de que se trata precisamente de la asignatura de Educación Física; nunca nadie había hecho algo parecido. En segundo lugar, la posibilidad de meter en esos buzones cualquier comentario, cualquier opinión. Mis compañeros me han preguntado, escepticos, que si estaba seguro de lo que*

*hacía. Los conserjes, incluso, los han bautizado como buzones de sugerencias (“¡qué moderno el ‘profe’”). Y los alumnos, los más directamente implicados, me da la impresión que apenas han hecho caso; por lo menos a la vista de los escritos recibidos durante estos 15 días...”*

Si los buzones desencadenaron ciertas reacciones entre los no implicados, es lógico pensar que en las personas que participaron directamente en la experiencia, provocara todavía más reflexiones, comentarios y expectativas. En el caso del profesorado, la curiosidad se mezclaba con ciertos temores a ser duramente criticados y evaluados. Y entre el alumnado, cuando se les leyó la carta invitándoles a participar, algunos grupos de estudiantes se mostraron inicialmente muy interesados, sorprendidos, preguntaban, sonreían como cómplices ante la posibilidad que se les ofrecía, sin embargo otros, aunque aceptaron, se mostraban totalmente inexpresivos y no preguntaron nada.

Una vez iniciada la experiencia, parece ser que en la participación del alumnado también se aprecia este interés o desinterés por los buzones. A continuación se presentan algunos párrafos que muestran las distintas reacciones del profesorado y del alumnado.

*“...sinceramente no pensaba que hubiera tantas notas, pero considero que es gratificante comprobar que todo aquello que supone una novedad en las clases es bien recibido por los alumnos. Me gustaría pensar que en algo influye la asignatura o el profesor en los alumnos (para bien o para mal), para que haya esta participación...”*

*“...La valoración que yo hago de esta primera remesa de escritos o cartas es que ha habido mucho de querer cumplir con el compromiso de escribir algo y meterlo en el buzón. De hecho, estoy convencido que estas cuatro cartas fueron escritas y metidas en el buzón nada más colgarlos en el aula. Por eso deseo abrirlo cuanto antes de nuevo”*

#### El número de escritos

En este apartado trataremos los siguientes puntos: el índice de participación, el número de escritos en cada apertura del Buzón A, razones por las que el índice de participación fue bajo y reacción del profesorado ante el número de escritos.



### Índice de participación

Cuando se puso en marcha la experiencia de los buzones, el profesorado pensó que el número de escritos sería elevado, incluso que nos podríamos encontrar con escritos de otros grupos. Sin embargo, el resultado final no ha sido todo lo que hubiéramos querido que fuera.

Como se puede comprobar en la tabla 1, el índice de participación ha sido bajo, tan sólo en 3 grupos se supera 1 escrito por alumno. Cuando empezamos a detectar que el índice de participación era bajo, pensamos que quizás lo estuvieran metiendo en el Buzón B, sin embargo cuando éstos se abrieron pudimos comprobar lo que nos imaginamos a lo largo del curso, la participación había sido también muy baja.

### Número de escritos en cada apertura

En cuanto a la frecuencia, en las gráficas de la figura 1 se muestra el número de escritos en cada apertura y con cada profesor/a.

Como se puede observar, en algunos grupos de estudiantes, existen grandes altibajos en el número de escritos recogidos en cada apertura. El caso más llamativo es el del profesor n.º 2 que recogió en la primera apertura 19 escritos y que sin embargo en todas las demás no llegó a más de 2. El profesor daba esta posible explicación:

*“Hoy hemos abierto por primera vez el buzón y ante mi sorpresa hemos encontrado 19 mensajes. Me sorprendió mucho porque había hablado con otros compañeros que también están colaborando en la investigación y en su caso no habían encontrado ningún mensaje, o como mucho uno o dos.*

*Pienso que una de las causas de haber recibido tantos mensajes ha sido la tardanza en poner los buzones, ya que ha pasado por lo menos un mes hasta que he conseguido que los de mantenimiento colgasen los buzones...”*

Llama también la atención el caso del profesor n.º 1 que en la tercera apertura se encontró con 15 escritos. Al respecto, hizo el siguiente comentario:

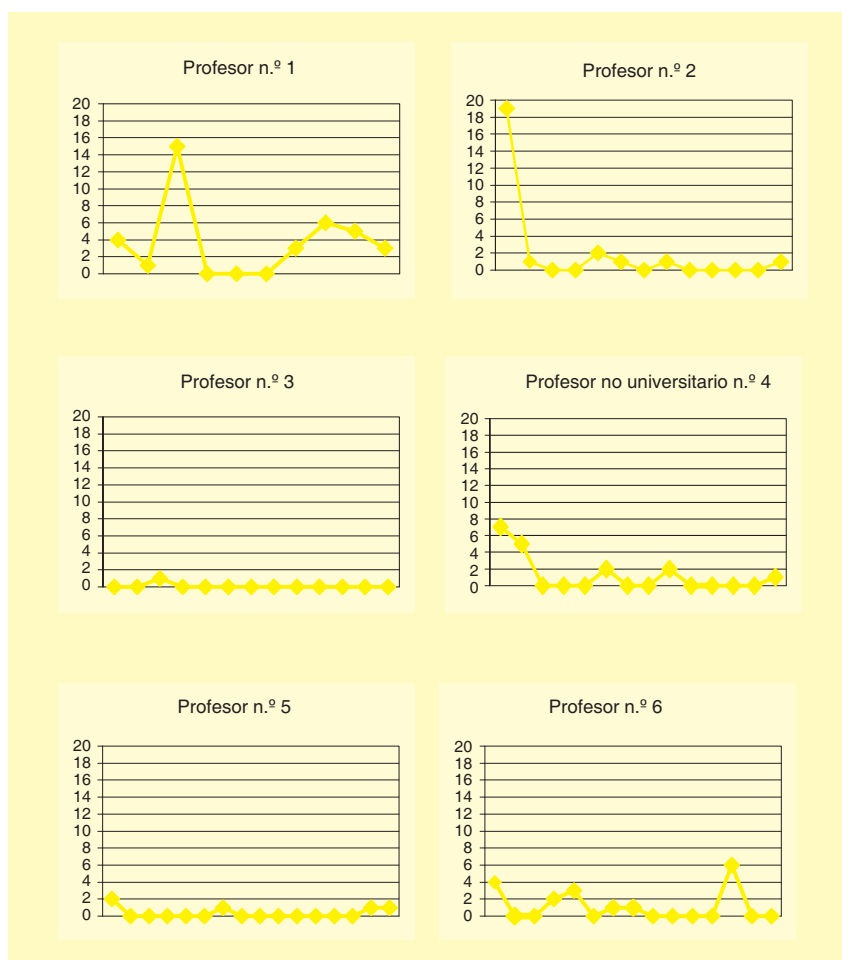
*“A veces pienso que los alumnos no tienen nada que aportar y, en cualquier caso, que se mueven por afinidades con el profesor. Cuando todo va bien, cuando se trabaja a gusto y ellos disfrutan con lo que hacen, las*

Tabla 1.

|            | N.º escritos Buzón A | N.º escritos Buzón B | N.º escritos Total | Índice medio participación |
|------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------|
| Profesor 1 | 37                   | 16                   | 53                 | 2,3                        |
| Profesor 2 | 25                   | 0                    | 25                 | 1,3                        |
| Profesor 3 | 1                    | 1                    | 2                  | 0,08                       |
| Profesor 4 | 17                   | 2                    | 19                 | 0,5                        |
| Profesor 5 | 5                    | 0                    | 5                  | 0,2                        |
| Profesor 6 | 17                   | 8                    | 25                 | 1,0                        |
| Total      | 102                  | 27                   | 129                | 0,8                        |

Figura 1.

Gráficas de distribución de los escritos.



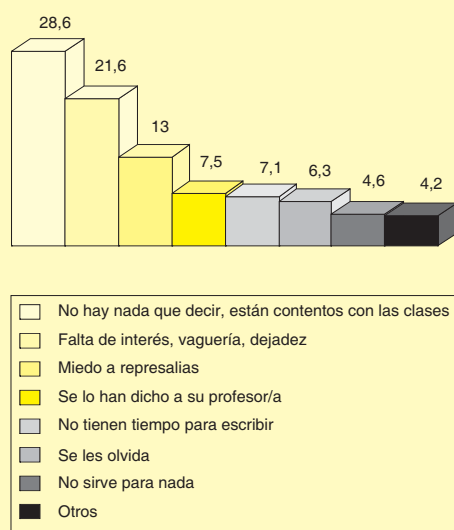
*cartas o los escritos desaparecen. Pero cuando algún hecho altera la dinámica normal de las sesiones, introducen algún comentario en el buzón. Esta vez, tras dos aperturas con muy pocas cartas, y quizás también porque se acerca la 10 evaluación, el buzón A se ha llenado de escritos. Parece que ellos también quieren evaluar a alguien...”*

Cuando se empezó a detectar que el número de escritos en el Buzón A era bajo, se confeccionó una carta similar a la de presentación, con el fin de animarles a participar. En general esta carta no mejoró la situación, excepto en algún grupo. Recogemos algunos de los comentarios que el profesorado hizo en sus diarios:



Figura 2.

Razones dadas por el alumnado sobre el bajo índice de participación.



"Bueno, parece que la lectura de la carta ha animado un poco a los alumnos, y se han decidido a escribir algo. Esta es la segunda apertura con más escritos de las ocho que llevamos realizadas..."

"No ha habido ningún mensaje en todo el mes, yo creo que ya se están cansando del buzón, la carta animándoles a participar no ha provocado ningún efecto sobre ellos."

El profesorado también pensó que la evaluación elevaría el número de escritos, pero después se ha podido ver que esta situación tampoco influyó.

"El pasado día 11 abrimos el buzón, un nuevo año, un nuevo siglo, pero ninguna nota, que frustración, yo que esperaba algún comentario sobre las notas de la primera evaluación, habrá que esperar unos días (o semanas) a ver hacia donde evolucionan los escritos, pero me gustaría encontrar algo sobre:

¿Podría ser que las notas se adecuan bastante a lo que ellos esperaban?, ¿Los suspensos asumen el porqué de su suspenso?"

#### Razones por las que el índice de participación fue bajo

Sobre las razones por las que el índice de participación en el Buzón A ha sido bajo, véase la opinión del alumnado, a través de la encuesta, en la figura 2.

Muchas de estas razones también quedan reflejadas a través de los diarios del profesorado.

"...Creo que no es motivante para ellos escribir, ya que el nivel de confianza conmigo permite que me digan muchas cosas, y de hecho así es, lo que les parece mal y no les gusta me lo dicen enseguida, no tienen ningún problema, por lo que el buzón no les da más libertad..."

"...Intentando reflexionar por las causas, ya expresé en cartas anteriores algunas, hoy quiero decir que mis alumnos son parte de una sociedad en la que cada vez más, la crítica constructiva, el reivindicar tu propia opinión, el expresar tus ideas libremente, no es que esté prohibido, como sucedía hace años, pero creo observar en las personas una cada vez mayor resignación con la "suerte de vida" que les ha tocado vivir, que son otros los que tienen que pensar, protestar y actuar por nosotros, en ese sentido, la clase reflejaría todas estas características, en las que el profesor seguiría siendo el centro, es el que tiene la sabiduría o el poder, la protesta no tiene oportunidad de salir adelante y las sugerencias no son tenidas en cuenta..."

Otra de las razones que dio el profesorado ante esta falta de participación, fue las características del grupo que habían elegido.

"...En cuanto al grupo, he de decir que si ahora pudiera cambiarlo, no lo dudaría un instante. Académicamente son bastante flojos, actitudinalmente están resultando, en muchas ocasiones insoporables. Y aunque la relación con ellos sigue siendo buena y creo que siguen considerando positivamente la asignatura, elegiría a otro grupo más maduro, con más posibilidades de que confeccionaran comentarios o reflexiones más completas. Creo que nunca han llegado a ser conscientes de la finalidad de todo esto; y si no, a lo hechos me remito..."

#### Reacción del profesorado ante el número de escritos

Analizados los diarios del profesorado, se podría decir que detrás de cada apertura había grandes decepciones, si no se encontraban escritos, o grandes alegrías, cuando había más de lo que se esperaba.

"POR FIN UNA CARTA, después de varias semanas sin noticias de mis alumnos, he visto una carta, y me he "lanzado" a por ella".

Con los Buzones B, pasó también lo mismo. Después de todo un curso académico esperando, el número de escritos fue menos de lo que esperábamos:

"...En el momento de abrirse el buzón, estaba lleno, lo cual me llenó de optimismo, aunque luego haciendo el recuento, sólo se contabilizaron ocho escritos y doce encuestas, y también algún que otro avión de papel y las famosas 'chuletas'.

En definitiva, únicamente ocho escritos en el buzón, que esperemos nos den mayor información".

#### Las características de los escritos

El anonimato ha sido uno de los aspectos fundamentales sobre los que se ha apoyado la experiencia de los buzones, sin embargo, en alguna ocasión el alumnado ha preferido firmar con nombre y apellidos. A este respecto los resultados han sido los siguientes:

|         | Anónimo | No anónimo |
|---------|---------|------------|
| Buzón A | 90,1 %  | 9,8 %      |
| Buzón B | 92,5 %  | 7,4 %      |

En primer lugar, se observa que la gran mayoría ha preferido guardar el anonimato.

En algunas ocasiones, se "jugaba" con ese anonimato. Por ejemplo, un estudiante tras un garabato puso ¡Ja, Ja. Te vas a quedar con las ganas!, otro estudiante puso ¡adivina quien soy, ni te lo imaginas!, y muchos llevaban una rúbrica totalmente ilegible.

Entre los que han puesto su nombre, puede que algunos de ellos no sean los autores verdaderos, sino que han firmado con el nombre de un compañero o una compañera. Un profesor comentaba en su diario el siguiente incidente:

"Hoy ha habido un mensaje. Está firmado y borrado con tipex. El chico encargado del buzón, Abraham es el que lo ha borrado, porque dice que él no lo ha escrito y Yolanda ha firmado con su nombre, le he dicho que no tenía importancia y lo he cogido..."

El contenido de ese escrito no recogía nada que pudiera ofender o enfadar al profesor. Tan sólo decía "Hacer deporte como badminton, fútbol, baloncesto, etc.", por lo que creemos que se trate de una pequeña broma.

Sin embargo, es muy posible que otro escrito encontrado en el Buzón B, por su contenido atrevido, firmado con nombre y dos ape-



lidos no corresponda con la autora. Dice lo siguiente:

*"Estoy enamorada del profesor de E. Física y no puedo evitarlo. Te quiero mucho."*

Ante el anonimato, algunos profesores manifestaron que habían sentido cierta curiosidad:

*"...La verdad es que me gustaría saber quiénes los han escrito para poder contestarles directamente, para poder hablar personalmente con las personas que quieren opinar. Sin el anonimato del buzón ni el hecho público que supone una puesta en común en clase. Tengo curiosidad por saber, por ejemplo, quién ha sido capaz de dedicarle un tiempo determinado, y de forma voluntaria, a escribir un escrito en el que yo he influido de una forma u otra..."*

Aún siendo anónimos, el profesorado no podía evitar en algunas ocasiones hacer algunas conjeturas sobre sus posibles autores:

*"...Sobre ambas notas debo decir que creo que son de la misma persona, pues aunque las firmas no coinciden, tanto la letra como que hagan referencia al mismo tema hace que se delate, además parece que no le importa en absoluto que lo identifique pues una la firma con nombre y apellidos. Esto me hace gracia, pues creo que en el fondo les gusta dejar notas, se lo toman como un juego..."*

Otra de las características de los escritos es su tamaño. Casi todos ellos son pequeños papeles troceados de una hoja de cuaderno o folio y muy doblados. Un profesor comentado en su diario lo siguiente:

*"...Uno de los aspectos que más me ha llamado la atención a la hora de recoger los escritos ha sido su dimensión, pues los cuatro eran minúsculos 'papelillos', y realmente no adivino a que corresponde, pero posiblemente sea motivo de análisis..."*

Ese tamaño reducido y esa forma de doblar el papel, posiblemente esté vinculado a ese carácter de secretismo que conlleva la experiencia. Es una forma de ocultar todavía más su contenido y el anonimato.

La forma en que se dirigen al profesor suele ser personal y coloquial. Muchos escritos empiezan saludando, como "Hola..." o bien

"¡Hola Angel Luis!", algunos incluso juegan con ese tuteo, "¡Hola Nachete! ¿Te puedo tutear ¿no?)" , otros inician el escrito poniendo el nombre "Jose" o simplemente "Profe...". Sólo hemos encontrado un caso en el que el alumno o la alumna se dirige a su profesor guardando distancias: "Don Raúl...".

### El contenido de los buzones

En este apartado se analizarán los siguientes aspectos: temas tratados en los Buzones A y B, el contenido de los escritos de los Buzones A, el contenido de los buzones B, y la reacción del profesorado ante el contenido de los buzones.

#### Temas tratados en los Buzones A y B

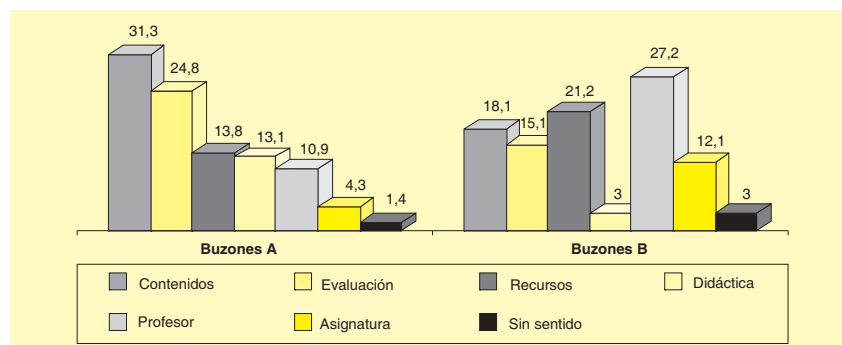
La curiosidad de saber qué podía opinar el alumnado de las clases, qué pensaban del profesor, qué dirían de algo que había surgido en clase, etc., convertía los días de las aperturas en momentos especiales en el que el profesorado esperaba que se desvelase algún que otro secreto.

En la figura 3 se recogen los temas tratados en los Buzones A y B. Si los comparamos, se pueden apreciar ciertas diferencias. Mientras que en el primero, los contenidos y la evaluación, son los que obtienen mayor porcentaje, en el Buzón B, estos dos temas bajan junto con el de didáctica, subiendo todos los demás, muy especialmente el del profesor, siguiéndole el de los recursos y el de la asignatura.

#### El contenido de los escritos de los buzones A

A continuación se irán analizando cada uno de los temas, empezando con la categoría que ha obtenido mayor porcentaje.

Figura 3.  
Temas tratados por los estudiantes.



#### 1. Escritos relacionados con contenidos

En este bloque hay dos grandes apartados bien diferenciados, el 39,5 % hace referencia a contenidos o actividades realizadas en clase, y el 60,4 % son propuestas que hace el alumnado sobre contenidos o actividades.

Entre las actividades realizadas en clase, la mayor parte de los escritos recogen aquellas que no les ha gustado, como por ejemplo:

*"No quiero hacer juegos de chicas como por ejemplo saltar a la comba".*  
*"Además no nos deja jugar al fútbol o al baloncesto, siempre abdominales y correr".*  
*"...no dar vueltas al campo de fútbol".*  
*"No saltar a la comba porque es muy difícil".*  
*"Paso de mariconadas".*  
*"Estamos artos de jugar al fútbol y baloncesto ¿no hay mas deportes?"*  
*"No hacer el pino ni el triple apoyo"*

Entre los contenidos o actividades realizadas en clase y que les ha gustado hacen referencia a la de patinar y un alumno también a expresión corporal:

*"...al principio me daban miedo los patines pero al final los he conseguido 'controlar' y lo expresión corporal ha estado genial. Este trimestre me ha sorprendido que no sabía que este tipo de cosas se hacían en E.F."*  
*"...lo de ir a patinar fue un 'show' en todos los aspectos, gracias por llevarnos. Pero como te dije en un test que nos pasaste habría preferido que nos enseñases a patinar para atrás y todo eso..."*

El alumnado hizo numerosas propuestas al profesorado sobre actividades que les gustaría desarrollar. Se pueden apreciar tres tipos: las que se desarrollarían dentro del horario escolar y en las instalaciones del Cen-

tro, otras que por las características de las actividades tendrían que realizarse en instalaciones ajenas al Centro, y un tercer grupo, similares a las anteriores, pero desarrolladas en horario extraescolar. A continuación se presentan algunos ejemplos de cada una de estas propuestas. La primera que se presenta es una carta larga pero muy interesante, por lo que se va a incluir por completo:

*“¿Porqué no se le da la misma importancia a unos deportes que a otros? Hay deportes que ni si quiera mucha gente de la clase hemos practicado en ningún curso de los que llevamos aquí. Un ejemplo es el aeróbic ¿Es que acaso es solo un deporte para chicas? Pues la gente se equivoca, yo personalmente conozco a varios profesores (chicos) de este deporte. Pienso que se debería tocar este deporte, aunque solo fuera un día, o si se puede dos, pero con un me conforme. Podíamos hacer un mini maratón de aeróbic, pero en serio, todos deberíamos venir vestidos con la ropa adecuada (mallas cortas, tops, deportivas, pantalones de aeróbic, etc.) Pienso que sería divertido y que nos divertiríamos un rato”. Además, no hay que buscar muy lejos unas casi profesoras, porque en esta clase hay algunas chicas que dominan el deporte (Laura, Irene, Margarita, Susana, etc.) Podían turnarse entre ellas y hacer una tabla divertida, o una tabla individual pero breve (un estilo a lo que se hizo en el pueblo hace varias semanas). Si las idea resulta y es interesante, se podía hacer a nivel del colegio. Si la idea se lleva a cabo, todos debería participar en este mini maratón, incluido el profesor de Educación Física.*

*Quería expresar esta idea, y así lo he hecho, por medio de este buzón, porque cara a los compañeros no me atrevía por las reacciones que pudiera frente al deporte. Espero que la idea le guste, y que se lleve a cabo antes de acabar el curso. En mi opinión es una idea sana, divertida, y nos serviría para aprender otro deporte que está un poco “marginado” por parte masculina. Piénseselo y decida. (Al nivel del colegio es otro muy buena idea). Cuando tenga la decisión comuníquese a la clase. Gracias, por haberme atendido.*

Anónimo

*Puede leer la carta a la clase si lo desea. Pero temo la reacción de los chicos. Y a mí me gustaría hacer esta actividad.*

*“Enlazando con el tema de actividades físicas en la naturaleza, sería una buena idea que saliéramos de acampada con el profesor, aunque solo sea un fin de semana antes de acabar el curso. O incluso ese fin de*

*semana se podía alargar un día o dos más, claro está que se tendría que hacer cuando acabasen los exámenes. Gracias otra vez”.*

*“Queremos patinar, porque no vamos a tener otra oportunidad de aprender a patinar. Tampoco valen tanto unos patines”.*

*“Hacer deporte como vadminton, fútbol, baloncesto, etc.”*

*“Soy Javier y de momento no tengo pegas, pero quisiera comentarte que a mí, y supongo que a mis compañeros, nos gustaría hacer alguna actividad extraescolar. Esto es porque el año pasado nos fuimos a escalar y a jugar al tenis, y me pareció una buena “excusa” para propiciar otros deportes poco conocidos o mejor dicho practicados por nosotros, o por lo menos por mí. Por eso te propongo que un día nos pudiéramos ir, a patinar sobre hielo, a montar a caballo, o incluso ir al polideportivo de alcobendas y allí practicar esos deportes no tan practicados como el fútbol. Gracias. ...haber si hacemos alguna salida: espeleología, senderismo, mountain bike, etc...”*

*“Queremos hacer excursiones para presentar eventos deportivos de élite (tenis, fútbol, baloncesto)”*

## 2. Escritos relacionados con la evaluación

La evaluación tiene a su vez tres subcategorías: los exámenes teóricos, los criterios de evaluación y el nivel de exigencia.

El 47 % de los escritos sobre evaluación hacen referencia al tema de los exámenes teóricos, y todos coinciden en el mismo mensaje: no están de acuerdo en que se incluyan exámenes teóricos en la asignatura de Educación Física.

*“En la clase de E.F. no es necesario examen teórico”*

*“No queremos exámenes sobre los patines (si llegamos a utilizarlos)”*

*“Pues lo que no me gusta de E.F. es la tontería de los exámenes teóricos...”*

Otro 38,2 % de los escritos sobre evaluación se relacionan con los criterios de evaluación de cada profesor. Excepto en un caso en el que el alumno manifiesta su conformidad con el sistema de evaluación de su profesor, el resto declaran no estar de acuerdo con algunos aspectos que de la evaluación. Por ejemplo:

*“Si se suspende el examen no se debería de suspender la evaluación, hay que contar puntualidad, y las pruebas físicas. En éstas la gente se esfuerza y hace todo lo que pue-*

*de, pero en muchas ocasiones no puede aprobar por más que lo intente”.*

*“No poner retrasos por subir a por las camisetas”*

*“No suspender por no haber superado la prueba de los 30””.*

*“...También me gusta como sueles evaluar a la hora de poner las notas, creo que es buena idea que las compares pero ten en cuenta que hay alumnos que practicamos algún tipo deporte fuera del instituto y que en los factores que evalúas tu, es difícil que se note la mejora en todos...”*

*“Las tablas de calificación no se entienden muy fácilmente...”*

Y por último, el 14,7 % de los escritos sobre evaluación hacen referencia al nivel de exigencia. En este caso, las opiniones están divididas en función del profesor al que van dirigidos los escritos.

*“Sobre el examen (tas pasao macho)...”*

*“Me dirijo a usted para exponerle mis problemas sobre tu persona. Eres demasiado exigente con nosotros (unos pobres muchachos/as)...”*

*“...tienes que hacer las clases mas duras”*

*“Quiero las clases mas pesadas. Ja, Ja, Ja”*

## 3. Escritos relacionados con recursos

En esta categoría se incluyen dos tipos de recursos: un 78,9 % hacen referencia a las instalaciones y un 21 % a materiales.

Respecto a las instalaciones, la gran mayoría tienen que ver con la limpieza y sobre el problema parece estar localizado en un Centro escolar. El resto de los grupos solicitan mejores instalaciones, algunas de ellas fuera de contexto. A continuación, se incluyen algunos ejemplos:

*“El gimnasio debería de limpiarse más a menudo (si lo limpian), porque llegas con el chandal muy sucio a tu casa y las broncas encima me las llevo yo”.*

*“Estoy arto/a de arrastrarme por los suelos. ¡Que limpien el gimnasio!”*

*“El tercer trimestre queremos (yo) patinar, pero no por el instituto, si no salir también al polígono industrial que se patina muy bien”.*

*“Nos gustaría que la gente se duchase después de las clases de Educación Física ¡¡En clase huele a chotillo!!”*

*“Profe no se mosquee, es el calor (¿Dónde está la piscina?)”*

*“Que pongan calefacción en las pistas”*



En los escritos relacionados con materiales, un alumno expone el problema que hubo en una clase al romperse una raqueta, y el resto se refieren a la necesidad de más material.

*"En la clase anterior hemos tenido un problema, con una raqueta de badminton. Te escribo esta nota para decirte que no he intentado esconder la raqueta rota, aunque, te entiendo al pensar que lo he hecho, ya que lo parecía. Pero, yo te lo iba a decir al final de la clase, ya que he visto como se han roto balones... te lo han dicho y no te has cabreado. Antes me has dicho que era responsable para decidir si debía comprar otra, y como se que te lo iba a decir, yo creo que no debo hacerlo. Bueno espero que con esta carta veas que soy sincero y si acaso, hubiera algún problema y no me creyeran, no me importaría comprarla.*

*Espero no tener que escribir más, por temas como este".*

*"Que los materiales se tienen que renovar porque ya no sirven".*

#### 4. Escritos relacionados con didáctica

En esta categoría se incluyen aspectos muy diversos relacionados con la didáctica. Los que más predominan son los que hacen referencia a aspectos metodológicos. Es curioso observar que todas las quejas se centran en la forma de impartir las clases teóricas, mientras que en las clases prácticas casi todo el alumnado está satisfecho con la metodología. También hay unos pocos escritos que hacen referencia a otros aspectos didácticos. Se incluyen a continuación algunos ejemplos.

*"Podía dar mejor las clases teóricas..."*

*"Lo que menos me gusta o ha gustado de estas clases ha sido la teoría, me gusta más practicarla, aunque sé que primero hace falta saber unos cuantos datos, por ejemplo cuando dimos en balonmano el ataque y la defensa, pues teóricamente no lo había entendido casi, pero cuando practicamos y nos colocamos en el campo lo entendí. Quizás si hubiésemos empezado por aprenderlo en el campo lo habría entendido desde un principio y no habríamos perdido el día de la teoría".*

*"Sobre tus clases de teoría, de entre todas, las que más me gustaron fueron las de las reglas de balonmano (antes de las tácticas) porque lo vi más útil el que nos mandases ver partidos y sacasemos las dudas, antes de que te pusieses a dictarnos reglas que yo por mi parte no entendía sin ver el partido..."*

*"...Lo que también destaco de estas clases es su forma de darlas, era muy diferente, y muchas veces no me daba cuenta de que*

*jugando a un simple juego me podía servir para practicar deporte..."*

#### 5. Escritos relacionados con el profesor

En esta categoría, los escritos hacen referencia fundamentalmente a la personalidad del profesor y a su participación en las clases.

*"No seas tan borde con tus alumnos de clase, no seas tan duro cuando nos mandas correr".*

*"...no te enfades tanto".*

*"...aprende a escuchar".*

*"Creo que el profesor debería hacer los ejercicios con el alumno. No mirar, para dar ejemplo".*

*"Queremos una profesora para que nos enseñe aeróbic ya que contigo hemos hecho durante todo el año lo mismo. Eres un poco falso... ah, y que la profe este buena".*

#### 6. Escritos relacionados con la asignatura de Educación Física

En esta categoría, el alumnado nos expone aspectos como: qué entienden por educación física y cómo debería enfocarse y organizarse

*"...se supone que la clase de E.F. es un paréntesis para despejarnos de las demás asignaturas".*

*"...yo tengo como concepto de E.F. que es únicamente práctica ¡Aplicate el cuento!"*

*"Me parece que es el 1º año que hago E.F. en serio"*

*"Queremos más horas de gimnasia".*

*"A mí no me gusta dar por la mañana E.F. porque hace frío".*

#### 7. Escritos sin sentido

Se han encontrado dos escritos que podrían calificarse de absurdos, ya que uno de ellos la frase no tiene ningún sentido, y en el otro, el tema no guarda ninguna relación con la experiencia.

*"Es toda la mierda la clase de gimnasia por que le pican los aberronchos al pero".*

#### Contenido de los escritos de los buzones B

Como en los apartados anteriores, se empezará con el tema que más porcentaje ha obtenido.

##### 1. Escritos relacionados con el profesor

Si bien ya hubo escritos en los Buzones A, que trataban sobre el profesor, en esta ocasión se aprecia que están escritos con un tono mucho más fuerte y atrevido, llegando incluso algunos a ser insultantes. También es importante señalar que todos los escritos proceden de tres grupos, es decir se dirigen a tres profesores.

res. A continuación se exponen, empezando con los de contenido más fuerte.

*"El profesor ... es un alcoholico y no rinde en el ejercicio físico".*

*"¿jode? Abrir los buzones y no encontrarte nada. Haber eres un payaso haber quien quiere escribirte".*

*"Nunca me has caído bien, te tengo mazo asco, me alegro de no seguir aquí más. Hasta siempre. Asalta cunas".*

*"Qoorido Eh cacho rubio con canas por fin no te vemos más Si bebes no conduzcas, iFuma y vuela! Eres un vacilón y te ries de nosotros que pa "orientador de palo" iime he perdido!! iipor adonde se va!! iBoooo! iieh listillo!!"*

*"...me han gustado tus clases de E. Física la mayoría de las veces, pero no me gustan cuando te pones borde, es decir, cuando alzas la voz de más..."*

*"...pero este año ha sido especial. Profesor nuevo, E.F. nueva, eso sí, te has quejado demasiado, porque tú decías que hablábamos mucho (y lo entiendo) pero que nos regañes xq nos tomamos las cosas demasiado tranquilas no me parece, porque nos tomábamos las cosas como las teníamos que tomar".*

*"... tiene muy mala leche y además es muy susceptible, pero aún kon esas es muy buena persona".*

*"A mi me parece un tio serio... es un tio que entiende a los jóvenes. Tiene cerebro no como otros".*

##### 2. Escritos relacionados con los recursos

En esta categoría, los escritos proceden del mismo grupo, y en todos ellos (excepto uno) el alumnado sigue quejándose de la limpieza de las instalaciones:

*"Lo único que cambiaría son las instalaciones deportivas del instituto iidan asco!!"*

*"Condiciones de higiene del gimnasio han sido desagradables si el suelo está sucio por lo menos que no nos hagan sentarnos".*

*"Hace demasiado frío para hacer "Educación Física" fuera del gimnasio. Se podría tener en cuenta ese factor que es importantísimo, ya que acarrea varias consecuencias como pueden ser "resfriados", perjudicial para el alumnado".*

##### 3. Escritos relacionados con los contenidos

En esta categoría, al igual que en los Buzones A, se tratan dos aspectos, uno sobre actividades realizadas en clase, y otro sobre la petición de determinadas actividades.



*"Hola soy un chico/a de clase que esta har-to de correr..."*

*"¿Por qué no hemos jugado al fútbol? "El deporte + import del mundo""*

*"...Que hagamos rutas de orientación por el campo, fuera del colegio".*

*"Queremos volver ha hacer deporte de orientación, por que nos pareció muy divertido".*

#### 4. Escritos relacionados con la evaluación

En los escritos sobre evaluación, el alumnado opina fundamentalmente sobre el sistema de evaluación que tiene su profesor.

*"Veo absurdo que se califiquen a los alumnos por marcas en las pruebas. Se debería calificar por las ganas, esfuerzo y actitud que este tome a lo largo del curso".*

*"...te deja muy claro lo que quiere para obtener un aprobado en su asignatura y no se duda con gilipolleces así tendrían que ser todos los profesores. No que te obliguen a acudir a clase si no que te lo deje tan claro que tu si quieres aprobar debes acudir a clase por cojones..."*

*"En esta clase el maestro tiende a calificar a los alumnos de vagos, por la actitud de unos cuantos que podrían ser la mayoría ipero no todos!"*

#### 5. Escritos relacionados con la asignatura

De los cuatro escritos que se han recogido, tres de ellos hacen una valoración general del curso y en el otro se reivindica la asignatura de Educación Física para 2º de Bachillerato.

*"...en realidad, ha sido el año que más me ha gustado la clase de E. Física, porque eran amenas y en algunas ocasiones divertidas".*

*"La E.F. me gusta, pero este año no ha sido demasiado dura, estaba acostumbrada a que Merche nos metiera caña y tú nos has perdonado la mitad de las cosas (correr los 45', muchísima resistencia, fuerza, estiramientos)..."*

*"Educación Física para 2º de Bachillerato. En vez de Física".*

#### 6. Escritos relacionados con didáctica

El único escrito decía lo siguiente:

*"Los esguinces y lesiones se deberían prevenir más por parte del profesor que nos hace calentar para algo".*

#### 7. Escritos sin sentido

Aunque en algún escrito de las categorías anteriores había frases sin sentido, sólo incluimos aquí los que realmente todo el escrito en sí es un absurdo. El único que se ha encontrado de estas características decía:

*"Don't worry be happy alguna matata uah"*

#### La reacción del profesorado ante el contenido de los buzones

En general, el contenido de los escritos no ha satisfecho al profesorado, que esperaba que el alumnado les dijera algo de más peso con el que pudieran mejorar sus clases. En muchas ocasiones se extrañaban de leer cosas que conocían sobradamente, porque el propio alumnado se lo había dicho verbalmente. A este respecto, se podría pensar, o bien que el expresarlo en los buzones era una forma de insistir todavía más, esperando algún cambio, o bien que no todos los estudiantes tienen la confianza de decir verbalmente lo que piensan y los buzones les hay ofrecido la posibilidad de expresarse.

*"...No ha habido ningún mensaje en el que me hallan dicho que no me dicen constantemente en clase, la información no me sirve para modificar las clases y mejorarlas, ni para saber cosas que opinan de la asignatura o de mí. Creo que ellos no han entendido bien todo lo que pueden poner en los buzones y para qué están destinados, solo ponen cosas que no les gustan pensando que de esta forma desaparecerán..."*

Sin embargo, en algunas ocasiones, el profesorado sí ha manifestado que los buzones ha servido para sacar a la luz aspectos que no esperaban que existiesen en sus clases. Por ejemplo en el siguiente escrito el profesor descubrió que en su clase no había tanta confianza como a él le hubiera gustado.

*"...Ahora me doy cuenta de que realmente no siempre se dicen las cosas que se piensan en clase, o que no hay tanta confianza como me gustaría para decir las cosas, sigue pesando el miedo al profesor o a su reacción ante situaciones problema. Por otro lado, este medio que hemos puesto en práctica es útil para darse cuenta de que no siempre el profesor tiene razón en sus percepciones cuando surge un problema".*

El tema que más le ha dedicado el profesorado en sus diarios ha sido precisamente sobre el contenido de los escritos que iban recibiendo. En la mayoría de los casos, tras manifestar su asombro o decepción sobre el número de escritos, pasaban a dar su opinión sobre su contenido.

Tal como se presentó la experiencia de los Buzones al alumnado, a través de la carta de presentación, no sólo podían escribir as-

pectos negativos, sino también positivos. Aunque han predominado las quejas, también se han recogido muchos escritos en los que se destacan puntos favorables. La reacción del profesorado ante una u otra situación ha sido diferente.

Cuando se trata de comentarios favorables, el profesorado no sólo se llenaba de satisfacción, sino que repercutía positivamente en las sucesivas clases. Por ejemplo:

*"...Quince han sido, los escritos recibidos esta vez; unos insisten en la excursión a la pista de hielo, otros en lo de suprimir los exámenes teóricos (cuando ya hemos tenido una conversación a cerca de la importancia y el por qué de los exámenes teóricos) y hay alguno que no abandona el buen humor para confeccionar la petición y pedir que pongan calefacción en las pistas al aire libre. De todos ellos quiero destacar tres, pues cuando los leí me llenaron de satisfacción personal. En estos tres se valora positivamente la asignatura, calificándola de trabajo serio, y destacando la variedad y diversión de sus sesiones. Este mismo comentario volvió a ser destacado en la junta de evaluación, delante del resto de profesores, cuando el delegado y el subdelegado leyeron su hoja evaluativa del grupo y el trimestre. La alegría que estos tres escritos me han proporcionado vale más que cualquier reconocimiento mediante informe u otra técnica valorativa. El hecho de que los alumnos quieran que yo sepa cómo se encuentran y lo que piensan a cerca de la asignatura les honra. Desde entonces entro a esta clase con otro talante, con más ganas, como si comprendieran y reconocieran los esfuerzos que hacemos los profesores para llevar a delante nuestro trabajo. Nunca he sido valorado tan positivamente, o por lo menos, nunca había sido de una manera tan pública. Y lo que lo hace más creíble es el hecho de no responder a la búsqueda de segundas intenciones. Yo me lo he creído".*

Por el contrario, las críticas, en algunas ocasiones, han dado que pensar. Algunos profesores han manifestado que incluso les ha dolido leerlos. Por ejemplo:

*"...Este escrito me ha hecho pensar bastantes cosas y no sé si sabré resumirlas, debo reconocer que después de leerlo no he podido seguir este diario..."*

*"...En definitiva, he de reconocer que es duro leer cosas que no te gustan como profesor, eso sí, creo que deben analizarse (no averiguar quién ha sido el autor de las mismas), y extraer las conclusiones oportunas, así como reconducir tu actuación docente,*

*pero tampoco dejándote influenciar excesivamente por todas las opiniones, puesto que en algunas ocasiones corresponden más a fobias personales que a la calidad del docente...”*

Con relación a las quejas, hay muchas de ellas en las que el profesorado no está de acuerdo. Según su punto de vista, los argumentos del alumnado no responden con la realidad, e incluso se contradicen con lo que en otras ocasiones demandan. Esta situación es especialmente visible en los escritos relacionados con la evaluación.

*“...con respecto al contenido, hemos terminado con baloncesto, por lo que uno de los escritos vuelve a reflejar la falta de material e instalaciones, y también una queja sobre la duración de la unidad de baloncesto (12 sesiones), la cual no comparto, puesto que la duración me parece adecuada aunque intentaré mejorar algunas actividades propuestas con el fin de hacer más motivante la unidad didáctica de cara a actuaciones futuras. Aunque como ocurre en el resto de materias de currículo, los alumnos que no dominan sienten mayor apatía que los que dominan...”*

*“...Por otro lado, está el tema de las demostraciones (me reprocha que no realice demostraciones de las ejecuciones que pido en clase). No sé si entenderlo como una imagen de pasividad del profesor en clase, o es que cuestiona mi cualificación como profesional que debe controlar la ejecución de todas las tareas requeridas. En cualquier caso, estoy absolutamente en desacuerdo con la idea que tiene, pues si bien puede ser cierto, que se desprenda una imagen de cierta pasividad (cosa que no creo que sea real, ni compartida por el resto), no estoy dispuesto a cambiar la metodología de enseñanza en la cual creo y estoy plenamente convencido de sus bondades...”*

Por parte del alumnado, también hubo muchas propuestas. Y aquí habría que preguntarse: ¿fueron satisfechas?, ¿sirvieron para algo? No tenemos datos exactos de la repercusión que tuvieron todas las peticiones realizadas por el alumnado, lo que parece desprenderse de los diarios, es que algunas peticiones sí fueron estimadas y se intentaron llevar a la práctica.

*“...como dije en algún otro momento, no quiero hacer demasiado caso a este tipo de sugerencias pues no las veo viables (la programación marca la pauta) y, además, no*

*tengo muy claro que deba hacerles demasiado caso...”*

Como ya se vio más arriba en el análisis del contenido de los Buzones B, los que iban dirigidos al profesor, en algunos casos, se redactaron en un tono fuerte e insultante. Esta situación, como se puede apreciar a través de los diarios, no le pilló al profesorado de sorpresa:

*“...los insultos eran lógicos en este buzón, aunque he de decir que han sido bastante moderados, lo cual aunque esperaba, me llena de satisfacción, puesto que dar la posibilidad al alumnado de opinar sobre tu actuación, sabiendo que no estará más en el centro, podrían encontrarse escritos de los más jugosos, lingüísticamente hablando”.*

## Conclusiones

Tomando como referencia los objetivos de esta investigación y los datos obtenidos a través de los escritos recogidos de los Buzones, los diarios del profesorado y las encuestas del alumnado, se sacan las siguientes conclusiones:

- La reacción de las personas ante esta experiencia puede verse desde dos perspectivas: los que no han participado en ella, y los directamente implicados. Entre los primeros, en el que se incluyen conserjes, compañeros de otras áreas, familia..., los buzones provocaron ciertas sorpresas, calificando al profesor de ‘atrevido’, ‘moderno’ o ‘loco’ por participar en tal experiencia. Entre los directamente implicados, en lo que respecta al profesorado, el interés y la curiosidad se mezclaban con ciertos sentimientos de temor y preocupación por la posibilidad de llegar a ser duramente criticados y evaluados. Entre el alumnado, algunos grupos se mostraron muy interesados, incluso sonreían como cómplices ante lo que se les ofrecía.
- El bajo índice de participación obtenido nos corrobora la dificultad para conseguir que el alumnado se exprese libremente durante los procesos de enseñanza aprendizaje. Aún cuando el docente esté dispuesto a no poner límites, el alumnado ya se encarga de ponérselos a sí mismo. A lo largo de su vida estudiantil han ido aprendiendo cuáles son las estrategias que se deben seguir para obtener buenos resulta-

dos, y desde luego entre ellas, no está la de decir **todo** lo que piensa del docente y sus clases. Todo esto coincide con la tercera razón que el propio alumnado da ante esta baja participación. El miedo a la represalia sigue presente, a pesar de que la experiencia esté planteada, no sólo bajo el anonimato, sino con la posibilidad de expresarse una vez firmadas las actas de septiembre y no volver a tener clase con ese/a profesor/a.

Por otro lado, las dos razones más extendidas son: la de mostrarse satisfechos con las clases y por lo tanto no tienen nada que decir, y la falta de interés o ‘vaguería’. Es muy probable que el profesorado que ha participado en esta experiencia sea precisamente el que menos problemas tiene con las clases y su alumnado, pero el profesorado también piensa que esta nueva generación de jóvenes no son ni muy críticos, ni muy reivindicativos.

- A lo largo del curso, los dos temas más tratados han sido el de los contenidos y el de la evaluación, seguido más atrás por recursos, didáctica, profesor y asignatura. Si se comparan los temas tratados en ambos buzones (A y B), se observa que los escritos sobre el profesor aumentan considerablemente en el caso del Buzón B, y algunos de ellos incluso con un tono fuerte e insultante. Esto revela que este Buzón B, sí ha servido para que algunas personas expresen con más libertad que con el Buzón A.
- Respecto a los escritos relacionados con los contenidos, se diferencian dos bloques, los que hacen referencia a actividades realizadas en clase, y propuestas de actividades. Entre los primeros, el alumnado se queja de algunas actividades relacionadas con el acondicionamiento físico y el deporte (correr, hacer abdominales, fútbol, baloncesto, hacer el pino,...). Algunos chicos también han protestado por el “salto a la comba”, porque consideran que es una actividad para las chicas e incluso llegando a escribir “*paso de mariconadas*”. Entre las actividades que les ha gustado, lo más destacado ha sido “patinar”. Mucho más numerosos son los escritos en los que el alumnado hace propuestas. Reivindican actividades como: el aeróbic, patinar, deportes como el tenis, badminton, fútbol, baloncesto, voleibol, hacer salidas para hacer espeleología, senderismo, mountain bike, escalada.

Como se puede observar, hay división de opiniones con algunos deportes como el fútbol y el baloncesto, parte del alumnado se queja porque lo hacen, sin embargo otra parte lo reclama. Es posible, que esto se deba a cuestiones de género, pero en este caso no podemos determinarlo por el anonimato de los escritos.

- Sobre los escritos relacionados con la evaluación, los estudiantes de Educación Secundaria no están de acuerdo que en Educación Física haya clases teóricas y menos aún exámenes teóricos. El porcentaje de esta queja es muy elevada en los grupos-clase en los que el profesor lo utiliza. En la mayoría de los escritos no se dan explicaciones, tan sólo se reivindica “no hacer exámenes teóricos”, y en algunos se pueden leer consideraciones tales como “no es necesario”, “es una tontería”.

Otro bloque de escritos, menos numeroso que el anterior, hace referencia a los criterios de evaluación. Las quejas en su conjunto son más dispersas, dependiendo de los criterios que se utilizan en cada clase. Por ejemplo: algunos se quejan porque la profesora pone retrasos por subir a por las camisetas; en otro grupo, un alumno dice que el profesor debería tener en cuenta también la puntualidad, las pruebas físicas y el esfuerzo que hace cada uno en función de sus posibilidades; otro solicita que no se suspenda por no superar la prueba de los 30’.

Un tercer bloque pequeño de escritos hace referencia al nivel de exigencia, aunque hay opiniones contradictorias. Mientras que unos tachan al docente de exigente (excepto uno que se refiere al examen, los demás no especifican), otros solicitan al profesor que haga más duras las clases.

- De los escritos relacionados con los recursos, destacaron especialmente los procedentes de uno de los centros, donde muchos alumnos/as se quejaron de la falta de limpieza de las instalaciones. En algún escrito aislado se opina que deberían mejorarse las instalaciones y en otros pocos se demanda más material. El sentido del humor también ha estado presente y algunos estudiantes han escrito cosas como “que pongan calefacción en las pistas” o “¿dónde está la piscina?”.
- A través de los escritos relacionados con aspectos didácticos, se observa que muchos estudiantes estaban contentos con la metodología utilizada por su profesor/a

en las clases prácticas, calificándolas de ‘divertidas’ y ‘amenas’. Sin embargo, la opinión cambia por completo cuando se refieren a las clases teóricas. Un/a alumno/a que analizó el problema, hacía el siguiente razonamiento: “...*pues teóricamente no lo había entendido casi, pero cuando practicamos y nos colocamos en el campo lo entendí. Quizás si hubiésemos empezado por aprenderlo en el campo lo habría entendido desde un principio y no habríamos perdido el día de la teoría*”. En otro escrito se decía entre otras cosas: “...*lo vi más útil el que nos mandases ver partidos y sacásemos las dudas, antes de que te pusieses a dictarnos reglas que yo por mi parte no entendía sin ver el partido...*”.

- En los escritos relacionados con el profesor, se pueden diferenciar dos tipos de escritos, los que critican algún aspecto del carácter del profesor (“...*no te enfades tanto*”, “...*aprende a escuchar*”, “...*no seas tan borde con tus alumnos...*”) y los que solicitan una mayor participación práctica del profesor en las clases (“*Que el profesor haga las actividades con los alumnos*”, “...*lo que me fastidia es que el profesor no corra con nosotros*”).
  - El alumnado tiene un concepto de la Educación Física especialmente práctico y un estudiante dice que la considera como “...*un paréntesis para despejarnos de las demás asignaturas*”. Por otro lado, también reivindican más horas.
  - Con gran parte de las quejas y demandas que los estudiantes han planteado, el profesorado no estaba de acuerdo, sobre todo con aquellas que se refieren a la evaluación o a planteamientos didácticos.
  - Aunque en general, el profesorado ha manifestado que el contenido no les ha aportado información relevante, en algunas ocasiones, también han comentado que algunos escritos les ha abierto la duda y la reflexión.
- Tanto los escritos positivos, como los negativos también han influido en el profesorado. Algunos profesores han expresado que el leer escritos a favor, no sólo les ha recomfortado, sino que también ha repercutido en el desarrollo de las clases. Sin embargo, ante algunos escritos se han sentido dolidos o han preferido no otorgarles mucha atención.
- Nos ha llamado la atención, que gran parte de los escritos eran pequeños trozos de pa-

pel muy doblados, como parte de ese secretismo que conlleva la experiencia.

Más del 90 % de los escritos han sido anónimos, con lo que se demuestra una vez más que, a pesar de que el profesorado diga que su contenido no ha sido relevante, el alumnado prefiere no identificarse.

- Otro dato que llama la atención ha sido que el 82’5 % del alumnado ha calificado de buena la idea de los Buzones, sin embargo, su índice de participación no se corresponde con esto. Algunos proponen precisamente insistir en la participación, o que se lean en alto los escritos. Quizás esto último animara al alumnado o le abriera nuevas perspectivas.

## Bibliografía

- Angulo Rasco, F.; Contreras Domingo, J. y Santos Guerra, M. A.: “Evaluación educativa y participación democrática”, en *Cuadernos de Pedagogía*, 195 (1991), septiembre.
- Apple, M. W. y King, N. R.: “¿Qué enseñan las escuelas?”, en J. Gimeno Sacristán y A. Pérez Gómez, *La enseñanza: su teoría y su práctica*, Madrid: Akal, 1989.
- Beltrán Llavador, F. y San Martín Alonso, A.: “Autoevaluación escolar”, en *Cuadernos de Pedagogía*, 204 (1992), junio.
- Blández Ángel, J.: “La opinión del alumnado a través del ‘diario o cuaderno de clase’”, en *Actas del XVII Congreso Nacional de Educación Física*, Málaga, 1999 (Málaga: Instituto Andaluz del Deporte, vol. I, 1999, pp. 162- 171).
- : *Programación de Unidades didácticas según ambientes de aprendizaje*, Barcelona: INDE, 2000.
- Delamont, S.: *La interacción didáctica*, Madrid: Cincel Kapelus, 1988.
- Galera, A. D. y Díaz Lucea, J.: “Formación inicial en Educación Física: el cuaderno de campo de los alumnos como instrumento de evaluación de programas”, en *Actas del XVII Congreso Nacional de Educación Física*, Málaga, 1999 (Málaga: Instituto Andaluz del Deporte, vol. II, pp. 1344-1354).
- Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A.: *La enseñanza: su teoría y su práctica*, Madrid: Akal, 1989.
- Rogers, C. R.: *Libertad y creatividad en la educación*, Barcelona: Paidós Educador, 1991.
- Santos Guerra, M. A.: *Hacer visible lo cotidiano*, Madrid: Akal, 1993.
- Santos Guerra, M. A.: *La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora*, Archidona (Málaga): Ediciones Aljibe, 1995.
- Sicilia Camacho, A.: “El diario personal del alumnado como técnica de investigación en Educación Física”, *Apuntes. Educación Física y Deportes*, 58 (1998), pp. 25-33.
- Stake, R. E.: *Investigación con estudio de casos*, Madrid: Morata, 1998.
- Zabalza, M.: *Los diarios de clase*, Barcelona: PPU, 1991.



#### Palabras clave

competencia motriz, expresión, socialización, adolescente, creatividad

# La danza como elemento educativo en el adolescente

**Carolina Fructuoso Alemán**

*Profesora de Danza Titulada por el Conservatorio Profesional de Murcia*

**Carmen Gómez Serrano**

*Profesora de Educación Física del IES Poeta Julián Andújar. Santomera (Murcia).*

*Profesora de Danza Titulada por el Conservatorio Profesional de Murcia*

## Abstract

*In this work a valoration is made of dancing as an educational element, that offers secondary school teachers the chance to influence the formation of adolescent pupils, from an integrational point of view in physical planes, intellectual and emotional. We point out the benefits of working with dancing, both in the motor ambit as well as the socioaffective of the adolescent, taking into account the peculiarities of this growth stage. Finally we touch on the different modes of dance which exist and the level of influence of each one in the betterment of the quoted ambits.*

## Key words

*motor ability, expression, socialisation, adolescent, creativity.*

## Resumen

En este trabajo se realiza una valoración de la danza como elemento educativo, que ofrece al profesorado de secundaria la oportunidad de incidir en la formación del alumnado adolescente, desde un punto de vista integrador de los planos físico, intelectual y emocional. Detallamos los beneficios que reporta el trabajo de la danza, tanto en el ámbito motor como en el socioafectivo del adolescente, teniendo en cuenta las peculiaridades de esta etapa evolutiva. Finalmente, hacemos referencia a los diferentes géneros de danza existentes y el grado de intervención de cada uno de ellos en la mejora de los ámbitos mencionados.

## Introducción

La danza es el arte de mover el cuerpo de un modo rítmico, con frecuencia al son de una música, para expresar una emoción o una idea, narrar una historia o, simplemente, disfrutar del movimiento mismo. A lo largo de la historia, la danza ha experimentado una larga evolución paralela a los cambios sufridos por la humanidad a través de las diversas épocas o periodos de civilización. Por tanto, podemos afirmar que se trata de una disciplina con una profunda tradición histórica.

Actualmente la danza ha entrado a formar parte del Diseño Curricular Base de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), integrándose en el área de Educación Física dentro del campo de la Expresión Corporal. La danza puede ser considerada un movimiento expresivo, sin embargo, no debemos limitar a esta acepción su trabajo en el ámbito educativo, ya que debe ser un medio más para conseguir una educación integral del alumnado, fomentando a través de ella el conocimiento, aceptación y dominio del propio cuerpo, favoreciendo además su relación con el mundo que le rodea, es decir formándolo tanto desde el punto de vista motor como desde el socioafectivo.

Son muchas y variadas las formas actuales de la danza: folklore, danza clásica, de carácter, contemporánea, danza-jazz, bailes de salón y danza moderna y algunas de ellas utilizables en el ámbito educativo.

El adolescente se halla inmerso en un periodo evolutivo donde se llevan a cabo transformaciones profundas a todos los niveles, biológico, psicológico y emocional, que van a conferirle unas características especiales de comportamiento y conducta, por lo que necesitan proyectos educativos diferentes que les lleven a experimentar la sensación de trabajo para algo definido y útil.



Tabla 1.

Intervención de los diferentes géneros de danza en el plano motor y socioafectivo.

| GÉNEROS         | INTERVENCIÓN                |              |                     |                      |                       |                     |
|-----------------|-----------------------------|--------------|---------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
|                 | PLANO MOTOR                 |              |                     |                      |                       |                     |
|                 | Esquema corporal<br>Sentido | Coordinación | Sentido<br>espacial | Sentido<br>rítmico   | Cualidades<br>físicas | Control<br>postural |
| Clásica         | ***                         | ***          | ***                 | ***                  | ***                   | ***                 |
| Folclore        | *                           | *            | **                  | **                   | *                     | *                   |
| Carácter        | ***                         | ***          | **                  | ***                  | **                    | **                  |
| Contemporánea   | ***                         | **           | ***                 | **                   | **                    | *                   |
| Jazz-Moderna    | ***                         | ***          | **                  | ***                  | **                    | **                  |
| Danzas de Salón | *                           | *            | *                   | *                    | *                     | *                   |
|                 | PLANO SOCIO-AFECTIVO        |              |                     |                      |                       |                     |
|                 | Imagen<br>positiva          | Expresión    | Socia-<br>lización  | Liberar<br>tensiones | Sentido<br>estético   | Creatividad         |
| Clásica         | *                           | **           | *                   | *                    | ***                   | **                  |
| Folclore        | *                           | *            | ***                 | *                    | **                    | *                   |
| Carácter        | *                           | **           | *                   | *                    | ***                   | **                  |
| Contemporánea   | ***                         | ***          | *                   | **                   | **                    | ***                 |
| Jazz-Moderna    | ***                         | ***          | *                   | ***                  | **                    | ***                 |
| Danzas de Salón | *                           | *            | **                  | **                   | *                     | *                   |

\*\*\* Alto; \*\* Moderado; \* Bajo.

## Beneficios de la práctica de la danza en el ámbito motor del adolescente

Cuando nos enfrentamos al estudio del movimiento en el adolescente, encontramos a menudo una falta de armonía que se traduce en cierta dificultad de dominio motor. Este hecho, quizá se deba en parte a la velocidad de las transformaciones morfológicas y fisiológicas que marcan esta época de transición de la niñez a la edad adulta. En este sentido, cabe recordar, que aproximadamente en la etapa de los 11 a los 13 años (preadolescencia), se ha producido un fuerte crecimiento en altura, con prevalencia de las extremidades sobre el tronco. Posteriormente y con la aparición de los cambios fisiológicos que marcan la maduración sexual, se observará un aumento ponderal en la estructura del aparato locomotor. Estos datos son suficientes para entender que el adolescente debe reconocer su cuerpo y reapropiarse de él, dominándolo de nuevo a nivel funcional.

En este sentido el trabajo de la danza reportará al adolescente los siguientes beneficios:

- Aumento de la competencia motriz.
- Mejora de la percepción del esquema corporal.
- Mejora de la coordinación neuromuscular.
- Desarrollo del sentido espacial.
- Desarrollo del sentido rítmico.
- Mejora de las capacidades físicas en general.
- Mejora de la capacidad de control postural.

## Aumento

### de la competencia motriz

Todas las mejoras que se van a producir en el ámbito motor de aquellos que practican la danza, vendrán como resultado de un trabajo, siempre destinado a conseguir una mayor competencia motriz, entendida en este caso como un “poder hacer eficaz” ante una determinada intención.

En la danza esta competencia motriz o “poder hacer eficaz” implica un trabajo concreto de la técnica, como medio para dotar al adolescente de las herramientas necesarias que le permitan una suficiente autonomía y eficacia para exteriorizar con plenitud elementos emocionales. Por tanto es importante decir que la técnica será siempre utilizada como medio y no como fin. Esto se conseguirá con un tipo de educación destinada a hacer del cuerpo un buen “instrumento” que permita al adolescente la mayor riqueza motriz posible a base de: mejorar su coordinación neuromuscular, desarrollar su sentido espacial y rítmico y mejorar sus capacidades físicas en general, todo ello sin privar nunca al movimiento de la plasticidad necesaria que permita la expresión, para no caer en un sistema mecanicista que se reduzca a un conjunto de estructuras rígidas adheridas a la persona.

### Mejora en la percepción del esquema corporal

La imagen corporal desempeña un importante papel en todo movimiento, siendo de gran

importancia no sólo en el plano motor, sino también en el plano socioafectivo. El esquema corporal es una percepción móvil y en continua transformación, fruto de la relación de las experiencias afectivas, relacionales, sociales y perceptivas de nuestro cuerpo.

Centrándonos en el ámbito motor, el esquema corporal adquiere una especial importancia en aquellos casos donde el movimiento se dirige hacia nuestro propio cuerpo, como en el caso de la danza. La reestructuración en el aparato locomotor del adolescente supone la necesidad de una continua revisión del esquema corporal, siendo una época idónea para reeducar la sensibilidad propioceptiva.

Para Raimondi (1999) el esquema corporal es “una imagen interiorizada de nosotros mismos elaborada en base a referencias perceptivas, (sensoriales y cinestésicas) que, relacionadas con las modificaciones ambientales y los factores de condicionamiento, describen experiencias corporales que quedan registradas por la actividad cortical. Este esquema es susceptible de continuas reestructuraciones ya que la actividad cortical lo relaciona con cada nuevo grupo de sensaciones.” Para crear una imagen corporal propia, según este autor, es necesario integrar las informaciones de muchos componentes:

1. Cinestésico. El sentido cinestésico es un proceso que informa sobre el grado de relajación muscular y sobre el grado de tensión conectado también al sentido áptico. Esta información sensorial se genera y procede de las articulaciones, de los tendones de los músculos y utiliza un sistema de mecanorreceptores capaces de señalar las más pequeñas variaciones posturales. El sentido cinestésico o sentido de la percepción interior de sí mismo, es un sentido dinámico que elabora y registra todo cambio interno y está unido inseparablemente al espacio, al tiempo y a la energía.
2. Visual. El factor óptico es especialmente importante en la formación del esquema corporal, cabe destacar su importancia para la localización y la iniciación de cualquier movimiento.
3. Vestibular. Situado en el oído interno y constituido por canales semicirculares, utrículo y sáculo.

Una correcta percepción del esquema corporal es la base sobre la que tradicionalmente

se ha asentado el trabajo de la danza, cuyo instrumento de desarrollo es el cuerpo humano, aspecto que hace necesario el conocimiento exhaustivo, no sólo de las partes individuales del cuerpo sino también de las relaciones de las mismas entre sí. Por esto la fase inicial de este trabajo va enfocada al estudio pormenorizado de los segmentos corporales con ejercicios de fijación y movilidad de los distintos segmentos aislados y combinados entre sí, atendiendo a su proyección en el espacio (diferentes direcciones y trayectorias), a su relación temporal (distintas estructuras rítmicas) y a la energía (diferentes grados de intensidad). Estos ejercicios se realizarán con conciencia interior (representación mental), es decir sintiendo el movimiento desde dentro (factor cinestésico). Este proceso se ve favorecido por el tradicional uso de los espejos en las clases de danza, que refuerzan la percepción óptica tan importante en la formación del esquema corporal. Esta interiorización a base de discriminaciones perceptivas ayudará a los adolescentes a formar un esquema corporal plástico, que les permita desarrollar estructuras posturales múltiples, y la capacidad de reajustar sus movimientos en todo momento.

### Mejora de la coordinación neuromuscular

La danza, al ser un ejercicio cuya finalidad no es el rendimiento, sino la estética y el placer del movimiento en sí, es quizá una de las actividades que permite una mayor riqueza de combinaciones motrices, que implican un alto nivel de coordinación neuromuscular.

Podríamos definir la coordinación neuromuscular como la capacidad de modulación correcta de las acciones de músculos agonistas, antagonistas y sinergias musculares para permitir un perfecto ajuste del movimiento al fin requerido. Una correcta modulación llevará implícitos continuos reajustes tanto en el orden de actuación de las contracciones musculares como de la velocidad e intensidad de estas. Esta capacidad de reajuste o feed-back según Jacques Corraze (1988) *“es el mecanismo de control de un movimiento que le hace modificar su trayectoria poco a poco en función de su posición efectiva y la que tiene que alcanzar.”* Al finalizar la etapa de los 8 a los 12 años, (etapa de las operaciones concretas), las áreas de proyección sensoriales específicas

habrán evolucionado hacia una mayor precisión en el análisis. Se habrán establecido relaciones entre los diferentes campos perceptivos (visual y auditivo) y la motricidad conservará un carácter global. Esto supone un afinamiento en el campo cinestésico y la posibilidad de integrar esas informaciones en un proceso de internalización, que le permitirá al niño de diez a doce años tener “conciencia de sí” imaginada en el curso de una acción y lo que es más importante, la posibilidad de modificar un automatismo en vías de ejecución.

Según esto podemos afirmar que en la etapa adolescente, que coincide con la fase de consecución de pensamiento abstracto, será una época idónea para proporcionar al alumno la mayor riqueza de combinaciones motrices, que le ayuden a crear unos patrones motrices plásticos (que permitan continuas adaptaciones a diferentes situaciones), y aprovechando que su pensamiento es cada vez más hipotético y deductivo, podremos acercarlo a una fase creativa.

Para conseguir la mencionada plasticidad trabajaremos las destrezas o pasos básicos del tipo de danza que estamos estudiando, planteando problemas motrices a resolver por el alumnado que será orientado y guiado por el profesor en su resolución. Una vez internalizados los movimientos a través de este proceso, introduciríamos variables (diferentes ritmos y acentuaciones, intensidades, direcciones...) que le obliguen a reajustar continuamente ese patrón motriz para que sea adaptable a cualquier nueva situación. Comenzaremos trabajando esquemas de movimiento sencillos para evolucionar hacia formas más complejas que impliquen movilización de todos los segmentos corporales. Estos esquemas se interrelacionarán formando secuencias rítmico corporales que nos irán acercando cada vez más a la composición coreográfica.

### Desarrollo del sentido espacial

Son muchos los componentes que van a permitir actuar en el espacio. En primer lugar hay que entender que todo acto motor implica una organización morfológica del espacio y un concepto de reciprocidad de las propias estructuras y de los objetos y, como consecuencia, una continua autorregulación en el espacio.

El espacio comienza a constituirse en uno mismo, es un *“lugar donde habita mi cuerpo, que me pertenece sólo a mí y del cual no*



*puedo autoexcluirme,” es decir “no se puede considerar al espacio como una dimensión en relación con el cuerpo sino que coincide con él”* (Raimondi 1999).

Todo impulso de movimiento se dirige al *espacio circundante* (Kinesfera) o esfera espacial que rodea a la persona permitiéndole alcanzar cualquier punto de esta (movimiento de los miembros superiores e inferiores relacionados con el lado izquierdo o derecho del cuerpo) sin cambiar el lugar de apoyo.

A medida que los movimientos kinesféricos se desplazan o proyectan hacia otro lugar hablaremos de *espacio general* (aula, escenario...). La danza no sólo va a desarrollar un sentido intuitivo de la distancia a través de la proyección de los gestos en sus trayectorias, además va a generar un continuo ajuste de la acción motora en el espacio, en relación con los cambios de direcciones y trayectorias y las exigencias del equilibrio. La danza va a crear formas ilimitadas de movimiento que resultarán de las diferentes combinaciones de acciones corporales en los distintos niveles (alto, medio y bajo), planos (frontal, sagital y transversal), direcciones (delante-detrás, derecha-izquierda, diagonal...), trayectorias (rectas, quebradas, curvas, mixtas...), formaciones grupales (lineales, circulares, libres) y giros (con o sin desplazamiento).

### Desarrollo del sentido rítmico

Lamour (1976) define el ritmo como *“la organización de los fenómenos periódicos que se desarrollan en el tiempo”*.

La introducción del ritmo en cualquier movimiento, asegura su armonía y coherencia, la estructura temporal del movimiento es lo que le otorgará unidad. Así pues, el carácter rítmico corresponde a la introducción de cierto orden temporal en las contracciones musculares. El uso de una estructura sonora (música, percusión...) como apoyo de un movimiento, nos ayudará a reforzar la temporalidad de la estructura motora.



La danza trabaja el movimiento con soporte sonoro, siendo un medio eficaz para educar el sentido rítmico. Cuando interiorizamos una estructura rítmica sonora a través del afinamiento de las percepciones auditivas, se obtiene una auténtica representación mental de una forma temporal. A partir de esta representación mental el alumno podrá visualizar mentalmente el movimiento a desarrollar acompasado a ese ritmo. A partir de entonces tendrá que trabajar ese movimiento siguiendo su propio tiempo (velocidad cómoda para él) y según sus aptitudes. En este sentido es importante destacar la importancia de la acentuación en el proceso de internalización de un ritmo. *“El acento es el aumento de la intensidad de un tiempo”* (Le Boulch, 1992). Por un lado va a facilitar la apreciación de un esquema rítmico y por otro, cuando el alumno aprende a localizar la acentuación de una estructura rítmica, le permite en el momento del acento una intervención consciente en la regulación del movimiento (intensidad, duración...)

Una vez que el alumno ha trabajado el patrón del movimiento a un tiempo cómodo para él, comenzaremos una fase de sincronización del movimiento con la música hasta que consiga realizarlo de manera semiautomática, que le permita un posterior trabajo de reajuste en base a percepciones exteriores. Esta automatización de ciertos aspectos del movimiento es lo que permitirá al alumno dirigir su atención hacia otros aspectos de la estructura rítmica, enriqueciendo el movimiento con diferentes matices expresivos (duración, velocidad, intensidad, forma etc.)

Debido a la cantidad y variabilidad de ritmos que se utilizan en las clases, la práctica



de la danza es el medio más directo para desarrollar en el alumnado un sentido rítmico, orientado a dotar de armonía al movimiento y que será básico en el desarrollo del sentido musical. De hecho, el estudio de determinados estilos de danza, se considera básico en disciplinas como la natación sincronizada, gimnasia rítmica, patinaje artístico etc.

### Mejora de las cualidades físicas en general

La danza despojada de sus aspectos expresivos y artísticos puede ser considerada una actividad puramente gimnástica, ya que supone un despliegue de capacidades físicas donde se imbrican la coordinación, fuerza, equilibrio, resistencia, flexibilidad, velocidad etc.

Tenemos que entender que el acondicionamiento físico debe ser condición indispensable en el trabajo inicial de cualquier estilo de danza, tanto a nivel educativo como en mayor medida a nivel artístico. Este acondicionamiento va destinado a un mejor aprovechamiento motor del cuerpo, no olvidemos que este es el instrumento de la danza.

En los periodos de crecimiento rápido, como es el caso de la adolescencia, existe una pérdida de flexibilidad (debido a que el desarrollo óseo es más rápido que el crecimiento muscular). En danza es muy importante el desarrollo de la flexibilidad, pues nos ayudará a conseguir el mayor grado de amplitud en el recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, es decir, ampliando nuestra posibilidad de movimiento en cuanto a cantidad y calidad, permitiendo además realizar acciones que requieren gran agilidad y destreza. Según utilicemos un sistema u otro de trabajo muscular, será posible tonificar, o dar elasticidad a un músculo. Por lo que en danza nuestro principal objetivo será conseguir un músculo elástico a través de trabajarlo siempre desde su máximo estiramiento a su máximo acortamiento y viceversa.

### Mejora de la capacidad de control postural

Una cuestión primordial en el trabajo de la danza va a ser el estudio de la “postura” correcta para una adecuada iniciación y ejecución de movimientos posteriores. Hay que recordar que para trabajar correctamente la actitud postural será necesario que el alumno disponga de un buen esquema corporal.

El concepto de postura según Raimondi (1999), es una *“posición equilibrada y coordinada del cuerpo, en acción estática, en preparación de un movimiento, obtenida y mantenida con la máxima economía para que la acción antigravitatoria sea más satisfactoria”*. Según esta definición, la postura implica para Raimondi las siguientes condiciones:

- Concepto de posición espacial; no se refiere obligatoriamente a una posición estática vertical.
- Concepto de equilibrio; no obligatoriamente estático y referido a las imágenes corporales coordinadas entre ellas.
- Concepto de economía; entendido como mantenimiento de la posición con el menor gasto energético posible.
- Concepto de bienestar; entendido como mejor funcionamiento del cuerpo para un menor desgaste y sufrimiento.

La danza clásica, que sirve de base a otros estilos de danza, ha hecho del estudio de la postura el elemento fundamental sobre el que se asienta su técnica. *“Del mismo modo que el músico combina de diversas maneras las siete notas de la gama, el bailarín trabaja sobre las cinco posiciones y todas las posturas que le ha legado la tradición académica, modificándolas, aumentando sin cesar su propio vocabulario y el de la danza en general”* (Serge Lifar, 1955)

En la danza clásica, los pasos son fruto del encadenamiento de diferentes combinaciones de estas posturas. Cada postura, se trabaja con un control corporal muy riguroso, incidiendo en la precisión de cada contracción muscular, con el fin de conseguir el efecto óptico deseado, que normalmente suele ser de apariencia relajada y etérea, y de facilidad en la acción. En este sentido, la posición inadecuada de cualquier segmento corporal (incluso un dedo de la mano) podría descomponer el efecto buscado de suavidad y armonía.

En los centros de secundaria, sería impensable y desaconsejado el trabajo de una técnica pura de danza clásica en toda su extensión. Sin embargo, el trabajo de ciertos elementos, como el control corporal en determinadas posiciones y posturas básicas, incidiendo en los aspectos de equilibrio, bienestar y economía, puede ser positivo y transferible a la ejecución de otros estilos de danza más libres y a otras prácticas motrices, incluyendo las actividades de la vida diaria.

## Beneficios de la práctica de la danza en el ámbito socioafectivo del adolescente

El estudio del cuerpo en relación con el movimiento no puede centrarse tan sólo en sus aspectos fisiológicos y mecánicos, siendo necesario entender el cuerpo como “cuerpo propio”, es decir un ser situado corporalmente en el mundo, en definitiva un ser social, donde los aspectos psicológicos y emocionales marcan el significado de cualquier acción. Según esto cada persona debe aprender a vivir en su entorno y éste comienza en su propio cuerpo.

No olvidemos que nuestros alumnos adolescentes están inmersos en un proceso de cambios fisiológicos, morfológicos, psicológicos y emocionales que le obligan a adaptarse de nuevo a su cuerpo y a definir su identidad frente al mundo que les rodea.

El adolescente cuyo pensamiento va siendo progresivamente más lógico, abstracto, hipotético y reflexivo se interroga sobre lo que sucede en él y sobre lo que esperan los demás de él. Este proceso de análisis y reflexión interior, que será el que le ayude a formar su personalidad o manera de identificarse en el mundo, irá acompañado de una gran inseguridad en sí mismo, que se traducirá en timidez, introversión y reacciones emocionales desequilibradas.

En este sentido la práctica de la danza puede aportar los siguientes beneficios en el adolescente:

- Mejora en el conocimiento y aceptación del propio cuerpo (formación de una imagen corporal positiva).
- Mejora en el proceso de comunicación (desarrollo de la expresión no verbal).
- Mejora en el proceso de socialización (integración y cooperación).
- Canalización y liberación de tensiones (utilidad en el ámbito recreativo).
- Desarrollo del sentido estético y creatividad.

### Mejora en el conocimiento y aceptación del propio cuerpo (formación de una imagen corporal positiva)

El esquema corporal implica un conocimiento del propio cuerpo, sin embargo, los factores psicológicos y emocionales completan esta percepción, llevando a la creación de una “imagen corporal” que refleja las rela-

ciones afectivas con el propio cuerpo, es decir, cómo nos sentimos a nosotros mismos enfrentados al mundo que nos rodea. En este sentido hay que decir que la imagen corporal de cada uno guarda relación con la de los demás. El hecho de observar a los demás es necesario para formar nuestra propia imagen corporal.

La autoestima va relacionada con el grado de valoración de nuestra imagen corporal, Bernabé Tierno (1996) la define como *“la suma de la confianza en uno mismo y el respeto que uno acaba por otorgarse y está en estrecha relación con la opinión que uno se forma de sí mismo según la aceptación que goza de los demás”*.

Por otra parte una imagen positiva de nosotros mismos nos inclinará a tratar a los demás con benevolencia y respeto, fomentando así la estima de los otros. Por esto, la imagen corporal y la personalidad van estrechamente unidas.

El adolescente tiene que aceptar los cambios que se están produciendo en su imagen y sobre todo tiene que sentir que los otros lo aceptan, para vencer su miedo al ridículo. Tiende a compararse con sus compañeros y sobre todo a la imagen que tiene como ideal y que varía con las épocas y las modas.

El hecho de ensalzar una determinada imagen corporal conlleva a veces a una depreciación de la propia, sobre todo cuando lo hacemos en lo referente al concepto de belleza corporal. Esta depreciación desemboca en muchos casos en complejos corporales, que a veces se complican llegando incluso a patologías como la anorexia y la bulimia, que actualmente experimentan un auge preocupante.

El trabajo de la danza, enfrenta a los alumnos a la mirada de los demás con ropas ajustadas, necesarias por otra parte para traslucir todos los matices del movimiento. No olvidemos que uno de los síntomas que denotan la no aceptación de la imagen corporal es la reticencia a la utilización de ropas que marquen la figura. Este enfrentamiento de nuestro cuerpo a la mirada de los demás, focalizando la atención hacia otros aspectos que no son meramente los relativos a la constitución física como expresión, ritmo, creatividad etc., consigue hacer desaparecer en muchas ocasiones los complejos corporales, cuando el adolescente descubre que pasan desapercibidos a los demás.



Es labor del profesor reforzar positivamente la respuesta particular y original de cada alumno, nunca hay nada mal hecho, aunque los movimientos básicamente sean iguales para todos, cada uno imprimirá en ellos su propio carácter, su propia forma de entender y sentir el movimiento. Es muy importante para la autoestima del alumno que el profesor valore positivamente estos datos. La experiencia nos dice que cuando los alumnos bailan en grupo, descubren a sus compañeros y a ellos mismos desde otras perspectivas. No es extraño observar cambios importantes y positivos en el concepto que el grupo tiene sobre los demás cuando se ven enfrentados a situaciones diferentes como es el caso que nos ocupa. A veces nos sorprende descubrir la creatividad de una persona tímida, el sentido del ritmo del compañero menos dotado físicamente o la mediocridad de aquellos que en otros aspectos son envidiados por sus compañeros, lo que en definitiva redundará en la autoestima de cada uno.

Este enriquecimiento en la valoración de los demás, se ve favorecido por el hecho de que normalmente la acción de bailar inspira estados de ánimo positivos que la acompañan, potenciándose así actividades de acercamiento, empatía y respeto hacia los otros y hacia uno mismo.

No olvidemos que si los demás nos conocen y nos valoran, podremos conocernos, aceptarnos y valorarnos a nosotros mismos mejor.





**Tabla 2.**

*Dificultad de aprendizaje y realización de los diferentes géneros de danza.*

| Géneros         | Dificultad técnica |
|-----------------|--------------------|
| Clásica         | ***                |
| Folclore        | *                  |
| Carácter        | **                 |
| Contemporánea   | **                 |
| Jazz-Moderna    | **                 |
| Danzas de Salón | *                  |

### Mejora en el proceso de comunicación (desarrollo de la expresión no verbal)

Podemos considerar expresión no verbal a todos aquellos datos del comportamiento que sin ser estrictamente verbales emiten información de un individuo. Según Forner (1987), podemos considerar elementos de la comunicación no verbal (C.N.V.) los gestos, las posturas, la orientación espacial del cuerpo, las particularidades somáticas naturales o artificiales y también la organización de las relaciones de distancia-proximidad entre individuos.

El hombre se ha expresado con el cuerpo desde sus orígenes. En las poblaciones primitivas, la danza es un medio esencial para participar en las manifestaciones emocionales de la tribu, se la puede considerar como un lenguaje social. La necesidad de expresarse es una de las más importantes para el ser humano. La danza es un medio privilegiado en el plano de la expresión no verbal ya que implica factores emocionales que permiten a los adolescentes volver a hallar cierta soltura gestual que a lo largo de la infancia han ido perdiendo. Otro aspecto positivo de la danza es que consigue eliminar inhibiciones en la capacidad de expresión mediante contacto físico como forma de comunicación social. Inhibiciones que suponen una barrera expresiva en los adolescentes, acentuada sobre todo cuando se enfrentan al sexo contrario.

Es importante dejar claro que la danza no es un elemento expresivo en sí mismo tal y como podemos entender el mimo y la dramatización, sino que la expresión responde a un proceso mucho más complejo: la capacidad de comunicar a través de la danza, viene como resultado de la traducción personalizada de una determinada emoción en

movimiento corporal, pudiendo producirse así una comunicación inconsciente con el que observa, ya que las expresiones de las emociones hacen que éstas se transmitan de una persona a otra, produciéndose un contagio emocional, que puede inspirar diferentes estados de ánimo.

La danza debe conciliar el aspecto expresivo y un determinado formalismo (técnica) que permita pasar de la mera expresión emocional a una comunicación consciente, (que también implique la transmisión de un mensaje estético).

El hecho de incidir en la observación de la C.N.V. enriquecerá nuestra expresión, tanto en su aplicación a la danza como en el resto de ámbitos. Aunque existe un aprendizaje social a este respecto, es posible mejorarlo con un aprendizaje intencional. Aunque los comportamientos son a menudo el resultado de reacciones inconscientes, es posible que sean conscientemente controladas por aquellos que han aprendido y conocen los efectos de las señales no verbales.

### Mejora en el proceso de socialización (integración y cooperación)

*“Nuestra propia imagen corporal adquiere sus posibilidades y su existencia sólo gracias al hecho de que nuestro cuerpo no se halla aislado. Un cuerpo es, necesariamente, un cuerpo entre otros cuerpos” (Paul Schilder, 1989)*

Una de las principales características del ser humano es que ante todo es un ser social, por ello debemos potenciar actividades donde se refuerce la sensación de grupo, y donde se puedan desarrollar valores fundamentales para la convivencia como el respeto, la integración y la cooperación.

El adolescente siente cierta predilección por las actividades grupales porque le permiten descargarse de su inseguridad para fundirse en el grupo. Durante la danza, los participantes se hallan en estado de perfecta socialización al actuar como un organismo único, pudiendo promoverse relaciones humanas de tipo valioso. Es un hecho que la vivencia compartida de situaciones que implican nuevas experiencias y sensaciones crea lazos de unión entre los participantes.

El hecho de que cada uno tenga su papel en la danza grupal, hace que cada persona se

sienta importante e indispensable para que todo funcione bien, integrándose todos en un proceso en que cada pieza es fundamental. Esto les ayudará a sentirse iguales ante un fin a conseguir, sin que ello implique discriminación respecto a otros, al carecer de carga competitiva.

Es importante en una danza grupal que todos hagan un esfuerzo por adaptarse entre ellos, y saber ceder en determinados casos, descubriendo que con la aportación de todos son capaces de llevar a término algo que uno sólo jamás hubiera podido hacer. Con este tipo de trabajo, por tanto, se conseguirá fomentar valores como integración, respeto, tolerancia y cooperación.

Una de las principales fuentes de conflicto en las relaciones humanas es la falta de capacidad para ponerse en el lugar del otro a la hora de intentar comprender cómo se siente. Es necesario hacer entender a nuestros alumnos que dependiendo de nuestra cultura y educación viviremos las circunstancias de una forma u otra, nunca de igual manera, y que esa diversidad puede ser fuente de riqueza en las relaciones humanas.

En este sentido el estudio de diferentes danzas folklóricas, que son el reflejo del carácter y la cultura de un pueblo permitirá valorar las diferencias y semejanzas con los demás, como base de actitudes flexibles que incidirán fuera y dentro de la vida escolar.

### Canalización y liberalización de tensiones (utilidad en el ámbito recreativo)

Las dinámicas que implican mucho gasto energético realizado de manera divertida, son ideales como medio para eliminar tensiones acumuladas, que de otra forma podrían encauzarse negativamente, siendo fuente de conflictos emocionales. La danza, es una de las prácticas más eficaces para superar estados de ánimo depresivos. La eficacia de este ejercicio, parece radicar en su poder para cambiar la condición fisiológica provocada por el estado de ánimo negativo, ya que pone al cerebro en un nivel de actividad incompatible con el estado emocional que lo embarga.

Uno de los principales objetivos del trabajo de la danza debe ser el disfrute y la diversión. Los alumnos pueden descubrir una forma de divertirse sana y espontáneamente, que no sólo es válida en la clase, sino que puede ser trasladada a su ámbito de recrea-



ción social. En este sentido, si observamos la forma de bailar de los jóvenes en su ambiente de ocio, veremos que está estrechamente unida al tipo de música del momento y marcada en gran parte por la forma de bailar de sus ídolos musicales. Observamos también que todas estas tendencias se alimentan de patrones motrices y elementos básicos de la danza moderna, que son continuamente remodelados con las aportaciones espontáneas de los jóvenes.

Así pues, en un momento en que el adolescente siente una fuerte tendencia al mimetismo dentro del grupo de su edad, para descargarse de su inseguridad, podemos afirmar que el trabajo de la danza moderna entra de lleno en su mundo de intereses, ya que le resultará útil para sentirse más integrado en los momentos de ocio, y así, al deshinibirse bailando podrá liberar tensiones que en algún caso pudieran ser causa de conflicto.

El profesor debe adaptar al máximo estas clases al gusto de los participantes, recibiendo con interés las aportaciones de los alumnos en cuanto a músicas, pasos de baile, coreografías etc.

En este mismo sentido podemos decir que los bailes de salón también entran en su mundo de intereses ya que actualmente tienen la utilidad de integrar a los alumnos en una moda de divertimento social (no olvidemos el auge de los ritmos latinos), y que además les resultan atractivos por su fácil ejecución.

### Desarrollo del sentido estético y la creatividad

Hablaremos de sentido estético entendido como sensibilidad para captar la belleza natural o del arte humano, intentando evitar modelos y cánones prefijados y sin atender a utilitarismos y eficiencias. Esta sensibilidad solamente se podrá adquirir a base de desarrollar la capacidad de percepción y valoración de las expresiones artísticas.

El aspecto cualitativo (calidad) de la sensibilidad estética crece paralelamente a la ob-

servación cuantitativa de las diferentes manifestaciones artísticas. El desarrollo del sentido estético es un paso importante en el camino de la creatividad, sin embargo para poder crear, en nuestro caso es necesario conocer y dominar previamente los elementos básicos del lenguaje del movimiento danzado.

Hay que dejar claro que el estudio y la práctica de los aspectos coreográficos de la danza, ayuda pero no implica necesariamente la enseñanza de la creatividad, ya que seguimos sin saber responder a la siguiente pregunta: ¿es posible enseñar la creatividad?. Lo que sí afirmamos es que podemos ayudar al alumno a aumentar la calidad de su percepción y el interés por la innovación y la variedad de alternativas. Pero quizás, la creatividad como dice Muska Moston (1988): *"tal vez sea una cuestión de habilidad intuitiva singular, quizá pueda desarrollarse y cultivarse como lo proponen los psicólogos, lo importante es que este fenómeno existe como parte del comportamiento humano"*.

De hecho, si buscamos, todos tenemos necesidad de hacernos sentir, de hacer emanar esa energía emocional e intelectual que llevamos dentro y que es síntoma de nuestra originalidad. Cuando conseguimos traducirla en una creación propia y singular, sin duda nos sentimos bien.

### Consideraciones finales

Nuestra experiencia al introducir la danza en las clases de Educación Física, en cualquiera de las formas que hemos reflejado, ha sido verdaderamente motivante y gratificante para los alumnos. Hemos constatado cómo se iban modificando y enriqueciendo sus modos y medios de comunicación, así como la estructura de su personalidad, cómo se creaban lazos de unión entre compañeros al vivir juntos nuevas sensaciones y experiencias, cómo bailando han mejorado sus capacidades motrices y creativas; pero lo más importante, es que todo esto se ha conseguido en un clima alegre y divertido

que refuerza la característica más importante de la danza, y es que bailar produce placer, potenciándose actividades de acercamiento, empatía y respeto hacia los otros y hacia uno mismo.

Finalmente, podemos afirmar, que la danza es un elemento valioso en un proceso de formación del ser humano, destinado a conseguir personas seguras de sí mismas, con posibilidades de actuar en el mundo y responsables en su relación con los demás.

### Bibliografía

- Álvarez, A.: *El baile flamenco*, Madrid: Ed. Alianza, 1998.
- Arteaga, M. y Vician, V.: *Desarrollo de la expresividad corporal*, Barcelona: Inde, 1997.
- Béjart, M.: *Un instant dans la vie d'autrui*, París: Flammarion, 1979.
- Bourcier, P.: *Historia de la danza en Occidente*, Barcelona: Blume, 1981.
- Colomé, D.: *El indiscreto encanto de la danza*, Madrid: Turner, 1989.
- Corraze, J.: *Las bases neuropsicológicas del movimiento*, Barcelona: Paidotribo, 1998.
- Espada, R.: *La danza española, su aprendizaje y conservación*, Madrid: Librerías deportivas Esteban Sanz S.L., 1997.
- Forner, A.: *La comunicación no verbal*, Barcelona: Grao, 1987.
- García Ruso, H.: *La danza en la escuela*, Barcelona: Inde, 1997.
- Giordano, G.: *Jazz dance class*, London: Dance Books, Cecil Court, 1992.
- Hernández, V. y Rodríguez, P.: *Expresión corporal con adolescentes*, Madrid: CCS, 1997.
- Laban, R.: *El dominio del movimiento*, Madrid: Fundamentos, 1987.
- Laban, R.: *Danza educativa moderna*, Barcelona: Paidós, 1993.
- Lamour, H.: *Education Physique et Sport*, 124 (nov.-dic. 1976), pp. 41-43.
- Le Boulch, J.: *Hacia una ciencia del movimiento humano*, Barcelona: Paidós, 1992.
- Lifar, S.: *Danza académica*, Madrid: Escelicer, 1971.
- Moston, M.: *La enseñanza de la educación física*, Barcelona: Paidós, 1988.
- Preciado, D.: *Folklore español*, Madrid: Studium, 1969.
- Raimondi, P.: *Cinesiólogía y psicomotricidad*, Barcelona: Paidotribo, 1999.
- Schilder, H.: *Imagen y apariencia del cuerpo humano*, México: Paidós, 1989.
- Tierno, B.: *Adolescentes*, Barcelona: Planeta Agostini, 1996.



**Palabras clave**

percepción visual, percepción de trayectorias, visión deportiva

# Percepción de trayectorias de balones entre los 9 y los 18 años

**Manuel Sillero Quintana**

*Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.  
Profesor del Instituto Nacional de Educación Física de Madrid.  
Departamento de Estructuras y Análisis del Movimiento Humano*

**Jesús Javier Rojo González**

*Doctor en Medicina y Cirugía.  
Profesor del Instituto Nacional de Educación Física de Madrid.  
Departamento de Estructuras y Análisis del Movimiento Humano*

## Abstract

*This work studies the capacity to trace trajectories from infancy to adult age and how some variables can influence this capacity of perception as well as the type of sport practised, the ability and experience in playing football, the sex of the subject or the state of the visual function. The sample was made up of 98 boys and girls volunteers, with different sporting experience. The perception of trajectories was judged on a combination of Precision and Anticipation in making a decision, tossing footballs into a landing area. The subject had to decide where the ball was going to land with the best anticipation and precision possible. The study revealed significant differences in the perception of trajectories in respect to the age, the type of sport practised and the sex of the subject. The perception of trajectories improved with age, is best in sports people with ball and players of football and indoor football, and is better in boys than girls. Other variables such as total sporting practice, and football ability appear to be directly connected to the efficiency in the perception of the trajectories of footballs.*

## Key words

*visual perception, perception of trajectories, sporting vision.*

## Resumen

El trabajo estudia la capacidad de percibir las trayectorias desde la infancia hasta la edad adulta, y como pueden influir en la capacidad de percepción algunas variables como el tipo de deporte practicado, la habilidad y la experiencia en la práctica del fútbol, el sexo del sujeto o el estado de la función visual.

La muestra estaba compuesta por 98 chicos y chicas voluntarios, entre 9 y 18 años, con distinta experiencia en la práctica deportiva. Se evaluó la Percepción de las Trayectorias, como combinación de la Precisión y la Anticipación de la toma de la decisión, lanzando balones de fútbol a una zona de caída. El sujeto debía decidir donde iba a caer el balón con la mayor anticipación y precisión posible.

El estudio de la muestra revela diferencias significativas en la percepción de las trayectorias en función de la edad, el tipo de deporte practicado y el sexo del sujeto.

La percepción de las trayectorias mejora con la edad, es mejor en deportistas con pelota y jugadores de fútbol y fútbol sala, y es mejor en chicos que en chicas. Otras variables como la práctica deportiva total, y la habilidad futbolística parecen estar relacionadas directamente con la eficiencia en la percepción de las trayectorias de pelotas de fútbol.



## Introducción

La percepción de las trayectorias de pelotas es una tarea visual muy compleja, que implica a la mayor parte de las habilidades visuales del individuo. Para estimar el punto donde va a caer un balón, el sujeto debe utilizar sus movimientos oculares (seguimientos, movimientos sacádicos, reflejos oculo-vestibulares y vergencias), la percepción de la profundidad (estereopsis), la percepción del contraste, la agudeza visual estática y dinámica, la acomodación, la amplitud del campo visual y la visualización (Loran, 1997).

Se han llevado a cabo numerosos estudios sobre la capacidad del ser humano para percibir trayectorias utilizando protocolos analíticos en situaciones de laboratorio como, por ejemplo, columnas de LED que simulaban la caída de pelotas (von Hofsten y cols., 1992), carriles por los que se dejaba caer una bola que se debía interceptar (Dunham, 1977), o sombras que se dilataban o expandían para simular objetos que se alejan o aproximan al sujeto (Bootsma, 1991). Otro grupo de estudios se han realizado utilizando vídeos o filmaciones en lugar de trayectorias reales (Olave, 1990 y Williams, 1968) y en otros se han utilizado pelotas, pero seleccionando cierto tipo de trayectorias poco frecuentes en situaciones reales (Lee y cols., 1983), limitando los tiempos de observación de la trayectoria (Montagne y cols., 1993), o se ha modificado el volumen de la pelota durante las trayectorias para analizar aspectos concretos de la percepción de las trayectorias (Savelsbergh y Bootsma, 1994).

Bard (1974) definió la precisión y la anticipación de la toma de decisión como las variables principales de eficiencia en la percepción de las trayectorias.

Sillero y Rojo (2000), validaron un test que evaluaba dichas variables de manera aislada basándose en experiencias previas de Bard (1974) y Olave (1990). Con dicho protocolo también se podía evaluar, en una situación muy próxima a las condiciones reales de juego, la percepción de las trayectorias como combinación de la precisión y la anticipación de la toma de decisión. Este test es el que se utilizará en el presente trabajo para estudiar la evolución de la capacidad de percibir las trayectorias desde la infancia hasta la edad adulta y y como pueden influir en la capacidad de percepción algunas variables como el tipo de deporte practicado, la habilidad y la experiencia en

la práctica del fútbol, el sexo del sujeto o el estado de la función visual.

## Material y métodos

La muestra estaba compuesta por 98 sujetos voluntarios (82 chicos y 16 chicas), entre 9 y 18 años ( $M = 13,9$ ;  $DT = 2,56$ ). A los padres se les informó con anterioridad de los propósitos y los protocolos de los test y autorizaron que sus hijos participaran en el experimento y que los datos fueran utilizados con fines de investigación.

Se determinó una zona de caídas con nueve cuadrados de 3 m de lado cada uno (fig. 1), marcados en el suelo con cinta adhesiva de color amarillo fluorescente. La máquina lanza-pelotas (Jugs Pitching Machine, Jugs Company, Tualatin, Oregon) se colocó a una distancia 25 metros del borde más próximo de la cuadrícula.

Al comenzar su trayectoria, el balón activaba un dispositivo con dos cronómetros, el primero de los cuales era detenido por el sujeto cuando creía saber en la zona donde iba a caer el balón (Tiempo de Toma de Decisión), y el segundo era detenido por el investigador en el momento en que el balón tocaba el suelo (Tiempo Total de la Trayectoria). El pulsador que activaba el sujeto disponía de nueve teclas dispuestas de forma semejante a la cuadrícula de caída del balón (3 x 3). Cuando el sujeto pulsaba un botón, la decisión quedaba registrada y era anotada por el investigador (Caída Decidida). Se anotaba también la zona de Caída Real del balón. Si el balón caía sobre una línea se consideraban correctas todas las cuadrículas contiguas a la línea.

Los balones utilizados fueron 10 Adidas Questra (tamaño # 4) que eran inflados diariamente a una presión de 0,9 atmósferas. A los sujetos se les hizo un sencillo cuestionario para conocer su edad, sexo, actividad deportiva que practicaban y dedicación a la misma antes de ser evaluada la capacidad de percibir las trayectorias de balones de fútbol.

Se realizaron tres ensayos, a modo de práctica, antes de registrarse 5 lanzamientos con el sujeto colocado primero en posición lateral derecha (A), luego frontal (B), y, finalmente, lateral izquierda (C) con relación a la trayectoria del balón. (Véase fig. 1)

El nivel de experiencia del sujeto en la práctica del fútbol se determinó mediante el test

“Juggling-1” (Van Rossum y Wijbenga, 1993) en el que el sujeto debía dar el mayor número de toques sin que cayera el balón al suelo, sin límite de tiempo, siendo 100 la máxima puntuación.

Por último, se registró la Agudeza Visual (AV) monocular y binocular mediante el Test de Acercamiento Progresivo (TAP) (Sillero, 1999 y Sillero y Bennett, 2000) en el que se acercaba al sujeto una “E” situada en el centro de una tarjeta blanca hasta que fuera resuelta la dirección hacia donde apuntaban las barras de la “E”.

La totalidad de las pruebas se hicieron en un pabellón cubierto con iluminación central natural. Las condiciones de iluminación ambiente durante cada una de las sesiones de toma de datos fueron medidas con un luxómetro corregido al seno, modelo Lunasix (Gossen, Alemania). Todas las tomas se realizaron bajo condiciones lumínicas dentro del rango fotópico bajo (Newman, 1975) entre 100 y 3.600 lux ( $M = 1.634$  lux;  $DT = 1.041$  lux).

## Análisis de los datos

Se estimó el Coeficiente de Agudeza Visual (AV) de Snellen monocular y binocular a partir de los resultados en el TAP, teniendo en cuenta la iluminación ambiente en el momento de realizar el test (Sillero y Bennett, 2000). Se consideró la visión como “Correcta” cuando el Coeficiente de AV de Snellen estaba entre 0,66 y 1,30; “Excelente” cuando era superior a 1,30 y “Ambliope” cuando era inferior a 0,66 o la AV monocular de ambos ojos difería en 0,4 (Ciuffreda y cols., 1991).

Para obtener el Coeficiente de Percepción de Trayectorias (CPT) se multiplicó el Coeficiente de Anticipación (CAn) por el Coeficiente de Aciertos (CAc) (Sillero y Rojo, 2000). El CAn en cada lanzamiento se obtuvo restado a la unidad el cociente del Tiempo de Toma de Decisión dividido por el

**Figura 1.**  
Disposición de los distintos elementos del test.

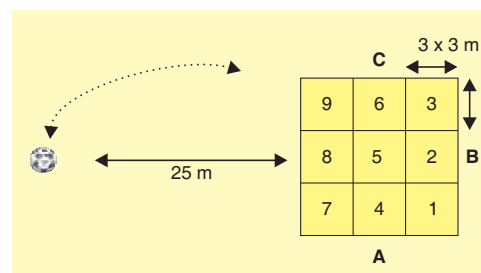
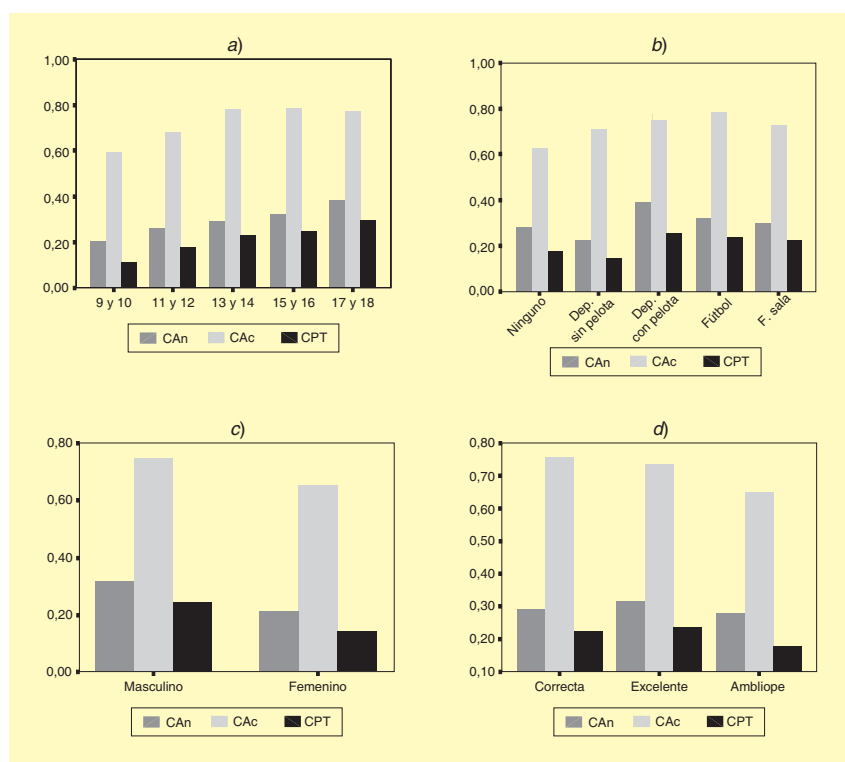




Figura 2.

a) CPT, CAn y CAC en función de la edad. b) CPT, CAn y CAC según tipo de deporte. c) CPT, CAn y CAC en función del sexo. d) CPT, CAn y CAC en función de la visión.



Tiempo Total de la Trayectoria (ver fórmula 1). Hay que hacer notar que la relación entre el CAn y el Tiempo de Toma de Decisión es inversa; de esta forma, los sujetos con menores tiempo de toma de decisión tendrán mejores CAn.

$$CAn = 1 - \frac{\text{Tiempo de Toma de Decisión}}{\text{Tiempo Total de la Trayectoria}} \quad (1)$$

El CAC de cada intento se basó en un sistema de puntuaciones que otorgaba 1 punto por acierto, "0,5" si la cuadrícula de "caída decidida" era adyacente a la de "caída real", "0,25" si se fallaba en 2 cuadrículas, y "0" si el fallo era de 3 o más cuadrículas. Tras obtener los CPT, CAn y CAC de cada lanzamiento se obtuvieron las medias en las distintas posiciones y la media general.

Se consideró la práctica total deportiva del sujeto como el producto de las horas de práctica semanales por la antigüedad de la práctica por las 52 semanas del año.

Tras obtener los valores de CPT, CAn y CAC de cada sujeto, se realizó un ANOVA unilaterial según edad, tipo de deporte, estado de visión y sexo y, en los casos en que se obtuvieron diferencias significativas, se realiza-

ron test de comparaciones múltiples con el test *post hoc* HSD Tukey para determinar entre que categorías se encontraban dichas diferencias.

Se calcularon los coeficientes de correlación de producto-momento de Pearson entre los valores de CPT, CAn y CAC de los distintos sujetos y variables continuas como la Práctica Total Deportiva, Habilidad Futbolística en el test Juggling-1 y la Edad del sujeto.

## Resultados

En las figuras 2a-2d se muestran los valores medios del CPT, CAn y CAC según el bloque edad (cada dos años), tipo de deporte, sexo y el estado de la visión. Los valores medios y los resultados del ANOVA se pueden ver en la Tabla 1.

Las comparaciones múltiples realizadas a través de Test *post hoc* HSD Tukey arrojan diferencias significativas: Para la *Edad*, en el CAn entre 9-10 años y 15-16 y 17-18 años; entre 11-12 años y 17-18; y entre 13-14 años y 17-18; en el CAC entre 9-10 años y 13-14, 15-16 y 17 y 18; y en el CPT entre 9-10 años y 13-14, 15-16 y 17 y 18; entre 11-12 años y 17-18 años; y entre

13-14 y 17-18 años. Para el *Deporte*, en el CAC entre fútbol y deporte sin pelota y sedentarios; y en el CAn entre deporte con pelota y deporte sin pelota. Para el *Estado de Visión*, únicamente en el CAC entre los sujetos con visión Correcta y Ambliopes.

Aparecen Coeficientes de Correlación de Pearson moderados pero significativos ( $p < 0,05$ ), entre la Práctica Total Deportiva y el CAn ( $r = 0,302$ ), CAC ( $r = 0,270$ ) y CPT ( $r = 0,386$ ), entre la Habilidad Futbolística (Test Juggling-1) y el CAC ( $r = 0,368$ ) y CPT ( $r = 0,274$ ); y entre la edad y el CAn ( $r = 0,451$ ), CAC ( $r = 0,419$ ) y el CPT ( $r = 0,577$ ).

## Discusión

El estudio pone de manifiesto que existe una mejora marcada y progresiva en la percepción de las trayectorias con la edad entre los 9 y 18 años. Al igual que en cualquier otra tarea de carácter perceptivo, la experiencia previa acumulada con los años parece determinar la efectividad del sujeto en la percepción de las trayectorias de balones. Esto concuerda con otros estudios que revelaban la mejora del atrape de pelotas con la edad (Dunhan, 1977).

Al haberse limitado la muestra a los 18 años, no se puede determinar si a esta edad se encuentra el máximo rendimiento en la percepción de las trayectorias. Sin embargo, es posible que siga mejorando con la edad y la experiencia hasta que, debido principalmente a la degeneración del sistema visual, las capacidades perceptivas del individuo comiencen a decaer.

Aunque los análisis "*post hoc*" no revelen diferencias significativas desde el punto de vista estadístico en este punto, parece que el grupo de los deportistas con pelota y los jugadores de Fútbol y Fútbol Sala obtuvieron mejores resultados en la Percepción de las Trayectorias que los sujetos sedentarios y los deportistas sin pelota. La explicación podría ser que los sujetos con mejores condiciones visuales para percibir la bola se orientaran de manera natural a la práctica de deportes con balón; sin embargo, es más posible que, como defendían Bard y cols (1994), la experiencia en deportes con pelota mejoraría la organización de los patrones de búsqueda, la velocidad, la idoneidad y precisión de los procesos de decisión, la calidad de la anticipación perceptiva, la capacidad de utilizar la información periférica y el coste de las operaciones de toma de decisión.



Lo que parece quedar demostrado es que los deportistas con pelota anticipan más la decisión que los deportistas sin pelota y que los futbolistas tienen un mayor número de aciertos que los deportistas sin pelota y los sedentarios.

Se ha encontrado que los resultados de las personas con visión deficiente (Ambliopes) son peores tanto en el CAn, CAC y CPT comparados con las de visión Correcta y Excelente; sin embargo, dichas diferencias sólo son significativas en la precisión de la Toma de Decisión (CAC) del sujeto. La explicación a este hecho podría estar en que el sistema visual dispone de diferentes mecanismos para obtener información (von Hofsten, 1992). En caso de que uno de ellos se vea afectado, el sujeto perfecciona los otros con la práctica para lograr ser eficiente en la tarea. Por otra parte, hay que considerar el hecho de que muchos de los individuos de la muestra son niños que no tienen desarrollada la capacidad de percibir la capacidad de las trayectorias. Esos niños cometen fallos por inseguridades propias de la edad independiente mente del estado de su función visual, lo cual podría estar desvirtuando los resultados obtenidos en esta categoría.

Las diferencias en el CAn, CAC y CPT en función del sexo de los sujetos podrían ser debidas a que existían diferencias significativas ( $F = 7,44$ ;  $p < 0,05$ ) entre la edad de las chicas ( $M = 12,38$ ;  $DT = 2,58$ ) y la de los chicos ( $M = 14,22$ ;  $DT = 2,45$ ). Sin embargo, concuerdan con los resultados de algunos trabajos en los que se obtuvieron mayor eficiencia en atrape de pelotas en niños que en niñas (Dunham, 1977). Dicha diferencia sexual en la capacidad de percibir las trayectorias podría deberse una menor experiencia de las chicas en deportes de pelota. Sería interesante realizar un estudio con muestras de edades semejantes y con similar experiencia en la práctica deportiva. Por último, la cantidad de Práctica Deportiva (debido a la mejora perceptiva general y de toma de decisión que genera) y la Habilidad Futbolística (como indicativo de la experiencia en la práctica del fútbol) parecen influir débil pero directamente en la eficiencia en la Percepción de la Trayectorias de Pelotas del sujeto.

## Conclusiones

Como cualquier otra tarea perceptiva, la predicción de la trayectoria del vuelo de una

**Tabla 1.**

Valores medios y resultados del ANOVA para distintas variables.

|               |               | CPT   |       |       | CAC   |       |       | CAn   |        |       |
|---------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
|               |               | M     | F     | p     | M     | F     | P     | M     | F      | P     |
| Grupo de edad | 9 a 10        | 0,199 |       |       | 0,588 |       |       | 0,109 |        |       |
|               | 11 a 12       | 0,256 |       |       | 0,674 |       |       | 0,174 |        |       |
|               | 13 a 14       | 0,291 | 6,834 | 0,000 | 0,778 | 8,464 | 0,000 | 0,226 | 12,78  | 0,000 |
|               | 15 a 16       | 0,317 |       |       | 0,781 |       |       | 0,247 |        |       |
|               | 17 a 18       | 0,379 |       |       | 0,765 |       |       | 0,292 |        |       |
| Deporte       | Ninguno       | 0,180 |       |       | 0,634 |       |       | 0,285 |        |       |
|               | D. sin pelota | 0,187 |       |       | 0,714 |       |       | 0,258 |        |       |
|               | D. con pelota | 0,277 | 3,589 | 0,009 | 0,750 | 5,607 | 0,000 | 0,381 | 2,517  | 0,047 |
|               | Fútbol        | 0,249 |       |       | 0,815 |       |       | 0,306 |        |       |
|               | F. sala       | 0,236 |       |       | 0,745 |       |       | 0,312 |        |       |
| Sexo          | Fem.          | 0,142 | 16,62 | 0,000 | 0,660 | 7,428 | 0,008 | 0,213 | 11,774 | 0,001 |
|               | Mas.          | 0,238 |       |       | 0,754 |       |       | 0,324 |        |       |
| Visión        | Correcta      | 0,225 |       |       | 0,763 |       |       | 0,209 |        |       |
|               | Excelente     | 0,235 | 1,989 | 0,143 | 0,741 | 3,703 | 0,028 | 0,313 | 0,552  | 0,577 |
|               | Ambliope      | 0,178 |       |       | 0,657 |       |       | 0,283 |        |       |

pelota, mejora con la experiencia. Dicha experiencia parece venir dada principalmente por la edad del sujeto y la práctica de deportes con balón, y hace que se mejore, sobre todo, la anticipación de la toma de la decisión y en menor medida la precisión de la toma de decisión.

La percepción de las trayectorias podría también estar influenciada por la salud del sistema visual; sin embargo, la adaptabilidad del sistema visual hace que el sujeto rentabilice al máximo sus habilidades visuales. Sería conveniente realizar en el futuro estudios con sujetos adultos, con la capacidad de percibir las trayectorias consolidadas para valorar la incidencia que tiene la calidad de la función visual en la percepción de las trayectorias. Las diferencias sexuales obtenidas en la percepción de las trayectorias deberían ser más ampliamente estudiadas.

## Agradecimientos

Los gastos de este estudio han sido parcialmente costeados por una beca concedida por CSD. La toma de datos se ha realizado en un Pabellón cedido por el SDM de Parla.

## Bibliografía

- Bard, C.: "Rapidité et précision des jugements spatiaux i en fonction des variations de trajectoires de balle", *Mouvement*, vol. 4, 9 (1974), pp. 257-265.
- Bootsma, R. J.: "Predictive information and the control of action: What yo see is what you get", *International Journal of Sport Psychology*, 22 (1991), pp. 271-278.

- Ciuffreda, K. J.; Levi, D. M. y Selenow, A.: *Amblyopia. Basic and clinical aspects*, Boston: Butterworth-Heinemann, 1991.
- Dunham, P.: "Age, sex, speed and practice in coincidence-anticipation performance of children", *Perceptual and Motor Skills*, 45 (1977), pp. 187-193.
- Lee, D. N.; Young, D. S.; Reddish, P. E.; Loung, S. y Clayton, T. M. H.: "Visual timing in hitting an accelerating ball", *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 35 (1983), pp. 333-346.
- Loran, D. F. C. y Macewen, C. J.: *Sports Vision*, Oxford: Butterworth-Heinemann, 1997.
- Montagne, G.; Laurent, M. y Ripoll, H.: "Visual information pick-up in ball catching", *Human Movement Science*, 12 (1993), pp. 273-297.
- Olave, J. M.: *Propuesta de test encaminado a evaluar la percepción de trayectorias aéreas de objetos*, Tesis Doctoral, INEFC Barcelona, Barcelona, 1990.
- Sillero, M.: "Comparación de técnicas para evaluación de la agudeza visual y los extremos del campo visual horizontal", *Archivos Optométricos*, vol. 2, 2 (1999), pp. 86-96.
- Sillero, M. y Bennett, S.: "Proceso de validación del test de Acercamiento Progresivo bajo cuatro condiciones de iluminación ambiente", en *Actas del I Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte*, Cáceres, 2000 (vol. I).
- Sillero, M. y Rojo, J. J.: "Proceso de validación de un test de campo para evaluar la percepción de las trayectorias de balones de fútbol", en *Actas del I Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte*, Cáceres, 2000 (vol. I).
- Van Rossum, J. H. A. y Wijbenga, D.: "Soccer skills technique tests for young players: construction and implications", en J. Reilly, J. Clarys y A. Stribe, *Science and Football II*, London: E & FN Spon, 1993.
- Von Hofsten, C.; Rosengren, K.; Pick, H. L. y Neely, G.: "The role of binocular information in ball catching", *Journal of Motor Behavior*, vol. 24, 4 (1992), pp. 329-338.
- Williams, H.: *Effects of systematic variation of speed and direction of object flight and of skill and age classifications upon visuo-perceptual judgements of moving objects in three-dimensional space*, en *Tesis Doctoral*, Universidad de Wisconsin, 1968.



**Palabras clave**

biomecánica, balonmano, lanzamiento, velocidad del balón, precisión

# Importancia de la velocidad de salida del balón y de la precisión como parámetros de eficacia en el lanzamiento en salto a distancia en balonmano

**Juan A. Párraga Montilla**

Universidad de Jaén

**Aurelio Sánchez Vinuesa**

Universidad de Granada

**Antonio Oña Sicilia**

Universidad de Granada

## Abstract

*This article analyses the speed and precision of the ball when it leaves the hand, in order to be located in the goal, as the main parameters of the effectiveness of a long-distance throw in handball. A photogrametric, bidimensional (2D) study is carried out in order to calculate the speed of the ball, just it leaves the thrower's hand; then the results are contrasted with the ones obtained in other similar studies. Equally, the ball precision is investigated bearing in mind that the target we find is variable (size, shape, location, etc.). effective areas from which to score a goal will differ every time due to: a) the position of the goalkeeper and the chance he will move around until the ball is out of his reach and b) the position of the ball at the moment when it leaves the thrower's hand.*

*After carrying out a previous study, in which the antecedents related to the highest difficulty zones for the goalkeeper to cover are analysed, we proceed to define areas with greater or lesser effectiveness, signing points between 0 to the 10 to the different zones of the goal, according to the difficulty the goalkeeper has in accessing them in order to intervene with the ball.*

*The analysis of the result shows that the speed rates which have been obtained are similar to those obtained in studies carried out using the same methodological characteristics. Furthermore, the precision does not appear to be affected by the speed with the ball leaves the hand, the moment of throwing the ball nor by the position of the goalkeeper.*

## Key words

biomechanich, handball, long distance throw, speed, precision

## Resumen

En este estudio se analiza la velocidad de salida del balón y la precisión, en su localización en la portería, como parámetros determinantes de la eficacia del lanzamiento en salto a distancia a en balonmano. Se realiza un estudio fotogramétrico bidimensional (2D) para calcular la velocidad del balón, en el momento de perder contacto con la mano ejecutora, y se contrastan los resultados con los obtenidos en estudios similares. Igualmente, se analiza la precisión del balón teniendo en cuenta que el blanco a localizar es variable (tamaño, forma, localización, etc). Los espacios eficaces, para localizar el balón en la portería, dependerán en cada momento: a) de la posición del portero y las posibilidades de movimiento hasta que el balón se encuentre fuera del alcance de éste y b) de la posición del balón en el momento de salida de la mano del lanzador.

Tras realizar un estudio previo, en el que se analizan antecedentes de investigación relativos a las zonas de mayor dificultad de intervención para el portero, se procede a la definición de espacios de mayor o menor eficacia, mediante la asignación de puntuación (entre 0 y 10 puntos), a distintas zonas de la portería, en función de la dificultad de acceso por parte del portero en sus intervenciones.

El análisis de los resultados muestra que las tasas de velocidad obtenidas son similares a las obtenidas en estudios con iguales características metodológicas. Además, la precisión no se ve afectada por la velocidad de salida del balón, el momento del lanzamiento y la posición del portero.



## Introducción

### El lanzamiento a portería en el contexto general del juego de balonmano

En el juego de balonmano, al igual que en otros deportes colectivos, el lanzamiento a portería supone la fase de culminación de toda la construcción del denominado ciclo de juego en ataque (Antón, 1990). Su resultado condiciona el éxito o fracaso de las acciones que lo preceden y la posibilidad de conseguir el objetivo por excelencia del juego, el gol. Supone, además, el acto final de los encadenamientos técnicos y/o tácticos, individuales y/o colectivos, de un equipo y, por tanto, la manifestación de la eficacia del mismo. De hecho la materialización objetiva del éxito, valorada en el resultado reside, prioritariamente, en la determinación final de esta acción del juego. De ahí la importancia que adquiere en el contexto general de la alta competición deportiva. Es objetivo prioritario el conocimiento, de forma precisa, de los mecanismos que definen el funcionamiento del lanzamiento, su estructura y sus posibilidades de aplicación, estableciendo estrategias de aprendizaje y/o entrenamiento que garanticen un adecuado proceso de formación o especialización del jugador, permitiendo el desarrollo de las habilidades motoras especializadas en su más alto nivel de aplicación al juego de máxima competencia. Esto conlleva una adecuación continua a las exigencias del juego moderno en los máximos niveles de especialización deportiva y en su puesta en práctica en la competición real. Si analizamos el lanzamiento de larga distancia, 9-10 m de la portería, comprobamos que fundamentalmente está supeditado al gran espacio que existe entre la portería y balón en el momento de perder éste contacto con la mano. El portero, en este caso, dispone de mayor tiempo para realizar la intervención respecto a los lanzamientos realizados a menor distancia, lo que supone menor ventaja para el lanzador y por consiguiente mayor para el portero. En tal caso, debemos considerar como parámetro de eficacia que el tiempo que tarde el balón, desde que sale de la mano hasta que traspasa la línea de portería entre postes, debe ser inferior o al menos no muy superior al **tiempo de reacción (TR)**, (tiempo que transcurre desde que se produce la estimulación, aparición del estímulo, hasta que se produce el inicio del movimiento), y al **tiempo de movimiento (TM)**, (tiempo desde el inicio hasta la finalización de la respuesta motora, que necesita el portero para

realizar su intervención). Obligándole, de esta forma, a utilizar estrategias de anticipación en sus intervenciones y, por tanto, asumir un mayor nivel de riesgo. Lo que supondría, en principio, una mayor ventaja inicial para el atacante respecto al portero.

En investigaciones precedentes, que analizan la velocidad de salida del balón en un lanzamiento en balonmano, destacamos las realizadas por Pokrajac (1980). En ellas estudia el tiempo que emplea el balón en llegar a la portería desde que se desprende de la mano del lanzador. Los datos oscilan entre 0,36 y 0,51 segundos para lanzamientos realizados a 10 m de distancia, mientras que para lanzamientos a distancias de 9 m, los datos oscilan entre 0,32 y 0,46 s. Bayer (1987), en un estudio con similar metodología, obtiene valores que oscilan entre 0,40 s y 0,60 s, para lanzamientos de 10 m, y valores que oscilan entre 0,36 s y 0,68 s, para lanzamientos de 9 m.

En tal caso, si conocemos el tiempo que el balón tarda en llegar a la portería es necesario, igualmente, conocer el tiempo mínimo que necesita el portero para que su intervención sea eficaz. En esta línea Zeier (1987) realiza estudios en los que analiza el tiempo de reacción y el tiempo de movimiento en porteros de élite. Los valores obtenidos oscilan entre 0,57 s, 0,49 s y 0,39 s. Pokrajac (1980), en estudios similares, obtiene valores que oscilan entre 0,63 y 0,69 s teniendo en cuenta, en este caso, que los valores expresan el resultado total de la suma de TR y TM.

De la comparación de ambos estudios obtenemos datos que indican que un lanzamiento donde el balón alcance una velocidad superior a  $20 \text{ ms}^{-1}$ , y sea realizado a una distancia de 9 m o inferior de la portería, obligarían, en caso de estar eficazmente localizado, a que el portero utilice estrategias de anticipación para poder interceptar el balón.

Los datos anteriores parecen poner de manifiesto que la eficacia del lanzamiento a distancia depende, en un porcentaje muy elevado, de la velocidad de salida del balón y, a su vez, de la precisión o localización del balón en la portería en función de la posición del portero (Fleck y cols., 1992), además de las que corresponden a factores de tipo táctico de adecuación del momento, tipo de lanzamiento, distancia, ángulo, características del lanzador, oponentes etc. En tal caso, relacionados entre sí, deberían ser los objetivos de referencia sobre los que se deben

construir todos los modos de aplicación del lanzamiento y, en gran medida, el entrenamiento del lanzador, desde una perspectiva técnica, debe basarse en la mejora prioritaria de estos dos parámetros.

Uno de los sistemas más utilizado, para el análisis de la velocidad de salida del balón, es el descrito por Filliard (1989) que enfatiza la utilización del *Radar de funcionamiento por efecto Doppler* en la obtención de medidas de velocidad del balón en Balonmano. Destaca en este aparato la capacidad para medir la velocidad de objetos móviles en una situación deportiva, con la utilización por medio de un radar de manejo simple y fácil, que permite calcular las velocidades del balón durante el transcurso de un partido. La obtención de los datos se hace de forma directa en el juego real, sin necesidad de utilizar medidas en laboratorio o fuera de la competición. Este instrumento de medición ha sido utilizado en diferentes modalidades deportivas, donde la obtención inmediata de la velocidad puede suponer un dato relevante para la propia competición (tenis, fútbol, voleibol, etc.).

Utilizando este mismo instrumento de medida, en una línea de investigación similar, se encuentran los trabajos de Pokrajac (1980). En ellos se analiza el lanzamiento en salto a portería en jugadores que pertenecen a diferentes selecciones nacionales. Los resultados ofrecen datos interesantes y muestran que la velocidad de salida del balón en jugadores daneses es de  $21,13 \text{ ms}^{-1}$ , en jugadores polacos de  $18,80 \text{ ms}^{-1}$  y en jugadores australianos entre  $18,05$  y  $25,00 \text{ ms}^{-1}$ . Bretagne (1980), por el mismo procedimiento, obtiene resultados de entre  $17,50$  a  $25,55 \text{ ms}^{-1}$  para los lanzamientos realizados en apoyo y de entre  $18,61$  a  $26,38 \text{ ms}^{-1}$  en lanzamientos realizados en salto.

Otro importante sistema de medición de la velocidad del balón es el empleado por Holt (1969), denominado *Hale Reacción-Performance Timer*, que mide el tiempo entre 1/100 por segundo y que a diferencia del radar por efecto Doppler se utiliza fuera del contexto de competición, es decir, en condiciones de laboratorio. El instrumento se pone en funcionamiento cada vez que se inicia el lanzamiento del balón desde el lugar determinado para ello, abriéndose el circuito y comenzando a funcionar el reloj que nos indicará en el momento final el tiempo transcurrido. Una vez que el balón llega a su destino (un blanco situado a una determinada distancia) el circuito se cierra y el reloj se



**Tabla 1.**

Velocidades y duración del vuelo del balón en lanzamientos a portería en balonmano desde diferentes distancias, según el estudio desarrollado por Bayer (1987).

| Distancia de lanzamiento | Velocidad del balón    | Duración del vuelo |
|--------------------------|------------------------|--------------------|
| 10 m                     | 27,77 ms <sup>-1</sup> | 0,40 s             |
|                          | 20,00 ms <sup>-1</sup> | 0,50 s             |
|                          | 16,66 ms <sup>-1</sup> | 0,60 s             |
|                          | 13,88 ms <sup>-1</sup> | 0,75 s             |
| 9 m                      | 27,77 ms <sup>-1</sup> | 0,36 s             |
|                          | 19,44 ms <sup>-1</sup> | 0,45 s             |
|                          | 16,66 ms <sup>-1</sup> | 0,54 s             |
|                          | 13,88 ms <sup>-1</sup> | 0,68 s             |
| 7 m                      | 27,77 ms <sup>-1</sup> | 0,28 s             |
|                          | 19,44 ms <sup>-1</sup> | 0,35 s             |
|                          | 16,66 ms <sup>-1</sup> | 0,42 s             |

para indicando el tiempo empleado por el balón desde el comienzo del movimiento hasta la zona de contacto. En este caso el gesto analizado hay que adecuarlo a las necesidades que marca el sistema y puede diferir del utilizado en la propia competición. Zeier (1987) confirma los datos anteriores al obtener, en estudios similares, que en lanzamientos a distancia de 8 metros la velocidad de salida oscila entre 20,50 ms<sup>-1</sup> y 22,22 ms<sup>-1</sup>. Igualmente los lanzamientos de los mejores jugadores austriacos y daneses alcanzan unas velocidades de salida de aproximadamente 22,00 ms<sup>-1</sup> (Muller, 1980; Mikkelsen y Olesen, 1976). Jöris y cols., (1985) obtienen velocidades de 17,2 ms<sup>-1</sup> en un estudio realizado con 56 jugadoras de balonmano, siendo éste uno de los pocos estudios, en esta línea, encontrados realizados con equipos femeninos de balonmano.

Un trabajo, que merece ser resaltado, es el realizado por Bayer (1987). En él se describen los resultados obtenidos, en investigaciones realizadas en lanzamientos a portería, en función de la distancia y velocidad del balón, determinando el tiempo que éste tarda en llegar a la portería en cada uno de los casos (tabla 1).

En cuanto a la precisión, en la localización del balón en la portería en zonas eficaces, ya indicábamos al inicio de la exposición que vendría determinada por múltiples variables que inciden en cada momento concreto del juego y que hacen que los criterios de eficacia sean difíciles de determinar. Algunas de las variables más destacadas son: la situa-

ción y posición del portero en el momento del lanzamiento, la situación y posición del lanzador, la antropometría del lanzador, defensor/es y portero, etc. El objetivo del lanzamiento, en cualquier caso, será la elección adecuada de las zonas de localización del balón y la propia localización de éste en la portería, que unidos a una óptima velocidad del balón supondrá el aumento de los niveles de dificultad de las intervenciones del portero y por tanto de las posibilidades de éxito atacante. Ante lanzamientos con poca precisión y localizaciones en la portería accesibles para el portero, la velocidad del lanzamiento debería aumentarse y/o reducirse la distancia del mismo, para que el portero no pueda detener el balón sin utilizar técnicas de anticipación, lo que supondría un mayor compromiso al asumir un mayor riesgo.

En este sentido, habrá que analizar las zonas y ángulos de la portería que suponen mayor dificultad para las intervenciones del portero (sin valorar situación y posición de éste) y que están determinados fundamentalmente por tres factores: a) *parámetros antropométricos del portero*, b) *aspectos energéticos-capacidad de movimiento del portero* y c) *situación del balón en el momento del lanzamiento respecto a la portería*. Los primeros determinarán las distancias de los distintos espacios en la portería, los segundos, las posibilidades de movimiento fundamentalmente determinan en tiempo de reacción y por la eficacia de las implicaciones de las articulaciones en la intervención y, los terceros, los espacios de la portería de mayor dificultad en función de la situación del balón y los dos parámetros referidos anteriormente.

Zeier (1987), en su estudio, valoraba la relación existente entre el portero y la portería, aportando datos significativos a tener en cuenta. Si tomamos como referencia un portero de 185 cm de altura y 190 cm de envergadura (considerada desde la punta del dedo de una mano hasta la punta del dedo de la otra mano, estando en posición de pie con los brazos en cruz) y situado el portero en el centro de la portería. Las distancias que se originan desde los puntos más distales del cuerpo hasta los postes y largero de la portería, nos indicarán las zonas de mayor dificultad (en distancia) para detener el balón. La capacidad de movimiento del portero se verá dificultada por las articulaciones que deban participar en la acción y los ángulos que formen los distintos segmentos afectados en el movimiento.

La mayoría de los estudios encontrados relacionados con la precisión del lanzamiento a portería en Balonmano, utilizan blancos estáticos a modo de dianas de distintos tamaños con distintas zonas de puntuación determinadas por círculos concéntricos, algunas situadas en la portería (una o varias dianas) y otras como referencias de localización. Pauwel (1976) utiliza círculos de 0,5 m de diámetro. Jöris y cols. (1985) utilizan una zona de 40 x 40 cm donde tenían que hacer blanco. Carreras (1992) utiliza un test de precisión marcando en la portería de Balonmano cuatro cuadrados de 55 x 55 cm. Rouard y Carré (1987) utilizan cinco círculos concéntricos progresivos de 18,5 en 18,5 cm (equivalente al balón de Balonmano masculino).

En nuestro estudio se plantearon tres objetivos claros de investigación:

- Determinar la velocidad de salida del balón en un lanzamiento en salto en balonmano.
- Determinar la precisión en la localización del balón en la portería en un lanzamiento en salto con velocidad de salida máxima.
- Comprobar la relación existente entre la precisión en la localización del balón en la portería y la velocidad de salida del balón.
- Deducir, en base a los datos obtenidos, aplicaciones prácticas para el entrenamiento del lanzamiento en balonmano.

## Material y métodos

El estudio fue realizado con 16 jugadores de balonmano, que en el momento de realización del experimento militaban en División de Honor masculina de la Liga ASOBAL Española. La edad media fue. M=22,68 años SD= 2,55, peso M= 87,31 kg SD= 9,34 y talla M=1,86 m SD= 0,07. Todos los sujetos eran diestros, al objeto de evitar errores de digitalización al interponerse el cuerpo con el brazo ejecutor en algún momento del lanzamiento.

Cada sujeto realizó un total de 9 lanzamientos a portería en 9 condiciones diferentes, determinadas por la posición del portero, respecto a la portería, y por el momento de aparición de la imagen de éste:

- Condición 1: Portero situado en el centro de la portería y aparición del estímulo a 0 s. del momento de despegue del pie de batida con el suelo.
- Condición 2: Portero situado en el centro de la portería y aparición del estímulo a

0,1 s. del momento de despegue del pie de batida con el suelo.

- Condición 3: Portero situado en el centro de la portería y aparición del estímulo a 0,2 s. del momento de despegue del pie de batida con el suelo.
- Condición 4: Portero situado a la izquierda, respecto a la portería, (derecha, respecto al lanzador) y aparición del estímulo a 0 s. del despegue del pie de batida.
- Condición 5: Portero situado a la izquierda, respecto a la portería, (derecha, respecto al lanzador) y aparición del estímulo a 0,1 s. del despegue del pie de batida.
- Condición 6: Portero situado a la izquierda, respecto a la portería, (derecha, respecto al lanzador) y aparición del estímulo a 0,2 s. del despegue del pie de batida.
- Condición 7: Portero situado a la derecha, respecto a la portería, (izquierda, respecto al lanzador) y aparición del estímulo a 0 s. del despegue del pie de batida.
- Condición 8: Portero situado a la derecha, respecto a la portería, (izquierda, respecto al lanzador) y aparición del estímulo a 0,1 s. del despegue del pie de batida.
- Condición 9: Portero situado a la derecha, respecto a la portería, (izquierda, respecto al lanzador) y aparición del estímulo a 0,2 s. del despegue del pie de batida.

Los lanzamientos se realizaron a una distancia de 9 metros respecto a la portería y justo en la perpendicular imaginaria que divide la línea de portería en dos mitades iguales. Los lanzamientos se ejecutaron de forma consecutiva, hasta concluir las nueve condiciones propuestas, y cuando finalizó el sujeto 1 procedió el sujeto 2 y así sucesivamente. A los lanzadores se les indicó que el balón debía salir, en todos los lanzamientos, con la mayor velocidad posible y además, en cada condición experimental, se le indicó las zonas de preferencia (con mayor puntuación) donde debía localizar el balón en la imagen proyectada de la portería y portero en una pantalla de proyección.

El diseño utilizado se corresponde con un diseño de investigación intragrupo-multivariado (3X3) (Pereda, 1987) donde las variables independientes se concretan en dos: *momento de aparición del estímulo* (con tres niveles diferentes) y *posición del portero, respecto a la portería* (con tres niveles diferentes).

Para determinar las zonas de preferencia de localización del balón en la portería se siguieron como referencia los estudios realizados por Zeier (1987), y se estableció un es-

quema en el que se asignaban puntuaciones a cada zona de localización, en función de la eficacia teórica. La posición del portero se determinó después de realizar un estudio previo, en el que se analizaron 20 porteros de máxima categoría nacional, mediante el visionado de videos de partidos de máxima competición deportiva.

Para la obtención de los registros se utilizaban técnicas fotogramétricas bidimensionales (2D) indirectas empleando una cámara de video, panasonic SVHS NV MSY, situada con una orientación de 90° respecto a la trayectoria teórica del desplazamiento descrita por los jugadores. Se filmó a una frecuencia de 50 imágenes por segundo y con una resolución y calidad de imagen de 307.200 píxeles, con ajuste manual de las ópticas y el obturador. Además, se utilizó un ordenador portátil 486 a 60 MHz, un video proyector de imagen, una alfombrilla interruptor, la pantalla de

proyección, un balón de balonmano homologado y el programa informático diseñado por Moreno y cols. (1997).

Al objeto de evitar errores imputables a la localización de la cámara, se siguió el protocolo descrito por Plajenhoeft (1971) y por Zernicke y Gregor (1979), en el que indican que la posición de ésta debe ser lo más alejada posible, con respecto al sujeto, para impedir el efecto de deformación producido por el incremento de tamaño de los elementos más cercanos a la cámara. Se evitaron situaciones que pudieran verse interferidas por el desplazamiento de móviles al cortar el eje óptico.

Para la calibración de la filmación se dispuso de un fácil sistema de referencias para la consiguiente obtención de las coordenadas bidimensionales (2D). Éste consistió en la disposición espacial de cuatro estafetas de madera, con distancias entre ellas conocidas, así como a la cámara y dentro del campo de ejecución del gesto técnico (figura 1).

Figura 1.

Esquema del sistema de referencias utilizado en la filmación del gesto.

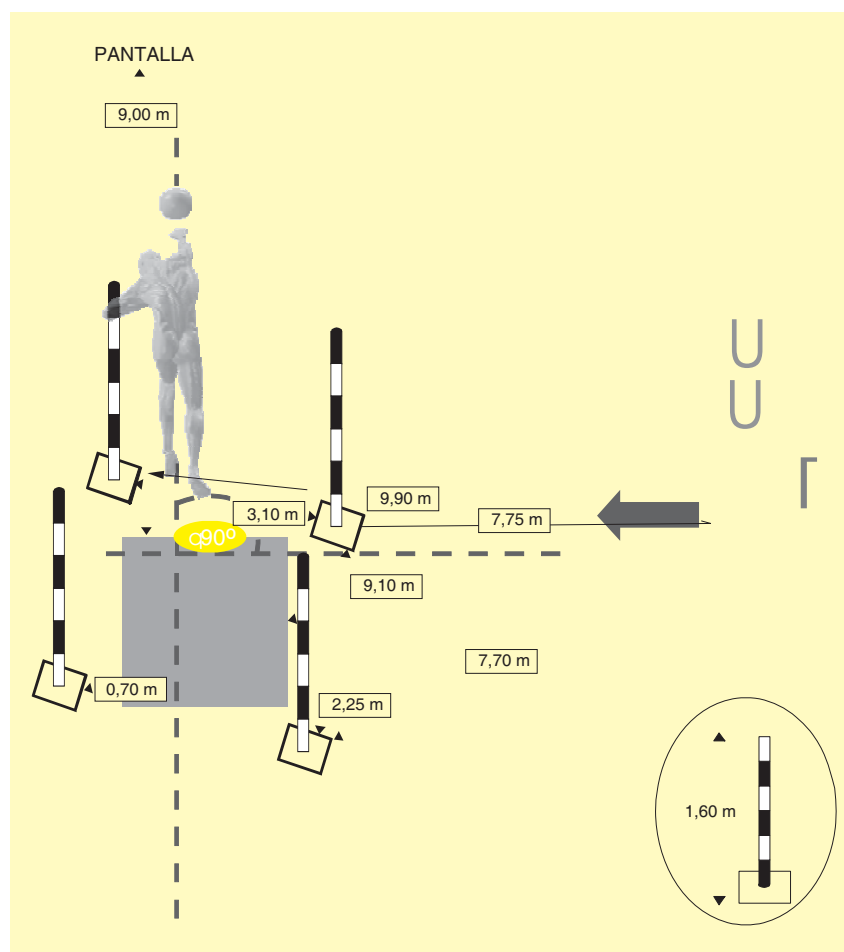
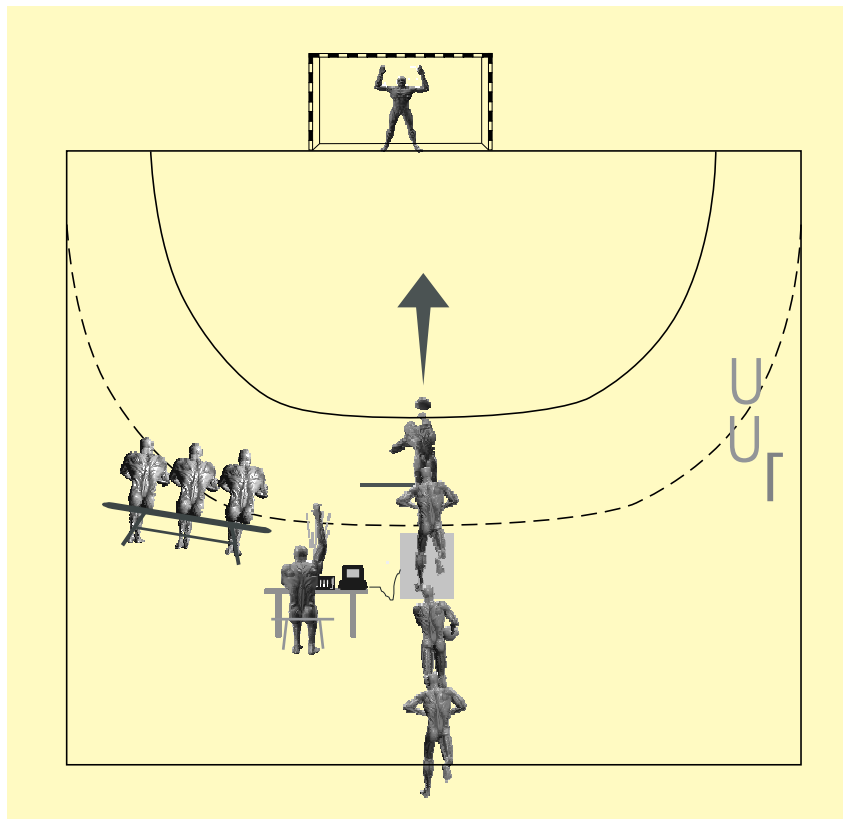


Figura 2.

Esquema del protocolo utilizado en la realización del experimento.



Para el posterior tratamiento de datos se utilizó el programa informático CIBORG desarrollado en la Universidad de Granada (Gutiérrez, 1990 y Soto, 1995). Se digitalizaron y almacenaron en el ordenador las coor-

denadas planas de los 21 puntos que componen la estructura alámbrica del jugador más un punto 22 que define el centro geométrico del balón y que sirvió para determinar la velocidad y posición de éste.

Tabla 2.

Resultados relativos a la velocidad de salida del balón en la resultante  $-VS_{\text{balón}}(R)-$ , en la componente horizontal  $-VS_{\text{balón}}(X)-$  y en la componente vertical  $-VS_{\text{balón}}(Y)-$ .

| Condición | $VS_{\text{balón}}(R) \text{ (ms}^{-1}\text{)}$ |       | $VS_{\text{balón}}(X) \text{ (ms}^{-1}\text{)}$ |       | $VS_{\text{balón}}(Y) \text{ (ms}^{-1}\text{)}$ |       |
|-----------|-------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------|-------|
|           | M                                               | SD    | M                                               | SD    | M                                               | SD    |
| 1         | 19,059                                          | 4,178 | 18,421                                          | 4,928 | -1,262                                          | 4,117 |
| 2         | 19,147                                          | 3,515 | 18,832                                          | 3,671 | -1,772                                          | 2,871 |
| 3         | 17,614                                          | 3,513 | 17,375                                          | 3,747 | -0,751                                          | 2,568 |
| 4         | 19,386                                          | 3,152 | 18,804                                          | 3,904 | -2,681                                          | 3,279 |
| 5         | 18,297                                          | 3,497 | 17,683                                          | 3,999 | -2,538                                          | 3,592 |
| 6         | 17,214                                          | 3,847 | 16,734                                          | 4,192 | -2,440                                          | 2,868 |
| 7         | 20,539                                          | 3,799 | 20,251                                          | 3,971 | -0,655                                          | 3,278 |
| 8         | 20,539                                          | 6,014 | 20,304                                          | 6,111 | -1,271                                          | 2,721 |
| 9         | 20,307                                          | 3,870 | 20,151                                          | 3,971 | -1,356                                          | 2,019 |
|           | $F = 2,754$<br>$p = 0,0079^{**}$                |       | $F = 2,543$<br>$p = 0,0136^{*}$                 |       | $F = 1,158$<br>$p = 0,3305$                     |       |

Sujetos  $n = 16$ . Lanzamientos = 144. ( $^{**}p \leq 0,01$ ) ( $^{*}p \leq 0,05$ ).

Para la generación de resultados se utilizaron distintas rutinas de cálculo incorporadas en la estructura del sistema de análisis utilizado, descritas por Gutiérrez (1990), y otras desarrolladas con carácter específico para este estudio. El tratamiento estadístico se gestionó con el programa Statgraphics 7.0 y la base de datos Microsoft Excel-97.

Además participaron tres sujetos observadores, que se encargaron de anotar la localización del balón en la portería en una hoja de registro elaborada para dicho cometido y la posterior obtención de las puntuaciones, y un sujeto que se encargó de manejar y manipular el material. En la figura 2 se recoge un esquema del protocolo utilizado.

## Resultados y discusión

Los resultados obtenidos se analizaron inicialmente mediante una estadística descriptiva, basada en técnicas de análisis de tendencia central y dispersión de datos, en la que se han utilizado respectivamente la media ( $M$ ) y la desviación típica ( $SD$ ). Con posterioridad se utilizó un análisis inferencial mediante el estudio de varianza multifactorial entre los niveles de la variable y, finalmente, el tratamiento estadístico inferencial concluido con una prueba de contrastes.

El cálculo de la velocidad lineal del balón se realizó mediante la determinación de la primera derivada de las posiciones espaciales dependientes del tiempo, obteniendo la función mediante el algoritmo de Splines elevados a la quinta potencia, utilizando el desarrollo de cálculo expresado por Gutiérrez (1998). El proceso de cálculo de estas variables se ha realizado a través de imagen de vídeo con una frecuencia de 50 Hz, y que posteriormente han sido interpoladas a 100 Hz. La velocidad obtenida es consecuencia del cálculo de tres intervalos de tiempo correspondientes con el tiempo que coincide con el momento en el que el balón pierde contacto con la mano ejecutora y 0,01 s antes y después de éste, realizándose posteriormente la media aritmética de las tres velocidades instantáneas de los tiempos descritos.

Los resultados ponen de manifiesto la existencia de diferencias significativas en la velocidad de salida resultante del balón a nivel  $p \leq 0,01$  y en la velocidad de la componente horizontal a nivel  $p \leq 0,05$ , aunque no se manifiestan diferencias significativas en la componente vertical de la velocidad.

Los mayores niveles de velocidad del balón se producen cuando el portero se encuentra situado a la derecha, respecto a una visión desde la portería, con independencia del momento en el que era presentado el estímulo. La media de los valores máximos en esta condición experimental muestra  $20,539 \text{ ms}^{-1}$  respecto al mínimo de  $17,214 \text{ ms}^{-1}$  que se da en la condición en la que el portero se encuentra a la izquierda respecto a la portería (tablas 2, 3 y 4 y figura 3).

El hecho de que la velocidad de salida del balón sea mayor cuando el portero se sitúa a la derecha, respecto a una visión desde la portería (izquierda respecto una visión del lanzador), puede estar provocado por la necesidad de emplear más tiempo para desarrollar la cadena cinética y algunas condiciones compensatorias, necesarias para una correcta ejecución mecánica del gesto, en el caso de lanzar a la izquierda (respecto a una visión desde la portería).

En los lanzamientos realizados al punto débil (lado contrario del brazo ejecutor) la cadena cinética implica una mayor rotación del tronco y una compensación en sentido contrario de las caderas y miembros inferiores. Por el contrario si se obliga a lanzar al punto fuerte, es decir a la derecha del lanzador en jugadores diestros situando al portero a su izquierda en la portería, la cadena cinética implicada es más natural, semejándose en la dinámica de los segmentos superiores del sistema a la que se utiliza en lanzamientos de jabalina (Navarro, 1994). En éstos se implica básicamente una rotación más desplazamiento del tronco hacia delante, asociado a una participación importante de los músculos rotadores del hombro en ciclo estiramiento-acortamiento, sin que exista una rotación excesiva del tronco, donde la línea de hombros se mueve paralela o casi paralela a portería, lo que permite que la velocidad de salida del balón en dichas condiciones sea mayor (figura, 4), justificándose en tal caso los resultados obtenidos.

Los valores de velocidad de salida del balón, obtenidos en nuestro estudio, son ligeramente inferiores a los obtenidos en estudios similares. La posible explicación a estos datos la podemos encontrar en el diferente nivel de cualificación de los jugadores. En los estudios revisados las muestras se corresponden con jugadores del máximo nivel, respecto al nivel medio de la muestra utilizada en nuestro estudio. Además se pueden

**Tabla 3.**

Resultados de la prueba de contrastes para determinar el nivel de significación entre las nueve condiciones experimentales en la variable VSbalón(R).

| Condición | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  | 8  | 9  |
|-----------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1         | x | — | — | — | — | — | —  | —  | —  |
| 2         | — | x | — | — | — | — | —  | —  | —  |
| 3         | — | — | x | — | — | — | ** | ** | *  |
| 4         | — | — | — | x | — | * | —  | —  | —  |
| 5         | — | — | — | — | x | — | *  | *  | —  |
| 6         | — | — | — | — | — | x | ** | ** | ** |
| 7         | — | — | — | — | — | — | x  | —  | —  |
| 8         | — | — | — | — | — | — | —  | x  | —  |
| 9         | — | — | — | — | — | — | —  | —  | x  |

\*\*\*  $p \leq 0,001$ . \*\*  $p \leq 0,01$ . \*  $p \leq 0,05$ .

imputar las diferencias existentes en la metodología empleada.

El cálculo de la precisión, localización del balón en blancos eficaces de la portería, se realizó mediante la asignación de puntuación a distintos espacios de la portería. Para ello, se atendió a criterios de dificultad de intervención del portero descritos por Zeier (1987). Cada observador anotaba la localización del impacto del balón y como consecuencia se asignaba la puntuación siguiendo la tabla de asignación. Posteriormente se seleccionaba la puntuación cuando coincidía en los tres, o al menos dos, observadores y en caso de no ser coincidente con ninguno se calculaba la

**Tabla 4.**

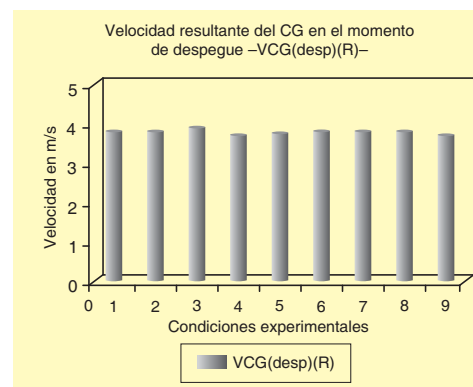
Resultados de la prueba de contrastes para determinar el nivel de significación entre las nueve condiciones experimentales en la variable VSbalón(X).

| Condición | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  | 8  | 9  |
|-----------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1         | x | — | — | — | — | — | —  | —  | —  |
| 2         | — | x | — | — | — | — | —  | —  | —  |
| 3         | — | — | x | — | — | — | *  | *  | *  |
| 4         | — | — | — | x | — | — | —  | —  | —  |
| 5         | — | — | — | — | x | — | *  | *  | *  |
| 6         | — | — | — | — | — | x | ** | ** | ** |
| 7         | — | — | — | — | — | — | x  | —  | —  |
| 8         | — | — | — | — | — | — | —  | x  | —  |
| 9         | — | — | — | — | — | — | —  | —  | x  |

\*\*\*  $p \leq 0,001$ . \*\*  $p \leq 0,01$ . \*  $p \leq 0,05$ .

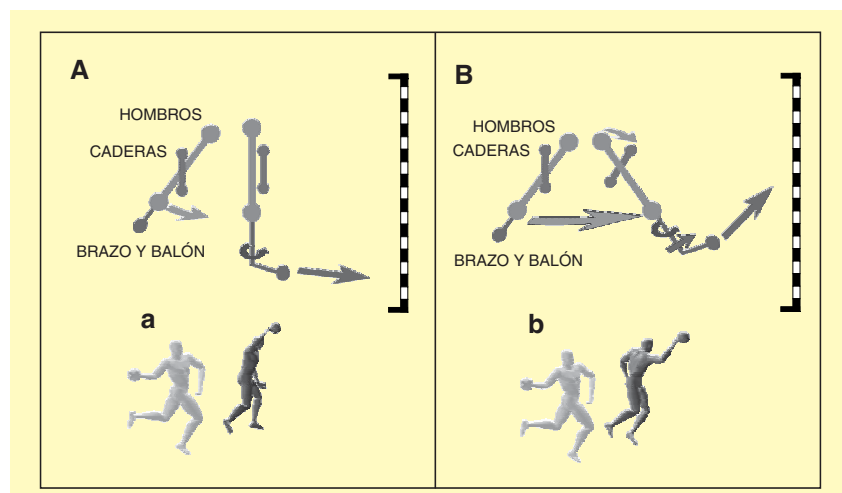
**Figura 3.**

Representación gráfica de la velocidad de salida del balón en la componente resultante.



**Figura 4.**

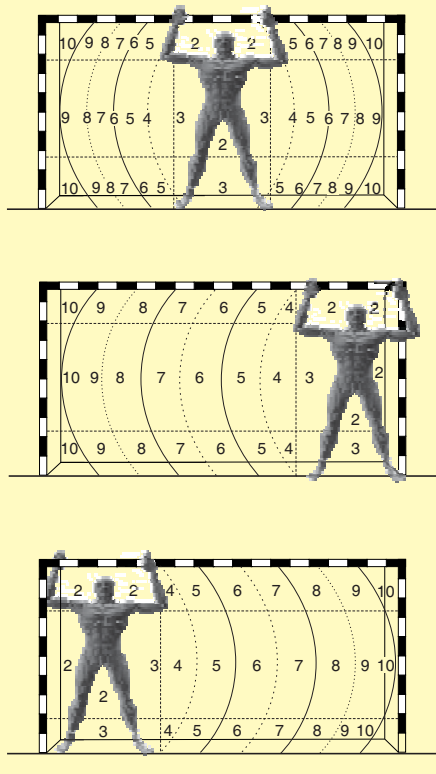
Representación gráfica de la acción de las caderas y hombros en función de la trayectoria del lanzamiento (esquema A: a punto fuerte del lanzador, y esquema B: b punto débil del lanzador).





**Figura 5.**

Representación gráfica de las puntuaciones asignadas en función de la posición de portero en las distintas condiciones experimentales.

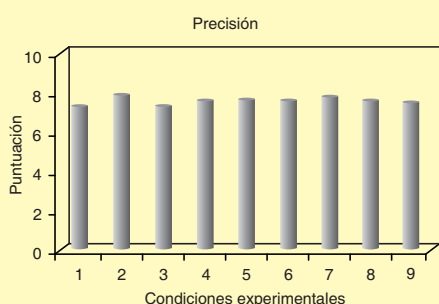


media aritmética. La puntuación oscilaba entre valores de 0 a 10 puntos tal y como se muestra en la figura 5.

Los resultados obtenidos muestran que no existen diferencias significativas, en cuanto a precisión, entre las nueve condiciones experimentales a las que se sometió a los sujetos. El valor máximo obtenido coincide con el portero situado en el centro de la portería y la imagen

**Figura 6.**

Representación gráfica de las puntuaciones obtenidas en función de la localización del balón en la portería.



aparece a 0,1 s del despegue del pie de batida y el valor mínimo con portero situado en el centro y la imagen a 0 s y 0,2 s, del despegue respectivamente. En cualquier caso, se puede afirmar que el momento de aparición del estímulo y la situación del portero no afecta a la precisión en la localización del balón en blancos estáticos eficaces definidos en la portería (tabla 5 y figura 6).

## Conclusiones

Los valores de velocidad de salida del balón y los altos niveles de precisión obtenidos implican que el portero deba utilizar técnicas de anticipación, en sus intervenciones, al necesitar un mayor tiempo de movimiento que el empleado por el balón desde que se desprende de la mano del lanzador hasta que traspasa la línea de portería entre postes.

El entrenamiento de la velocidad de salida del balón debe favorecer la obtención de valores superiores a 20 ms<sup>-1</sup> para reducir al máximo las posibilidades de intervención del portero. Además, su conocimiento debe ser un referente para el

entrenador y para el propio jugador para valorar en cada situación de juego sus posibilidades de éxito y ajustar la distancia óptima individual de lanzamiento.

El hecho de que los valores de velocidad del balón sean mayores cuando éste se localiza a la derecha (punto fuerte del lanzador), desde una visión del lanzador, debe ser un factor a tener en cuenta por el atacante, en la elección del lanzamiento, y por el portero y/o defensores en las estrategias de protección u ofrecimiento a utilizar en sus intervenciones. En cualquier caso, la capacidad de salto y, por tanto, de mayor tiempo de vuelo favorecen la realización correcta de la cadena cinética del lanzamiento, reduciendo las diferencias de velocidad entre la localización de balón a punto fuerte o a punto débil del lanzador.

Los altos valores de puntuación obtenidos en todas las condiciones experimentales nos hacen pensar que tanto el protocolo utilizado como las condiciones no han creado demasiada incertidumbre en la ejecución del gesto del lanzador y en la toma de decisiones. Posiblemente, en situación real de juego la incertidumbre no esté tanto en la posición que adopta el portero si no en los indicadores que manifiesta en sus desplazamientos y en el tiempo en manifestar dicho desplazamiento, así como la posible acción defensiva de otros oponentes. Éste deberá

ser un aspecto prioritario a trabajar en la formación de jugadores y en su entrenamiento en el alto rendimiento.

En futuros estudios sería conveniente utilizar una metodología que contemplara el factor oposición, bien estableciendo paneles de puntuación, referentes al portero, en situaciones aleatorias, tanto de dirección de desplazamiento, mediante imágenes animadas y por medio de la utilización de técnicas de simulación o similares, o bien en condiciones reales en la intervención del portero, en la de defensores o en ambas.

El entrenamiento de la precisión del lanzamiento debe adecuarse al máximo a la situación real demandada en el juego. En esta línea deberán plantearse situaciones con localización de blancos variables en cuanto a: forma, tamaño, posición en la portería, prioridad, etc. y con exigencias de máxima velocidad de salida.

En la enseñanza y entrenamiento del lanzamiento es importante que el deportista adquiera un patrón automatizado y eficaz del gesto mecánico y, a su vez, que sea capaz de adecuarlo a situaciones cambiantes de exposición. Para ello, la variedad de los modos de ejecución debe ser motivo de entrenamiento desde los primeros niveles ampliando los recursos de la técnica del jugador para su aplicación eficaz en función de la elección.

La velocidad del balón y la precisión deben ser considerados parámetros básicos de referencia de la eficacia del lanzamiento a distancia a portería en balonmano. En la formación del jugador de balonmano deben ser dos objetivos de entrenamiento prioritarios.

**Tabla 5.**

Resultados correspondientes a la precisión en la localización del balón en la portería (precisión).

| Condición | M    | SD                      |
|-----------|------|-------------------------|
| 1         | 7,47 | 2,00                    |
| 2         | 8,09 | 1,61                    |
| 3         | 7,47 | 1,50                    |
| 4         | 7,69 | 0,95                    |
| 5         | 7,78 | 0,93                    |
| 6         | 7,67 | 0,99                    |
| 7         | 8,06 | 0,96                    |
| 8         | 7,94 | 0,98                    |
| 9         | 7,93 | 0,90                    |
|           |      | F = 0,580<br>p = 0,7926 |

Sujetos n = 16. Lanzamientos = 144.



## Bibliografía

- Antón, J.: *Balonmano. Fundamentos y etapas de aprendizaje*, Madrid: Gymnos, 1990.
- Bayer, C.: *Técnica del balonmano, la formación del jugador*, Madrid: Hispano Europea, 1987.
- Bretagne, T.: "Lance missiles du sport", *Equipe magazine*, 15, 10 (1980), pp. 4-7.
- Carreras, J.: "Propuesta de metodología para el perfeccionamiento del lanzamiento en balonmano en la etapa de iniciación", *Apunts. Educación Física y Deportes*, 30 (1992), pp. 38-44.
- Filliard, J. R.: "L'effet Doppler: application a mesure de la vitesse de balle en hand-ball", *Science et motricité*, Paris, 7 (1989), pp. 42-44.
- Fleck, S. J.; Smith, S. L.; Craib, M. W.; Denaham, T.; Snow, R. E. y Mitchell, M. L.: "Upper extremity isokinetic torque and throwing velocity in team handball", *Journal of Applied Sport Science Research*, 6 (1992), pp. 120-124.
- Gutiérrez, M.: *Desarrollo de un sistema computerizado de análisis cinematográfico y su sincronización con los registros directos para el análisis del movimiento humano*, Tesis Doctoral, Servicio de publicaciones, Universidad de Granada, 1990.
- Gutiérrez, M.: *Biomecánica Deportiva. Bases para el análisis*, Madrid: Síntesis, 1998.
- Holt, L.: "Comparative study of selected handball technique", *Research quarterly*, 40 (1969), pp. 700-703.
- Jöris, H. J. J.; Van Muyen, A.; Van Ingen Schenau, G. y Kemper, H.: "Force, Velocity and energy flow during the overarm throw in female handball players", *Journal Biomechanics*, 18 (6) (1985), pp. 409-414.
- Mikkelsen, F. y Olesen, M.: "Handball", *Idrottsfysiologi, rapport*, Kopenhan, 18 (1976), pp. 30-34.
- Moreno, F.; Oña, A.; García F. y Martínez, M.: *Psicología del Deporte en Andalucía*, Málaga: Edinfor, 1997.
- Müller, E.: *Zur Bewegungsübertragung bei wurfbewegungen*, Innsbruck, Institut für Sportwissenschaft der Universität Innsbrucks, 1980.
- Navarro, E.: *Análisis Biomecánico de la Técnica Individual del Lanzamiento de Jabalina*, tesis doctoral, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Universidad Politécnica de Valencia, 1994.
- Pauwels, J.: "Relationship between somatic development and motor ability, and the throwing velocity in handball for secondary school students", *International Congress on Physical Activity Sciences*, 6 (1976), pp. 357-369.
- Pereda, S.: *Psicología Experimental I. Metodología*, Madrid: Pirámide, 1987.
- Plagenhoeff, S.: *Patterns of human motion*, Toronto: Prentice-Hall, 1971.
- Pokrajac, B.: "Difference between initial ball velocities when using a sidearm throw in fieldball", *Fizicka kultura*, 34 (4) (1980), pp. 333-337.
- Rouard, A. y Carré, P.: "Etude Biomécanique du tir en suspension en Hand Ball", *Revue des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives*, 8, 16 (1987), pp. 57-71.
- Soto, V. M.: *Desarrollo de un sistema para el análisis biomecánico tridimensional del deporte y la representación gráfica realista del cuerpo humano*, Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de Granada, 1995.
- Zeier, U.: "As exigencias mínimas para a técnica do guarda-redes", *Setemetros*, 24 (1987), pp. 29-33.
- Zernicke, R. F. y Gregor, R. J.: "Biomechanics of Human Movement", *Kinesiology*, 130, University of Illinois: APS, 1979.



#### Palabras clave

discapacitado, parapléjico, entrenamiento, condición física, actividad física

# Influencia de la práctica de actividad física en los aspectos físicos del parapléjico sedentario

**Gonzalo Cuadrado Sáenz**

Director del INCAFD de León

**Nuria Mendoza Laiz**

Profesora en la Facultad de Ciencias del Deporte de Castilla-La Mancha

**Rafael Pérez Redondo**

Profesor del INCAFD de León

## Abstract

*Most studies estimate that between 10 and 15% of the Spanish population have some handicap. In Spain, about 480.000 people under 65 years of age, show some type of handicap and the latest statistics show that there are 110.000 people under the age of 65 who use wheel chairs, of whom only 2.400 possess a federated licence of the Spanish federation of sport for the physically handicapped, i.e. 22%. If we look both at the extremely high number of spiral injuries and the daily ever increasing numbers, we believe in the absolute necessity that this group should learn to strengthen to the maximum those parts of the body that have not suffered any damage, and also those parts that may be restored to a greater or lesser extent. In this study, we have tried to reach the following objective: To determine the influence that aerobic physical exercise has on the physical condition of people affected by a spinal injury. We noticed how the programme, fundamentally aimed at improving the endurance of the group of sedentary subjects, achieved significant improvements, both in the factors associated with endurance –sub maxim heart rate, increasing maximum speed, and explosive force. To sum up, after the study, the programme of physical training undertaken, improves physical performance and, as a result, the level of physical condition of the group of spirally injured, and the level of physical condition of the group of paraplegic sportspeople, is much higher than that found in sedentary paraplegics, as was to be expected.*

## Key words

*handicapped, paraplegic, training, physical condition, physical activity.*

## Resumen

La mayor parte de los estudios estiman que entre el 10 y el 15 % de la población española presenta alguna discapacidad. En España aproximadamente 480.000 personas menores de 65 años presentan algún tipo de discapacidad y en los últimos datos estadísticos recogidos reflejan que existen 110.000 personas menores de 65 años usuarias de silla de ruedas, de los que solo 2.400 poseen licencia federativa en la federación española de deportes para minusválidos físicos, es decir un 2,2 %.

Si observamos tanto el número sumamente elevado de lesionados medulares como su creciente aumento día tras día, se crea la imperiosa necesidad de que este colectivo aprenda a potenciar al máximo aquellas partes de su cuerpo que no han sufrido alteración alguna, así como aquellas otras que pueden ser rehabilitadas en mayor o menor grado.

En este estudio nos hemos marcado el siguiente objetivo:

- Determinar la influencia que el ejercicio físico aeróbico tiene sobre la condición física de las personas afectadas a la lesión medular.

Se observó como el programa, fundamentalmente destinado a la mejora de la resistencia del grupo de sujetos sedentarios, logró mejoras significativas tanto en los factores vinculados con la resistencia –frecuencia cardiaca submáxima ( $fc_{sub}$ ), velocidad incremental máxima ( $vi_{max}$ ) como con la fuerza explosiva ( $di_{max}$ )–.



Concluyendo, tras el estudio, que el programa de entrenamiento físico realizado mejora el rendimiento físico y consecuentemente el nivel de condición física del grupo de lesionados medulares estudiados y el nivel de condición física del grupo de parapléjicos deportistas, es muy superior al encontrado entre los parapléjicos sedentarios, como era de esperar.

## Introducción

La mayor parte de los estudios estiman que entre el 10 y el 15 % de la población española presenta alguna discapacidad. En España aproximadamente 480.000 personas menores de 65 años presentan algún tipo de discapacidad y en los últimos datos estadísticos recogidos reflejan que existen 110.000 personas menores de 65 años usuarias de silla de ruedas, de los que solo 2.400 poseen licencia federativa en la federación española de deportes para minusválidos físicos, es decir un 2,2 %.

Por lo que respecta al futuro, cabe hablar de un previsible crecimiento del número de discapacitados físicos, en especial como consecuencia de accidentes de tráfico.

Si observamos tanto el número sumamente elevado de lesionados medulares como su creciente aumento día tras día, se crea la imperiosa necesidad de que este colectivo aprenda a potenciar al máximo aquellas partes de su cuerpo que no han sufrido alteración alguna, así como aquellas otras que pueden ser rehabilitadas en mayor o menor grado. Las personas afectadas con una paraplejía dependen de la parte superior de su cuerpo para poder realizar la mayor parte de las actividades diarias. Su reducida movilidad les proporciona un bajo nivel de condición física lo que incrementa el riesgo de padecer, entre otras cosas, deficiencias cardiovasculares, músculo-esqueléticas y obesidad.

Esta realidad hace que la mejora del nivel de condición física de los parapléjicos sedentarios, a través de la práctica de actividad física, les ayude a conseguir una mayor independencia en todas sus tareas cotidianas y en definitiva una mejora en su calidad de vida. Después de haber realizado la revisión bibliográfica pertinente, hemos de resaltar la escasez de trabajos publicados sobre la población objeto de nuestro estudio, fundamentalmente cuando esta ha abandonado el centro hospitalario donde ha sido tratado. A nivel Nacional encontramos investigacio-

nes que examinaban el impacto de la actividad física o el deporte en el proceso de socialización de la persona con discapacidad reportándole muchos beneficios psicológicos y sociales. En el nivel Internacional estudios comparativos entre deportistas discapacitados y deportistas no discapacitados pero muy pocos que hicieran referencia a la condición física de los parapléjicos sedentarios de avanzada edad antes.

## Objetivo

Por lo tanto, con esta base nos hemos marcado el siguiente objetivo:

- Determinar la influencia que el ejercicio físico aeróbico tiene sobre la condición física de las personas afectadas a la lesión medular

## Método

### Muestra

Para realizar el presente trabajo hemos utilizado dos grupos de personas.

1. El grupo de las personas sedentarias de nuestro estudio estuvo formado por 15 personas ( $35,8 \pm 7$  años) los cuales debían tener una lesión medular a nivel dorsal o lumbar, una paraplejía o paraparexia, sin problemas asociados y sin sufrir un tratamiento farmacológico demasiado severo que modificara los cambios producidos en su condición física debido a los efectos secundarios que pudiesen aparecer. No debían realizar ningún tipo de actividad física.
2. El grupo de parapléjicos deportistas estuvo formado por 12 deportistas ( $30,6 \pm 4$  años) con una lesión medular a nivel D6-D12 los cuales entrenan unos 8 meses al año y llevan realizando actividad física regular una media de 6,3 años. no mostraron tantos problemas, ya que al realizar actividad física regularmente.

## Procedimiento

La muestra del colectivo de usuarios de silla de ruedas procede del CAMF de Alcuéscar (Cáceres). El objetivo del centro es ofrecer y obtener una mejor y mayor calidad de vida y bienestar social para el residente.

Un problema que existe en el mundo de la actividad física adaptada es la escasez de

instrumentos de medición y control específicos estandarizados y útiles y sobretodo en la aplicación técnica cotidiana del profesional. Ante esta realidad se estudio la fiabilidad de un test incremental de la velocidad de desplazamiento de usuarios en silla de ruedas y una prueba de desplazamiento horizontal tras un impulso.

Test incremental de la velocidad de desplazamiento: TEST-POSTEST. Es un test físico incremental máximo progresivo y continuo. El sujeto se desplaza con una silla de ruedas mediante impulsos regulares de sus miembros superiores (Faber Light, 930 base) provista de un velocímetro adaptado y calibrado a la circunferencia de las ruedas, realizado sobre una pista de atletismo sintética de 400 metros. La velocidad de desplazamiento inicial fue de 1km/h, incrementándose 1km/h cada 200 metros hasta que el sujeto no pudiera mantener la velocidad predeterminada para el tramo que estuviera recorriendo. Se registró continuamente la Frecuencia cardiaca (Fc) cada 5 segundos mediante un cardiotacómetro y se relacionó la velocidad media de cada tramo de 200 metros con la última Fc correspondiente a cada tramo.

La prueba de velocidad incremental se aplicó en tres ocasiones antes de la aplicación del programa de ejercicio con los propósitos de estudiar la reproducibilidad de la prueba y controlar el posible fenómeno de aprendizaje de los sujetos. Entre la aplicación de dos administraciones mediaron al menos 72 horas para evitar que la fatiga influyera. Se aplico una significación media de 0,05. Prueba de desplazamiento horizontal tras un impulso: consiste en obtener la mayor distancia en un impulso que realizan desde la silla de ruedas en parado y en una superficie lisa. Se coloca el sujeto en la silla en una posición estática y se le fija la espalda al respaldo de la silla para que los músculos abdominales no intervengan en el esfuerzo. Se tomó el mejor de tres impulsos. Se realiza al principio del periodo de entrenamiento y al finalizar los dos meses de entrenamiento.

## Programa de entrenamiento

Planteamos un periodo de entrenamiento de dos meses para comparar con otros estudios que aparecen en la literatura científica (Platonov, 1990; García Manso, 1996).

Dos de los parámetros más usados y más aceptados para el control del entrenamiento



Figura 1.  
Sujeto 4.

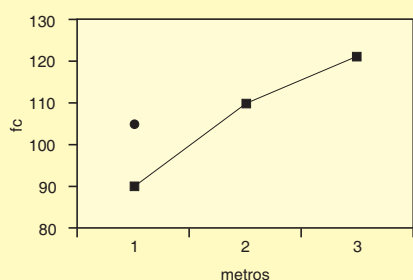
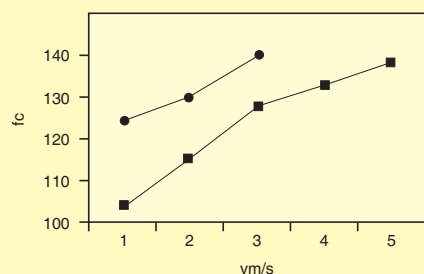


Figura 2.  
Sujeto 9.



son el consumo máximo de oxígeno y la frecuencia cardíaca. El primer parámetro es más válido pero requiere una serie de condiciones que dificultan su uso generalizado. La Fc es un buen parámetro por su fácil aplicación y su alta correlación lineal con el consumo de oxígeno en pruebas de esfuerzo incrementales tanto en personas normales como en paraplégicos (Ogata, 1994).

El control de la intensidad del ejercicio físico mediante la Fc se puede expresar porcentualmente respecto a la frecuencia cardíaca máxima ( $F_{c_{max}}$ ) o a la frecuencia cardíaca de reserva máxima ( $F_{c_{max}}$ ) (índice de Karvonen). El American College Sport Medicine recomienda el uso de  $F_{c_{max}}$  para la prescripción individualizada del ejercicio.

$$\% F_{c_{max}} = 100 \times (FC - F_{c_{reposo}}) / (F_{c_{max}} - F_{c_{reposo}})$$

Otra forma habitual de controlar la intensidad del ejercicio es la medición de la velocidad de desplazamiento, como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. En usuarios de silla de ruedas es fácil medir la V de desplazamiento mediante un velocímetro instalado y calibrado en una de las ruedas.

El programa de entrenamiento consistía en cinco días semanales de entrenamiento mixto en una silla de ruedas: dos días de entrenamiento interválico consistente en 8 repeticiones de 50 sg al 85 %-90 % de la  $F_{c_{max}}$ , descansando hasta descender al 70 % de la  $F_{c_{max}}$  y tres días de entrenamiento extensivo de 2 repeticiones de 20 mn al 75-80 % con una pausa intermedia hasta descender al 70 % de la  $F_{c_{max}}$ .

### Tratamiento de los datos

Programa estadístico SPSS PARA windows (6.1).

Fiabilidad del test-retest intraobservador: error metódico (1-2, 2-3), coeficiente de variación asociado al error metódico, coeficiente de correlación intraclase (ICC).

Análisis descriptivo de los datos, aplicación de las pruebas t de student, prueba de Kendall, pruebas t para muestras independientes.

### Resultados

Se observó como el programa, fundamentalmente destinado a la mejora de la resistencia del grupo de sujetos sedentarios, logró mejoras significativas tanto en los factores vinculados con la resistencia ( $f_{c_{sub}}$ ,  $v_{i_{max}}$ ) como con la fuerza explosiva ( $d_{i_{max}}$ ). Los datos revelaron un aumento en un 54 % de la  $V_{i_{max}}$ , un descenso de un 23 % de la  $F_{c_{max}}$  para efectuar un mismo esfuerzo absoluto, un descenso de la  $F_{c_{reposo}}$  y un incremento de un 12,8 % en la fuerza explosiva.

En el estudio individualizado, destacar la mejora del sujeto sedentario 4 ya que la mejora en la distancia recorrida es de un 300 % de la prueba inicial a la prueba final del test de velocidad incremental. Este sujeto logra un gran incremento de la distancia con una frecuencia cardíaca máxima cercana a la conseguida en el test inicial, logrando un gran aumento de su autonomía y mayores posibilidades en sus actividades diarias. (Fig. 1)

Siguiendo con el estudio individualizado, la mejora del sujeto sedentario 9 en la distancia recorrida es de un 66 % de la prueba inicial a la prueba final del test de velocidad incremental. Este sujeto logra una mayor distancia a una mayor intensidad de trabajo manteniendo la misma frecuencia cardíaca máxima. (Fig. 2)

Comparados los resultados obtenidos entre los sujetos sedentarios no entrenados, los

sedentarios entrenados y los jugadores de baloncesto se puede observar en la figura 3 cómo han variado las medias de la velocidad incremental máxima en el test de velocidad incremental.

En la figura 4 también se observan diferencias en las distancias medias obtenidas en el test de velocidad incremental.

En la figura 5 encontramos los resultados en las distancias medias obtenidas en la prueba de desplazamiento horizontal tras un impulso.

### Discusión

#### Características de la muestra

La distribución porcentual en función del sexo de la muestra estudiada (82 % hombres y 18 % mujeres) es similar a la detectada en la población de lesionados medulares estadounidense por Triechmann (1988) y la española por el Centro de Paraplégicos de Toledo. Asimismo, las dificultades, y en ocasiones la imposibilidad, de efectuar al menos dos tramos de 200 metros en el test de velocidad incremental, indicó el bajo nivel de condición física inicial en los sujetos estudiados característico de las personas inactivas y dependientes de una silla de ruedas (Shephard y Davis, 1987, 1988; Davis, 1993). Este nivel bajo de condición física se manifiesta particularmente en personas con lesiones medulares severas o superiores a T3 (Kofsky, 1983; Davis, 1993)

#### Aplicabilidad de la prueba de velocidad incremental

La frecuencia cardíaca máxima obtenida en las pruebas incrementales depende del tipo de acción motora desarrollada (caminar, correr, pedalear, etc.) dado que cada una se caracteriza por implicar diferentes cantidades de masa muscular, posturas corporales, etc. (Magel y cols., 1975; McArdle y cols., 1978 y Vander y cols., 1984, citados por McArdle, 1990). Así, dado que los resultados han mostrado una excelente reproducibilidad de la prueba para estimar la frecuencia cardíaca máxima y la velocidad incremental máxima, esta prueba puede ser útil para determinar dicha  $F_{c_{max}}$  y orientar los programas de entrenamiento. En este sentido, el programa de entrenamiento aplicado ha sido efectivo empleando dicha  $F_{c_{max}}$  como variable en la prescripción del ejercicio físico.



Por otro lado, la aplicación de la prueba requirió material fácilmente accesible, y la metodología pudo aplicarse sin problemas en la población de usuarios de silla de ruedas altamente sedentarios.

Sin embargo, el protocolo aplicado en los sujetos estudiados no permitió obtener un número suficiente de datos, es decir de tramos de 200 metros, para poder estudiar el posible punto de inflexión de la relación entre la velocidad incremental y la frecuencia cardíaca. Paralelamente, tras observar el bajo grado inicial de condición física que implicó la ejecución de los diferentes tramos en períodos de tiempo que oscilaron entre los 12 y los 2,4 minutos, trabajo claramente de resistencia, se plantea la posibilidad de adaptar el protocolo con tramos más cortos, por ejemplo de 100 metros dado que el doceavo tramo se efectuaría a una velocidad de 12 km/h requiriendo, por tanto, de 30 segundos. Este último período de tiempo de 30 segundos permitiría la adaptación de la frecuencia cardíaca al esfuerzo implicado en dicho tramo. De todas maneras, en sujetos con una mayor condición física se precisaría de los tramos utilizados dado que son capaces de adquirir velocidades incrementales superiores.

### Efectos del entrenamiento físico

Es conveniente resaltar que no se registraron modificaciones en el tratamiento farmacológico de ninguno de los voluntarios durante el desarrollo del estudio. Por otro lado, se constató la aplicación del principio de unidad funcional y el de multilateralidad del entrenamiento. Así, se observó como el entrenamiento físico no sólo indujo respuestas en la condición física sino también en aspectos psico-sociales, tema que se estudió en otra investigación.

En relación con los principios del entrenamiento de multilateralidad y unidad funcional, se observó como el programa fundamentalmente destinado a la mejora de la resistencia logró mejoras significativas tanto en los factores vinculados con la resistencia ( $F_{c_{sub}}$  y  $V_{i_{max}}$ ) como con la fuerza explosiva ( $DI_{max}$ ). En este sentido, Gerasimov (1973) también observó aumentos de la fuerza entre el 20 al 50 % tras 15 a 32 días de entrenamiento de resistencia. Asimismo el mismo autor detectó como entrenamientos de resistencia habían incrementado la

velocidad de los sujetos entrenados entre un 15 y un 40 %. Nilson y cols. (1975) obtuvo mejoras del 18 % de la fuerza medida como repeticiones de press de banca y un 80 % de la resistencia dinámica tras 7 semanas de entrenamiento de resistencia en parapléjicos. Adicionalmente, la mejora tras un período de entrenamiento fundamentalmente de resistencia de diferentes cualidades físicas (resistencia, fuerza resistencia abdominal, fuerza explosiva y velocidad) en personas con un nivel de condición física inicial bajo ha sido descrita por diferentes autores (Bell, 1988; Nelson, 1990; Sale, 1990; Platonov, 1994; Rodríguez y cols., 1995). Coherentemente, las personas estudiadas en esta investigación que partían con un nivel de condición física inferior fueron las que obtuvieron mayores incrementos porcentuales tanto en resistencia como en fuerza. Por ejemplo, en el test de velocidad incremental, los sujetos que partían con un nivel menor (4 y 9) llegaron a mejorar hasta un 207 % su velocidad incremental (VI) respecto a los valores iniciales, en cambio los sujetos con un nivel inicial mayor (3 y 5) mejoraron un 46 %. Esta manera de mejorar simultáneamente la fuerza y la resistencia del tronco y los miembros superiores es de vital importancia para las personas dependientes de una silla de ruedas y así poder superar las dificultades y limitaciones de la vida diaria incidiendo, por tanto, en su calidad de vida. La mayoría de las actividades cotidianas representan un esfuerzo submáximo para las personas que los ejecutan, y la capacidad de efectuarlas con la mayor facilidad posible y que supongan un esfuerzo porcentual menor realizarlas se asocia con un incremento de la salud o calidad de vida de las personas. En este sentido, Dallmeijer y cols., 1996, relacionaron el nivel de esfuerzo requerido para realizar determinadas tareas cotidianas estandarizadas de un grupo de tetrapléjicos mediante la medición de la frecuencia cardíaca, con su nivel de condición física evaluado mediante el pico del consumo de oxígeno y la fuerza isométrica máxima. Observaron como un nivel de capacidad física más elevado en tetrapléjicos se relaciona con una mayor facilidad física de éstos para realizar las tareas cotidianas dado que éstas comportan un estrés menor –“physical strain”– (Dallmeijer y cols., 1996).

En nuestro estudio, tras el período de entrenamiento, los sujetos estudiados mostraron un descenso del 8,6 % de la frecuencia cardíaca para desarrollar un esfuerzo absoluto similar de carácter submáximo, una determinada velocidad de desplazamiento, lo cual implica un esfuerzo cardíaco menor para una misma actividad. De hecho, este decremento significativo estadísticamente expresado en %  $FCR_{max}$  fue del 23 % coherente con las ob-

Figura 3.

Medias de la velocidad incremental máxima en el test de velocidad incremental.

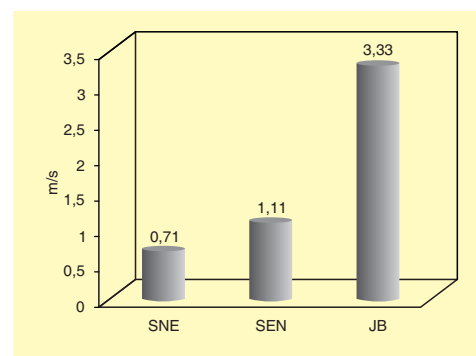


Figura 4.

$FC_{max}$

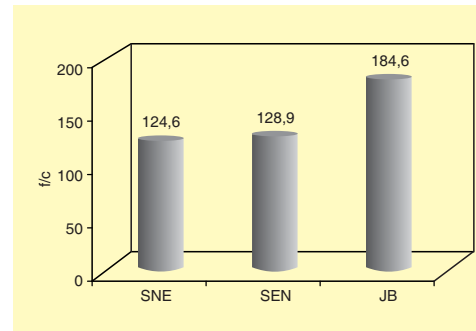
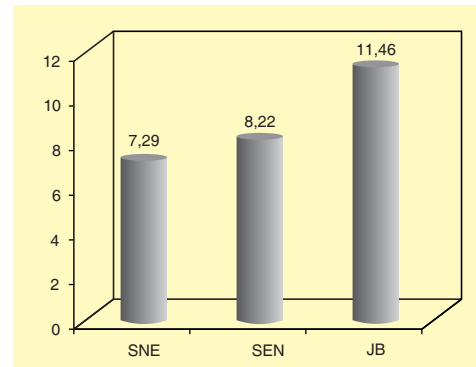


Figura 5.



servaciones de McArdle (1990). Si bien es conveniente ser cauto y considerar que la frecuencia cardíaca correspondiente a un determinado esfuerzo submáximo puede variar unos 35 latidos por minuto en personas normales no usuarias de silla de ruedas (McArdle y cols., 1990), en nuestro estudio la frecuencia cardíaca submáxima mostró un índice de reproducibilidad excelente entre las tres mediciones ( $ICC = 0,96$ ).

Asimismo, parte de este descenso puede atribuirse a la menor pendiente de la recta que relaciona la frecuencia cardíaca con el incremento de la carga en cargas próximas al máximo tanto expresadas como velocidades cercanas al máximo (Conconi y cols., 1982; Gusi, 1994; López y cols., 1995) o potencias de trabajo –watts– (H. Wahlund, 1948; Hoffmann y cols., 1994). De todas maneras, el descenso pudo observarse en todos los análisis gráficos individuales y el análisis conjunto de la muestra indicó que fue significativo estadísticamente y relevante desde las perspectivas del control del entrenamiento y, sobretudo, de la calidad de vida del individuo.

Adicionalmente, se observó un descenso significativo de la Frecuencia Cardíaca de reposo tras el entrenamiento. Este descenso y la mejora de la economía del sistema cardiovascular es característico a partir de las 4-6 semanas de entrenamiento fundamentalmente aeróbico en sedentarios (Hollman y Hettinger, 1980; Brown, 1972) que es asociado con una modificación del equilibrio entre la actividad tónica del acelerador simpático y las neuronas depresoras parasimpáticas a favor de un mayor dominio vagal (McArdle y cols., 1990; p. 285). Asimismo, Davis y cols. (1991), tras entrenar a 24 parapléjicos inactivos durante 24 semanas, asociaron incrementos de la resistencia con aumentos del volumen cardíaco.

Paralelamente, la capacidad de esfuerzo máximo, evaluada como velocidad incremental máxima de desplazamiento, aumentó un 54,4 % con el entrenamiento programado. Siendo ilustrativo que uno de los sujetos fuera incapaz de desplazarse 200 metros a la mínima velocidad antes del programa de entrenamiento y, que posteriormente pudiera desplazarse 600 metros con intensidades mayores y, por tanto, retrasar la aparición de la fatiga. Es decir, logró una mayor autonomía con las implicaciones bio-psico-sociales que implica. Por lo tanto, el entrenamiento fue útil para aumentar la

capacidad de esfuerzo de los lesionados medulares estudiados y permitió una mejora de la calidad de vida.

Fitzgerald (1990) describió que los hombres parapléjicos entrenados son capaces de hacer esfuerzos continuos durante más de 20 minutos dado que obtienen su estado de equilibrio o estacionario (“steady-state”), las mujeres mostraban un descenso brusco. Los hombres estudiados en nuestro estudio tardaron 6 semanas en ser capaces de realizar esfuerzos continuos durante 20 minutos, y las mujeres incrementaron su capacidad de esfuerzo pero no pudieron conseguirlo durante el proceso de entrenamiento de dos meses. McArdle y cols. (1990) indican que el cansancio producido por un esfuerzo con potencias submáximas similares realizado por los miembros superiores es mayor al efectuado por las piernas. Dichos autores asocian dicha observación con la dificultad de realizar grandes volúmenes de trabajo tanto en el trabajo extensivo como en el intensivo.

El control indirecto de los efectos del entrenamiento sobre el impulso mecánico y la fuerza explosiva de los sujetos sobre la silla de ruedas mediante la medición de la distancia de desplazamiento indicó un aumento significativo del 12,8 %. Por un lado, este aumento pudo haber contribuido parcialmente al incremento de la velocidad incremental máxima dado que el sujeto era capaz de recorrer más espacio con una misma frecuencia de movimientos. De hecho, la prueba de Kendall indicó la concordancia entre aquellos sujetos que habían incrementado más la  $DI_{max}$  con los que aumentaron más su  $Vi_{max}$  y disminuyeron su  $FC_{sub}$ . En este sentido, Davis y cols. (1984) observaron mejoras tanto en la fuerza como en la resistencia de 11 parapléjicos tras un entrenamiento fundamentalmente de fuerza isométrica durante 8 semanas.

Por el otro, pudo contribuir al menor esfuerzo porcentual ( $FC_{sub}$ ) requerido en una determinada velocidad dado que el porcentaje de fuerza máxima aplicada en un esfuerzo puede condicionar el porcentaje de implicación de cada una de las diferentes vías energéticas, así un esfuerzo que requiera de un porcentaje menor de la fuerza máxima es más susceptible de emplear un porcentaje mayor de energía por la vía aeróbica pudiendo retrasar su fatiga (Ehlenz y cols., 1990, p. 66). Si bien la prueba de concordancia de Kendall no descarta esta hipótesis, el análisis

estadístico mediante regresión lineal no la confirmó.

Según Ehlenz y cols., “para cargas inferiores al 20 % de la capacidad máxima de fuerza, no tiene efecto una mejora de la fuerza resistencia basada en el entrenamiento de fuerza máxima, debido a que la fuente energética es aeróbica”. En cambio, la fuerza explosiva depende fundamentalmente de la fuerza máxima (Schmidtbleicher, 1980) y la velocidad máxima de contracción. En este sentido, la fuerza explosiva precisa de fibras de contracción rápida y vías energéticas predominantes distintas a las requeridas para la fuerza resistencia que emplea prioritariamente otras fibras musculares (Ehlenz y cols., 1990). Así, es coherente que la relación entre el aumento de la expresión indirecta de la fuerza explosiva con la velocidad incremental máxima, dependiente en parte de la fuerza resistencia –200 metros cada tramo–, no sea lineal.

En conjunto, parte del descenso de la  $FC_{sub}$  y los aumentos de la  $Vi_{max}$  y  $DI_{max}$  podrían relacionarse con una mejora de la técnica y la fuerza de propulsión para así recorrer más distancia en cada impulso. De hecho, programas de entrenamiento de 2 meses de duración han supuesto mejoras en la eficacia de movimiento y economía de carrera, en la eficacia de la técnica de manejo de la silla y, en consecuencia incrementos en la distancia y la velocidad de traslación con un mismo esfuerzo (Coley, 1981; Legros, 1992). Si bien los sujetos estudiados están habituados a desplazarse normalmente en silla de ruedas en velocidades bajas, éstos no están acostumbrados a desplazarse a las velocidades requeridas en el programa de entrenamiento y de valoración. Desde la perspectiva biomecánica, los sujetos con más años de entrenamiento físico y técnico muestran mayores desplazamientos por impulso de la silla de ruedas (Gossey y cols., 1997). Desde la perspectiva fisiológica, algunas personas son capaces de obtener altos consumos de oxígeno pero sólo son capaces de empujar en velocidades bajas (Campbell, 1992). Asimismo, al incrementar la velocidad de traslación disminuye la relevancia del peso desplazado y aumenta la de la velocidad de la muñeca y la técnica (O'Connor y Roberston, 1998), probablemente debido a la inercia adquirida sobre un artefacto con ruedas que no implica grandes desplazamientos verticales del centro de gravedad.



## Conclusiones

El programa de entrenamiento físico realizado mejora el rendimiento físico y consecuentemente el nivel de condición física del grupo de lesionados medulares estudiados.

El nivel de condición física del grupo de parapléjicos deportistas, es muy superior al encontrado entre los parapléjicos sedentarios, como era de esperar.

## Bibliografía

- Bell, G.; Petersen, S.; Quinney, H. y Wenger, H.: "Sequencing of endurance and high velocity strength training. Can.", *Journal Sport Science*, 13 (4)(1988), pp. 214-219.
- Brown, C.: "The effects of cross-country running on preadolescents girls. Med.", *Science in Sports*, 4 (1972), pp. 1-5.
- Campbell, E. y Graham, J.: "Precompetition anxiety and self confidence in wheelchair sport participants", *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14 (1992), pp. 95-107.
- Coley, D.; Krahembuhl, G. y Burkett, L.: "Changes in running economy relative to VO<sub>2</sub> max. During a cross-country season", *Journal Sport Medicine Fitness*, 24 (1981), pp. 321-326.
- Conconi, F.; Ferrari; Ziglio; Droghetti y Codeca: "Determination of the anaerobic threshold by a noninvasive field test in runners", *J. Appl. Physiol*, 52 (1982), pp. 869-873.
- Dallmeijer, A.; Hopman, M. y Van Der Woude, L.: "Physical capacity and physical strain in persons with tetraplegia: the role of sport activity", *Spinal cord*, 34 (12) (1996), pp. 729-735.
- Davis, G.: "Exercise capacity of individuals with paraplegia", *Medicine and science in sports and exercise* (Indianapolis), 25 (4) (1993), Apr, pp. 423-432.
- Davis, G.; Shephard, R. y Ward, G.: "Alterations of dynamic strength following forearm crank training of disabled subjects", *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 16 (1984), p. 147.
- Davis, G.; Pyley, J. y Shephard, R.: "Gains of cardiorespiratory fitness with arm-crank training in spinally disabled men", *Canadian journal of sport sciences*, 116 (1991), 1, pp. 64-72.
- Ehlenz, H.; Grosser, M. y Zimmermann, E.: *Entrenamiento de la fuerza*, Barcelona: Ed. Martínez Roca, 1990.
- Fitzgerald, M.: "Considerations when adapting fitness equipment for persons in wheelchair", *Pa-laestra* 12 (4) (1990), pp. 20-22.
- García Manso, J.; Navarro Valdivieso, M.; Ruiz Caballero, J.: *Bases teóricas del entrenamiento deportivo*, Madrid: Ed. Gymnos, 1996.
- Gerasimov, G.: "Problemas biomecánicos de la técnica deportiva", *Kultura Fizychna*, 1973, (Citado por Nome ssusi, Mihaly).
- Gossey, V. y Campbell, I.: "A Kinematic analysis of wheelchair propulsion techniques in senior male, senior female, and junior male athletes", *Adapted Physical activity quarterly*, 14 (1997), pp. 156-165.
- Gusi, N.: *Análisis secuencial de las adaptaciones fisiológicas al esfuerzo con el entrenamiento y su aplicación práctica*, Barcelona: Publicaciones Universitat de Barcelona, 1994.
- Guttmann, L.: *Spinal Cord Injuries: Comprehensive Management and Research*, Oxford: Blackwell Scientific Publications Ltd Osney Mead, 1973.
- Hoffmann, P.; Pokan, R. y Preidler, K.: "Relationship between heart rate threshold, lactate turn point and myocardial function", *Int J. Sports Med* 15 (1994), pp. 232-237.
- Hollmann, W. y Hettinger, T.: *Sportmedizin-Arbeits- und Trainingsgrundlagen*, Stuttgart-New York: Schattauer-Verlag, 1980.
- Hollmann, W.; Hettinger: *Sportmedizin-Arbeits- und Trainingsgrundlagen*, Stuttgart: 2ª ed., 1980.
- Kofsky, P.; Davis, G. y Shephard, R.: "Muscle strength and aerobic power of the lower limb disabled", *Annali del ISEF*, 2 (1983), pp. 201-208.
- Legros, P.; Brisswalter, J. y Jousset, E.: "Variation du cout energetique de la course en fonction de leutrainement: evolution sur 7 annes pour un coureur de longues distances", *Sciences de Sport*, 7 (1992), pp. 35-36.
- López, J. A.; García, B.; Fernández, A. y Chavarren, J.: "Validez y fiabilidad del umbral de frecuencia cardíaca como índice de condición física aeróbica", *Archivos Medicina Deporte*, 12 (1995) (50), pp. 435-444.
- McArdel, W.; Katch, F. y Katch, V.: *Fisiología del ejercicio*, Madrid: Ed. Alianza Deporte, 1990.
- Nelson, C.: *An investigation of the relationships between the real self concept: Ideal self concept and motor ability of eighth grade girls in physical education*, Tesis Doctoral, University of North Carolina, 1990.
- Nilson, S.; Staff, P. y Pruett, E.: "Physical work capacity and the effect of training on subjects with longstanding paraplegia", *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 7 (1975), pp. 51-56.
- O'Connor, T. y Roberston, R.: "Three dimensional Kinematic analysis and physiologic assessment of racing wheelchair propulsion", *Adapted physical activity quarterly* 15, pp. 1-14, 1998.
- Ogata, H.: "A review of wheelchair marathon and tennis", *J. Voeh*, 16 (3)(1994), pp. 201-217.
- Platonov, V.: *La adaptación en el deporte*, Barcelona: Ed. Paidotribo, 1990.
- Platonov, V. y Bulatova, M.: *La preparación física*, Barcelona: Ed. Paidotribo, 1994.
- Rodríguez, C.: *Actividad física, condición física y salud en las poblaciones adultas*, Proyecto AFISAC, Fundación Barcelona Olímpica: estudios becados por la Fundación Olímpica, FBO, Barcelona, 1995.
- Sale, D.; Jacobs, Y. y MacDougall, J.: "Comparison of two regimens of concurrent strength and endurance training", *Medicine and Science in sports and exercise*, 22 (3) (1990), pp. 348-356.
- Schmidtbleicher, D.: "Maximalkraft und bewegungsschnelligkeit", *Bad Homburg* (Citado por Ehlenz y cols., 1990), 1980.
- Shephard, R. y Davis, G.: "Cardiac effects of short term arm crank training in paraplegics: echocardiographic evidence", *European Journal of Applied Physiology*, 56 (1987), pp. 90-96.
- Shephard, R. y Davis, G.: "Cardiorespiratory fitness in highly active versus inactive paraplegics", *Med. Sci. Sports Exerc*, 20 (1988), pp. 463-468.
- Trieschmann, R. B.: "The Psychological aspects of Spinal cord injury", en C. J. Golden (ed.), *Current Topics in Rehabilitation Psychology*, USA: Ed. Grune & Stratton, 1984.
- Trieschmann, R. B.: *Spinal cord injuries: Psychological, social and vocational rehabilitation*, New York: Ed. Demos, 1988.
- Wahlund, H.: "Determination of the physical working capacity", *Acta Med Scand*, 215 (1948), pp. 1-78.
- Zintl, F.: *Entrenamiento de la resistencia: fundamentos, métodos y dirección del entrenamiento*, Barcelona: Martínez Roca, 1991.





**Palabras clave**

equilibrio, condición física, pruebas, fiabilidad, adolescentes, ESO

# Fiabilidad de la prueba de equilibrio con ojos cerrados PEOC 5-30 en alumnos de primer ciclo de la ESO

Joan Forcades  
Omar Galdón  
Ariel Valenzuela<sup>†</sup>

Licenciados en Educación Física

## Abstract

*The aim of this study was to identify the most reliable method of measurement in the balance test with eyes closed PEOC 5-30. To this end, we tested 92 students in the first cycle of ESO. During a PE class, the teachers explained to the students the characteristics of the study and showed the PEOC 5-30, performing a practice session in pairs. In the following two weeks, with an interval of seven days, the teachers applied the test on two occasions to groups of 12 students randomly selected. With the aim of identifying what type of measurement was most reliable, we valued the reliability of 6 measurements. Referring only to the first 3 attempts: the highest value, the average and the average of the two highest values. Referring to the 5 attempts: the highest value, the average and the average of the three highest values. We compared averages and obtained the CCI of each measurement. In the comparison of measurements we found no significant difference. The average of the five attempts turned out to be the most reliable average with a CCI equal to 0.83 and 0.82 for the first and second course respectively. In conclusion, the PEOC 5-30 is a test of balance, applicable and reliable in children of the first cycle of ESO.*

## Key words

*balance, physical condition, tests, reliability, adolescent, ESO.*

## Resumen

El objetivo de este estudio fue identificar el método más fiable de medición de la prueba de equilibrio con ojos cerrados PEOC 5-30. A tal efecto, se evaluaron a 92 alumnos de 1er ciclo de la ESO. Durante una clase de Educación Física los profesores explicaron las características del estudio a sus alumnos y mostraron la PEOC 5-30, realizando una práctica en parejas. En las siguientes dos semanas, y con un intervalo de 7 días, los profesores aplicaron la prueba en dos ocasiones a grupos de 12 alumnos seleccionados al azar. Con el objeto de identificar que tipo de medición era la más fiable, se valoró la fiabilidad de 6 mediciones. Tomando solo los tres primeros intentos: el mejor valor, la media y la media de los dos mejores valores. Tomando los 5 intentos: el mejor valor, la media y la media de los tres mejores valores. Se realizaron comparaciones de medias y se obtuvieron los CCI de cada medida. En la comparación de medias no se encontró ninguna diferencia significativa. La media de los 5 intentos resultó ser la medida más fiable con un CCI igual a 0,83 y 0,82 para 1.º y 2.º curso respectivamente. En conclusión, la PEOC 5-30 es una prueba de equilibrio aplicable y fiable en alumnos de 1er ciclo de la ESO.

## Introducción

El equilibrio estático es la habilidad para mantener la posición del cuerpo en un mismo lugar, que es obviamente esencial para realizar cualquier ejecución motriz (Baumgartner y Jackson, 1999). El equilibrio depende de los tres canales semicirculares del oído, de los receptores propioceptivos localizados en músculos y articulaciones, y de la percepción visual (Bass, 1939, citado en Baumgartner y Jackson, 1999). Fleishman (1964) diferencia entre el equilibrio estático medido con ojos abiertos y otro con ojos cerrados. Al valorar este último tipo de equilibrio, pueden detectarse con mayor facilidad los problemas producidos por deficiencias en el sistema vestibular, propioceptivo o neurológico (SNC) ya que se evita la compensación mediante la visión (Rodríguez y cols., 1998).

En la actualidad existen diferentes pruebas de equilibrio estático, aunque estas tienen ciertos aspectos criticables. El test “flamenco” (Conseil de l’Europe 1988), que compone la batería Eurofit, tiene una fiabilidad desconocida (Kirby 1991). La prueba *stork stand* o la *Bass stick*, además de utilizar material como el test flamenco, carecen de especificidad, ya que el sujeto debe mante-



ner equilibrio en un pie con flexión plantar durante un máximo de 1 minuto, con lo cual la claudicación puede generarse a partir de la fatiga muscular.

Un buen test debe ser válido y fiable. En el caso del equilibrio las pruebas tienen una validez lógica, mientras que la fiabilidad test-retest (estabilidad), cuando la variable a medir es el tiempo en el que se mantiene una posición determinada, depende del número de intentos que se contabilizan y del tipo de medida utilizada (media de todas las mediciones, mejor intento o media entre la selección de un grupo de las medidas obtenidas).

La propuesta de este estudio fue identificar el método más fiable de medición de la prueba de equilibrio con ojos cerrados PEOC 5-30 en alumnos de primer ciclo de la enseñanza secundaria obligatoria.

## Material y métodos

### Sujetos

Se evaluó el equilibrio de 92 alumnos sanos de primer ciclo de la ESO pertenecientes a un instituto de Barcelona y otro de Pollença (Mallorca), siendo 24 varones y 23 mujeres de 1.º curso y 22 varones y 23 mujeres del 2.º.

### La PEOC 5-30

**(prueba de equilibrio con ojos cerrados de 5 intentos de 30 segundos)**

#### Objetivo:

- Valorar el equilibrio estático general del cuerpo sin visión.

#### Terreno:

- Plano, duro, de material aislante del frío.

#### Material:

- Soporte fijo (pared, espaldera, etc.), cronómetro y placa de corcho o madera (si es necesaria).

#### Condiciones:

- El alumno descalzo y vestido con ropa cómoda.

#### Preliminares:

- El alumno se apoya en el soporte fijo para adoptar la posición inicial de equilibrio.

#### Descripción

- Posición inicial: el alumno en posición erecta, con apoyo sobre un pie y los ojos

cerrados. La pierna libre flexionada, orientando la rodilla hacia el lado, de manera que la planta del pie haga contacto con el lado interno de la rodilla de la pierna de apoyo.

- Desarrollo: el alumno suelta el soporte, posicionando sus extremidades superiores a los lados del cuerpo sin tocarlo (figura 1), intentando mantener el equilibrio durante el mayor tiempo posible (como máximo 30 segundos).

#### Instrucciones para el alumno

- “Deberás colocarte en esta posición (mostrar posición inicial) y cerrar los ojos. Una vez que eliges el pie de apoyo, deberás usar el mismo en todos los intentos”.
- “Cuando estés en equilibrio dejarás suavemente el soporte y colocarás tus brazos al costado del cuerpo sin tocarlo (mostrar posición), tratando de mantener la posición hasta que yo te indique que ha terminado el intento”.
- “El intento termina cuando se completan 30 segundos, se abren los ojos, se despega la planta del pie del costado interior de la rodilla, se mueve el pie de apoyo pivotando sobre el talón, se toca el soporte, o se flexiona la rodilla”.
- “Deberás realizar la tarea en 5 ocasiones”.

#### Instrucciones para el examinador

- El examinador debe colocarse próximo al alumno, de manera que pueda controlar la posición y brindar seguridad en caso de desequilibrio con riesgo de caída.
- Pone en funcionamiento el cronómetro en el instante que el alumno abandona el soporte, deteniéndolo cada vez que se termina un intento como se explica más arriba.
- Cada vez que termina un intento, debe apuntar el resultado en el formulario de registros.
- Valoración de la prueba: se obtiene el tiempo medio (segundos) de los 5 intentos en que permaneció en equilibrio.

## Procedimientos

Durante una clase de Educación Física los profesores explicaron las características del estudio a sus alumnos y mostraron la PEOC 5-30, realizando una práctica en parejas,

administrándose la prueba ellos mismos. En las siguientes dos semanas, y con un intervalo de 7 días, los profesores aplicaron la prueba en dos ocasiones a grupos de 12 alumnos seleccionados al azar. La administración de la prueba la realizaron individualmente en un recinto cerrado separado del resto de alumnos.

En el análisis estadístico se realizaron comparaciones de medias y se estudió la fiabilidad test-retest (coeficiente de estabilidad) mediante el cálculo del coeficiente de correlación intraclase (CCI), utilizando el comando *reability* del paquete estadístico SPSS versión 9. También se calculó el coeficiente de correlación de Pearson ya que, hasta los años 70, era el estadístico más utilizado en los estudios de fiabilidad de pruebas de condición física (Baumgartner 1989). Con el objeto de identificar que tipo de medición era la más fiable, se valoró la fiabilidad de 6 mediciones. Tomando solo los tres primeros intentos: el mejor valor, la media y la media de los dos mejores valores. Tomando los 5 intentos: el mejor valor, la media y la media de los tres mejores valores.

Figura 1.

Posición de equilibrio de la PEOC 5-30.



**Tabla 1.**

Medias, desviaciones estándar y grado de significación de la comparación de medias (T-Student) de la prueba de equilibrio con ojos cerrados PEOC 5-30 para alumnos de 1.º y 2.º curso de ESO.

|                                    | 1.º de ESO     |     |  |                |     |      | 2.º de ESO     |     |  |                |      |      |
|------------------------------------|----------------|-----|--|----------------|-----|------|----------------|-----|--|----------------|------|------|
|                                    | 1.ª aplicación |     |  | 2.ª aplicación |     |      | 1.ª aplicación |     |  | 2.ª aplicación |      |      |
|                                    | $\bar{x}$      | s   |  | $\bar{x}$      | s   | p    | $\bar{x}$      | s   |  | $\bar{x}$      | s    | p    |
| <b>Con los 3 primeros intentos</b> |                |     |  |                |     |      |                |     |  |                |      |      |
| Mejor valor                        | 11,1           | 8,7 |  | 12,9           | 7,6 | 0,29 | 12,3           | 8,6 |  | 13,9           | 10,4 | 0,29 |
| Media                              | 7,3            | 6,3 |  | 8,4            | 4,7 | 0,33 | 7,7            | 5,0 |  | 9,3            | 7,3  | 0,11 |
| Media de los 2 mejores valores     | 9,2            | 7,7 |  | 10,5           | 6,4 | 0,29 | 9,8            | 6,9 |  | 11,3           | 8,4  | 0,22 |
| <b>Con los 5 intentos</b>          |                |     |  |                |     |      |                |     |  |                |      |      |
| Mejor valor                        | 12,9           | 8,6 |  | 14,7           | 7,8 | 0,27 | 18,0           | 9,4 |  | 17,6           | 10,2 | 0,73 |
| Media                              | 7,4            | 5,4 |  | 8,0            | 3,5 | 0,47 | 9,3            | 5,2 |  | 10,1           | 7,1  | 0,32 |
| Media de los 3 mejores valores     | 9,5            | 7,3 |  | 10,6           | 5,0 | 0,27 | 12,6           | 7,7 |  | 13,0           | 8,4  | 0,66 |

Medias y desviaciones estándar en segundos.

**Tabla 2.**

Coeficientes de estabilidad (fiabilidad test-retest) de la prueba de equilibrio con ojos cerrados PEOC 5-30: ICC (coeficiente de correlación intraclass) y r (coeficiente de correlación de Pearson) para alumnos de 1.º y 2.º curso de ESO.

|                                    | 1.º de ESO |        | 2.º de ESO |        |
|------------------------------------|------------|--------|------------|--------|
|                                    | ICC        | r      | ICC        | r      |
| <b>Con los 3 primeros intentos</b> |            |        |            |        |
| Mejor valor                        | 0,66       | 0,51*  | 0,63       | 0,47** |
| Media                              | 0,82       | 0,72** | 0,61       | 0,48** |
| Media de los 2 mejores valores     | 0,79       | 0,75** | 0,62       | 0,45** |
| <b>Con los 5 intentos</b>          |            |        |            |        |
| Mejor valor                        | 0,71       | 0,55** | 0,75       | 0,60** |
| Media                              | 0,83       | 0,77** | 0,82       | 0,72** |
| Media de los 3 mejores valores     | 0,82       | 0,74** | 0,79       | 0,65** |

Todos los valores de r fueron significativos (\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,001$ ).

## Resultados

En las tablas 1 y 2 se describen los resultados.

## Discusión

El objetivo de este estudio era valorar la fiabilidad de la PEOC 5-30. La comparación de medias no resultó significativa en ninguna de las 6 medidas tomadas, aunque en 5 de ellas, el valor de la segunda aplicación fue ligeramente superior al obtenido en la primera. Ello muestra un cierto aprendizaje al realizar la prueba.

En cuanto a los coeficientes de estabilidad, la media de los 5 intentos resultó ser la medida más fiable, tanto en el primer curso (CCI = 0,83;  $r = 0,77$ ) como en el segundo

(CCI = 0,82;  $r = 0,72$ ). Estos valores coinciden con el coeficiente de estabilidad hallado en otra prueba de equilibrio con ojos cerrados, cuyo estudio de fiabilidad en adultos arrojó un CCI = 0,82 (Rodríguez y cols., 1998b). El resto de medidas mostraron coeficientes moderados o bajos, lo que cuestiona la fiabilidad de otras pruebas de equilibrio que utilizan en su valoración tres intentos en lugar de cinco (Fleishman, 1964; Grahn Kronhed y Möller, 1998; Suni y cols., 1996). En nuestro caso, tomando los tres primeros intentos, sólo resultó con una fiabilidad aceptable (CCI = 0,82) el caso de la media en primer curso, lo que pone de manifiesto que quizás en este tipo de pruebas no es conveniente tomar el mejor valor para

contabilizar el tiempo de equilibrio tal y como se hace en otros tests.

En cuanto a la aplicabilidad de la prueba, tomar como variable el tiempo en lugar de los intentos tiene la ventaja de que ningún sujeto debe someterse a realizar más de 5 intentos. En otro tipo de tests, como el “flamenco”, podemos encontrarnos con personas que tienen poco equilibrio y que requieren de varios intentos para mantener la posición estática hasta completar un minuto. Esta situación puede resultar estresante, con la consecuente pérdida de motivación por parte del sujeto. Otro hecho que hace más aplicable la PEOC 5-30 sobre otras pruebas de equilibrio es que no necesita material específico (como listones o plataformas).

En conclusión, la PEOC 5-30 es una prueba de equilibrio aplicable y fiable en alumnos de 1.º ciclo de la ESO.

## Referencias

- Baumgartner, T.: “Norm-referenced measurement: Reliability”, en Safrit, M. y Wood, T. (eds.), *Measurement concepts in physical education and exercise science*, Champaign, Illinois, USA.: Human Kinetics, 1989.
- Baumgartner, T. y Jackson, A.: *Measurement for evaluation in physical education and exercise science*, Fairfield, PA, USA: WCB/McGraw-Hill, 1999.
- Fleishman, E.: *The structure and measurement of physical fitness*, Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice-Hall, 1964.
- Grahn Kronhed, A. C. y Möller, M.: “Effects of physical exercise on bone mass, balance skill and aerobic capacity in women and men with low bone mineral density, after one year of training -a prospective study”, *Scand J Med Sci Sports*, 8 (1998), pp. 290-298.
- Johnson, B. y Nelson, J.: *Practical measurements for evaluation in physical fitness*, Minneapolis: Burgess Publishing Company, 1979.
- Kirby, R.: *Kirby's guide to fitness and motor performance tests*, Cape Girardeau, MO, USA: BenOak Publishing Company, 1991.
- Rodríguez, F. A.; Gusi, N.; Valenzuela, A.; Nàcher, S.; Nogués, J. y Marina, M.: “Valoración de la condición física saludable en adultos (I): Antecedentes y protocolos de la batería AFISAL-INEFC”, *Apunts. Educación Física y Deportes*, 52 (1998), pp. 54-75.
- Rodríguez, F. A.; Valenzuela, A.; Gusi, N.; Nàcher, S. y Gallardo, I.: “Valoración de la condición física saludable en adultos (II): fiabilidad, aplicabilidad y valores normativos de la batería AFISAL-INEFC”, *Apunts. Educación Física y Deportes*, 54 (1998), pp. 54-65.
- Suni, J.; Oja, P.; Laakkonen, R.; Mäkelä, S.; Paasanen, M.; Vuori, I.; Vartiainen, T.-M. y Börs, K.: “Health-related fitness test battery for adults: aspects of reliability”, *Arch Phys Med Rehabil*, 77 (1996), pp. 399-405.



#### Palabras clave

formación, gestión, administración pública, currículum

# La formación del gerente público del deporte

**Alfonso López López**

*Gestor Público de Servicios Deportivos de Alaquàs.*

*Licenciado en Educación Física. Especialidad Gestión Deportiva.*

*Master en Administración y Dirección del Deporte (Universidad Complutense de Madrid)*

## Abstract

*This present article analyses the formative needs of the public managers in sport, and also we enumerate the different formative areas that have direct influence of the managerial functions, and contribute an approach to the ideal professional curriculum in the field of sports management. Also we identify the deficiencies that public managers possess about curriculum matters directly involved in their profession. These conclusions and approximations are based on the empiric study on the opinion of 33 sports managers from different towns in the Community of Valencia, after applying ARENA1 (questionnaire for the analysis of the profession of manager, and the situation of the town's sporting management)*

## Key words

*formation, management, public administration, curriculum.*

## Resumen

El presente artículo analiza las necesidades formativas de los gerentes públicos del deporte, así como enumera las diferentes áreas formativas que inciden directamente en la función de gestión y aporta una aproximación al currículum idóneo profesional en el ámbito de la gestión deportiva. Igualmente identifica las carencias que actualmente poseen los gestores públicos sobre las materias curriculares directamente implicadas en su profesión. Estas conclusiones y aproximaciones están fundamentadas en el estudio empírico sobre la opinión de 33 gestores de deportes de diferentes municipios de la Comunidad Valenciana, tras aplicar el ARENA1 (Cuestionario para el análisis de la profesión del gestor y situación de la gestión deportiva municipal).

## Introducción

Hoy en día en un mercado tan sumamente competitivo, donde la continua adaptación al mercado exige constantes cambios para lograr el desarrollo y el crecimiento de las empresas, la formación se ha convertido en un factor clave para el éxito. Una de las principales contribuciones de la formación es conseguir que las personas soporten mejor y de manera más eficiente estos cambios organizativos. Según Heyes y Stuart (1996), otros aspectos que hacen de la formación un elemento estratégico en la empresa son los siguientes:

- a) Motiva al personal.
- b) Abre nuevos canales de comunicación entre individuos, grupos y empresa.
- c) Mejora del desempeño de las actividades de la organización, favoreciendo la adecuación profesional de las personas a las exigencias de sus puestos de trabajo.
- d) Favorece el desarrollo profesional de la persona, favoreciéndolo a través de la integración de sus intereses individuales con los objetivos de la organización.
- e) Creación y mantenimiento de una cultura corporativa, marco de referencia de todas las decisiones empresariales y elemento integrador del personal.
- f) Generación del cambio, a partir de su aceptación como filosofía y del reconocimiento de la cualificación como medio para afrontar eficientemente la evolución tecnológica.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que una acción formativa aislada, aunque pueda ser eficiente en un momento determinado, no contribuye a sostener la evolución continua de la organización. Para ello, es necesario un plan de formación continuo que favorezca la adaptación del personal de la empresa a las nuevas demandas del mercado y propicie un avance eficaz (Heyes & Stuart, 1996). Igualmente, esta acción deberá ir dirigida a todos los implicados directa o indirectamente en la organización, desde directivos, mando intermedios y subordinados, con





el fin de que se produzca una cultura formativa en todos los ámbitos de la empresa.

En definitiva, para que la formación y el desarrollo de los recursos humanos sean una variable del cambio de la organización, debe concretarse en un plan de formación integral, permanente y general.

La formación facilita el éxito de las empresas, generando sinergias, abarcando ámbitos individuales y colectivos, así como todas las áreas de la empresa, integrando la idea de empresa de forma global.

La formación sirve a las empresas para motivar a los trabajadores, transferir conocimientos que mejoren los resultados y objetivos empresariales. En definitiva, las principales tareas de la formación según Salanova (1999), son:

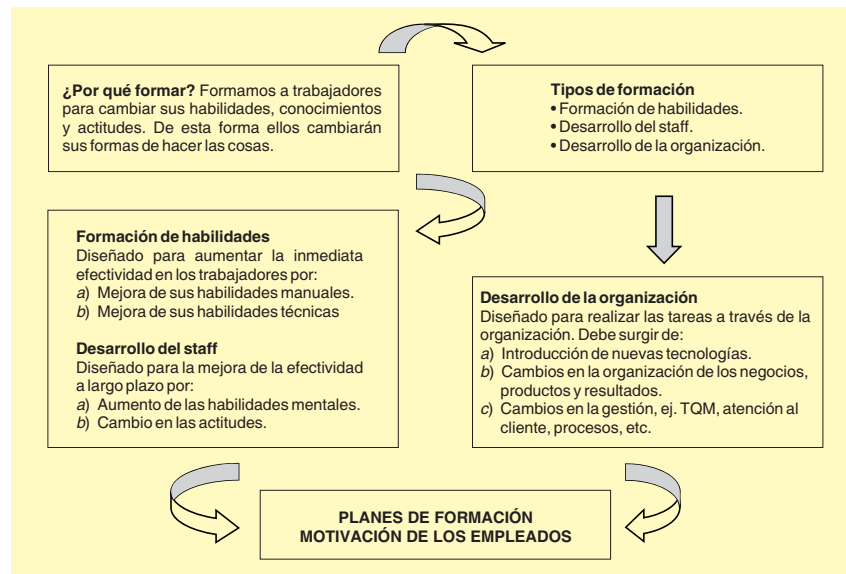
- Análisis de necesidades y diagnósticos.
- Determinar el tipo de entrenamiento más apropiado.
- Diseño y planificación del programa de formación.
- Elaboración de recursos docentes.
- Obtención de recursos internos.
- Obtención de recursos externos.
- Planificación y asesoramiento de desarrollo individual.
- Entrenamiento centrado en el rendimiento en el trabajo.
- Formación en el aula.
- Desarrollo grupal y organizacional.
- Investigación en formación.
- Desarrollo y asesoramiento a los directivos como clientes internos.
- Gestionar la función o departamento de formación y desarrollo.
- Auto-desarrollo profesional.

Para planificar la formación con éxito es necesario tener siempre en cuenta cuatro factores básicos:

- Contar desde el primer momento, con el apoyo e implicación de los miembros de la dirección.
- Conseguir que la necesidad de formación sea compartida por todos como una parte fundamental del negocio de la empresa.
- Contar con la participación del receptor de las acciones de formación, es decir con el trabajador.
- Disponer de un departamento de recursos humanos y de formación que desarrolle un papel activo y de servicio en la organización.

**Figura 1.**

*Para qué y por qué formar (Mullins, 1999.)*



Según Mullins (1999) la formación es vital para la empresa y su futuro y la mejor formación será aquella que se adapte a la persona que ha de ser formada, sin olvidar que tipo de conocimientos se desean transmitir, y que ésta debe permitir cambiar actitudes de los empleados con el fin de motivarlos para usar las nuevas técnicas, tomar la iniciativa en el trabajo, ser receptivos a los cambios, ser resolutivos, creativos y crear un ambiente de confianza. (Fig. 1)

Mullins y Fill (1999) argumentan que existe 4 tipos de formación claramente definidas:

- a) **Formación del output:** Este tipo de formación se centra alrededor del individuo, la mejora se realizada en el interior de la organización. Sólo es iniciada cuando un nuevo equipo, producto o personas son introducidas en la organización.
- b) **Formación del task:** Implica a determinados empleados que son enviados a realizar cursos de formación específica.

c) **Formación de performance:** Surge cuando la organización ha crecido sustancialmente y está bien establecida.

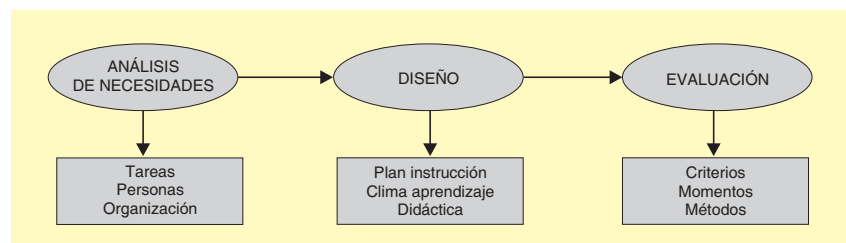
d) **Formación estratégica:** Se produce cuando la organización reconoce y lleva a cabo la formación como una parte integral de la dirección de recursos humanos. Es una parte integral en la filosofía y cultura de la organización.

Una necesidad creciente en las empresas es que los trabajadores necesitan implicarse en un proceso de formación continua o re-formación a lo largo de sus carreras profesionales. Por tanto, las empresas que empiezan a implantar formación siguen haciéndolo durante años posteriores a su implantación.

En este sentido el proceso formativo ha de ser prospectivo, es decir, debe garantizar no solamente la necesidades actuales si no las futuras o próximas, atenta a los cambios tecnológicos, nuevos métodos de evaluación y control, etc. (Salanova, 2000). (Fig. 2)

**Figura 2.**

*Fases del proceso formativo.*



## Análisis de las necesidades formativas

En la literatura sobre formación se acepta de manera generalizada la importancia de la realización de un adecuado análisis de necesidades formativas (Tannenbaum y Yulk, 1992). La formación que está enfocada de manera inadecuada no sirve a los propósitos de la organización ni a los de las personas que se forman y para ello es necesario una identificación de necesidades formativas. Sin embargo, los estudios realizados (Saari, 1988, Salanova y cols., 1993) muestran que solamente un bajo porcentaje de las empresas realizan este tipo de análisis y si las realizan no está muy sistematizado y formalizado.

Así pues, parece claro que un uso adecuado de los recursos de formación requiere un cuidadoso análisis de necesidades para determinar dónde se necesitan cambios y si la formación puede cumplir con las exigencias que se plantean en una situación concreta de una organización.

El análisis de necesidades se ha conceptualizado como la discrepancia entre el desempeño actual y el estándar de desempeño deseado (Tharenou, 1991). Otros autores (Dipboye, 1994), ofrecen una ecuación, en la cual las necesidades de formación equivalen a la ejecución deseada menos la realización presente o actual, es decir, cuanto mayor sea la diferencia entre la realización deseada y la presente mayor serán las necesidades de formación. Esta conceptualización implica que la formación tratará de acercar la distancia de los dos estados, el real y el deseado, pero siempre que la causa de dicha diferencia se relacione con una falta de conocimiento o saber de los trabajadores.

En el presente artículo se intentará identificar las diferentes áreas de conocimientos directamente relacionados con el perfil laboral del gestor de deportes, introduciendo aquellas materias curriculares afines. Recomendando su adaptación en los ciclos superiores universitarios así como las necesidades de cambio en los mecanismos de oposición de las administraciones públicas.

## Necesidades formativas del gestor público del deporte

Las necesidades formativas detectadas en los gestores públicos del deporte fueron identificadas en el estudio empírico elaborado por López y Luna (1999), indicando siete

áreas o materias de conocimientos fundamentales y directamente relacionados con el desempeño y funciones de este profesional del deporte. Éstas son:

- a) Área de Instalaciones y equipamientos deportivos.
- b) Área de Recursos Humanos.
- c) Área económica y de contabilidad.
- d) Área de comunicación y marketing.
- e) Área de Planificación de actividades.
- f) Área jurídica.
- g) Área nuevas tecnologías e informática.

Posteriormente, cada una de las áreas fue analizada por los gestores, determinando las materias de mayor importancia en cada una de ellas. A su vez, realizaron una autoevaluación, cuantificando sus conocimientos en cada área.

### Área de instalaciones y equipamientos deportivos (EID)

El área de instalaciones y equipamientos deportivos es, junto a la de planificación de actividades y marketing las más importantes según las opiniones de los gestores públicos del deporte. En concreto, el 87 % afirma que todas las materias relacionadas con esta área de conocimiento son muy importantes en la formación.

Las materias de conocimiento más destacadas en instalaciones y equipamientos deportivos son por orden de importancia:

- Características técnicas y calidades de los equipamientos deportivos.
- Normativa de los equipamientos e instalaciones deportivas.
- Planificación de equipamientos e instalaciones deportivas.
- Mantenimiento de los equipamientos e instalaciones deportivas.
- Procedimiento de adquisición de los equipamientos (elaboración pliegos de condiciones).

### Área de Recursos Humanos

Dentro de esta área destacan las siguientes materias:

- Organización y dirección de personal.
- Legislación laboral.
- Técnicas de negociación.
- Motivación laboral.
- Selección de personal.

### Área económica y de contabilidad

Dentro de esta área destacan las siguientes materias:

- Ley de presupuestos del Estado.
- Contabilidad básica.

### Área de comunicación y marketing

Destacan las siguientes materias:

- Análisis de mercados.
- Condicionantes sociales.
- Canales de información.
- Relaciones con medios de comunicación.
- Calidad y mejora de la imagen.

### Área de Planificación de actividades

En esta área destacan las siguientes materias:

- Planificación estratégica.
- Estructuras organizativas.
- Control y evaluación.
- Modelos de organización.
- Recursos humanos.

### Área Jurídica

Destacan:

- Ley del Deporte de la Comunidad Valenciana.
- Ley del Deporte Estatal.
- Asociacionismo deportivo.
- Responsabilidad civil y penal.
- Normativa sobre piscinas de uso público.

### Área de nuevas tecnologías e informática

Destacan:

- Hoja de cálculo.
- Procesador de textos.
- Bases de datos.
- Internet.
- Programas y tecnologías relacionados con la gestión de instalaciones deportivas.

En términos generales, los gestores valoraron todas las áreas de conocimiento en una puntuación de 1 a 10, reflejando como se puede comprobar en la figura 3, que las áreas de Equipamientos e Instalaciones Deportivas y la de Planificación de Actividades son las más importantes con una puntuación de más de 9 puntos, seguido de la de Recursos Humanos y Marketing con algo más de 8 puntos, la Jurídica con más de 7 y ya lejos la de contabilidad e informática. (Fig. 3)



La valoración realizada sobre las diferentes áreas de trabajo determinarán las materias curriculares de mayor importancia para la gerencia deportiva, y por tanto, aproximaran hacia un tipo de profesión con unos conocimientos claramente definidos.

Para buscar las necesidades a nivel formativo comparó las valoraciones realizadas sobre la importancia que cada área poseía con los conocimientos que los gestores afirmaban poseer en cada una de ellas.

Los resultados se muestran en la figura 4, en donde se observa, como afirman Luna, R. y López, A. (1999) la mayor diferencia se observa en el área de Márketing del deporte con una diferencia de 3,23 puntos. Esta materia es considerada fundamental pero con un nivel muy bajo de conocimientos. Algo similar pasa con el área de Informática donde existe una diferencia de 3,10 puntos. No obstante, preocupa que en una de las dos áreas clasificadas como vitales en la gerencia del deporte, como es el área de Equipamientos e Instalaciones Deportivas, se produzca un desequilibrio de más de 2 puntos, diferencia demasiado elevada según los propios encuestados.

## Conclusiones y recomendaciones

En primer lugar citar que sería necesario profundizar constantemente sobre la gestión y el gerente del deporte, conocer la realidad de esta “reciente” profesión con la finalidad de determinar su futuro y ubicarla dentro del mercado profesional con el status e importancia que se merece.

Conocer e identificar las materias curriculares que componen esta profesión ayudará al reconocimiento profesional en el mercado y a alcanzar el nivel de reconocimiento deseado dentro de la administración.

La formación es una de las variables más importantes en el mercado actual para la obtención de unos óptimos resultados en la organización, y por tanto, conocer y determinar las materias que componen una profesión será fundamental para el desarrollo de esa profesión.

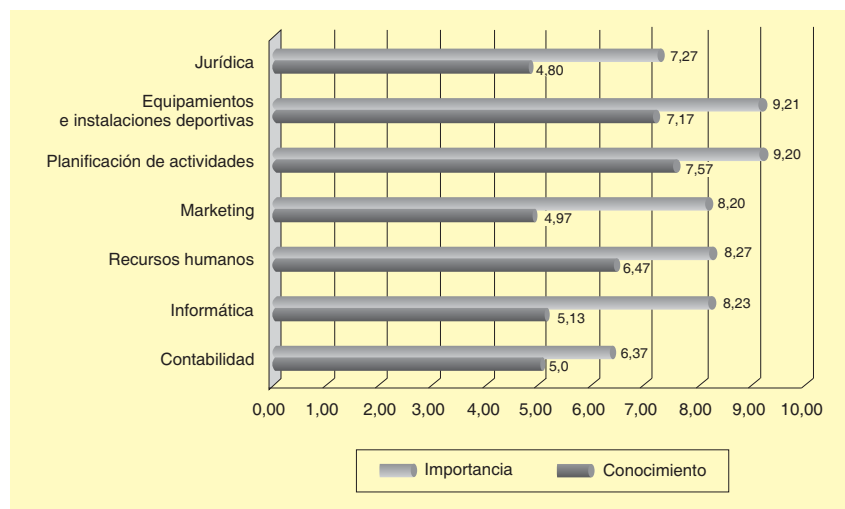
Por ello, considero que las tres acciones más importantes serán:

## El análisis de necesidades y Plan de formación continua

Periódico análisis de las necesidades formativas de los gerentes de deportes y en base a los

**Figura 3.**

Valoración de las áreas de gestión según el grado de conocimientos y la valoración de su importancia (R. Luna y A. López, 1999).



resultados elaborar un plan de formación y reciclaje para disminuir las carencias formativas observadas anteriormente en las diferentes áreas que componen la gestión del deporte.

## Adaptación del plan de estudios de las Facultades de Educación Física o Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

Los contenidos de la especialidad de Gestión Deportiva de las Facultades de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte deben adaptarse más a la realidad profesional de la gestión, así como ampliar los contenidos y materias de forma teórica y práctica. Para ello sería necesario tomar una serie de medidas como:

- Ampliar contenidos curriculares y que estos estén adaptados a la realidad de la gestión actual.
- Organizar períodos de prácticas en centros públicos y privados.
- Acercar a los alumnos a la realidad mediante visitas a instalaciones deportivas, charlas con gestores, seminarios teórico prácticos, etc.

## Temario de oposiciones

Éste es un aspecto que preocupa considerablemente. Hasta el momento, todos las publicaciones de bases que se referían a la plaza de un Gestor de Deportes, el temario estaba compuesto por multitud de temas que nada tenía que ver con la realidad de esta

**Figura 4.**

Valor medio de las diferencias entre la evaluación de la importancia del área y el grado de conocimientos.

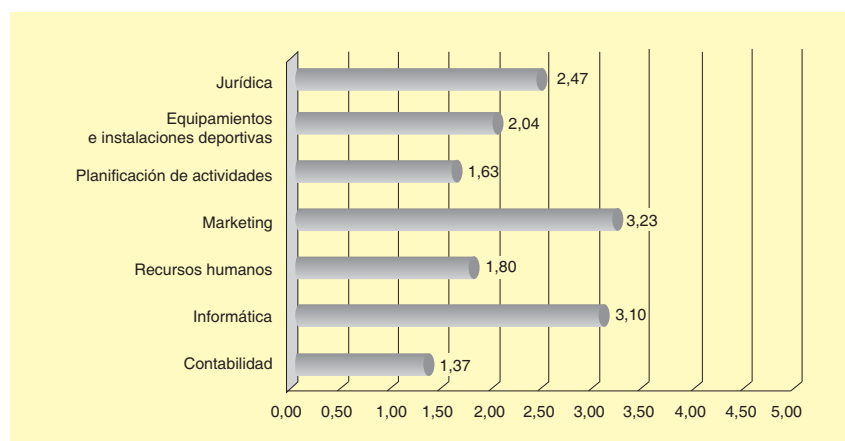
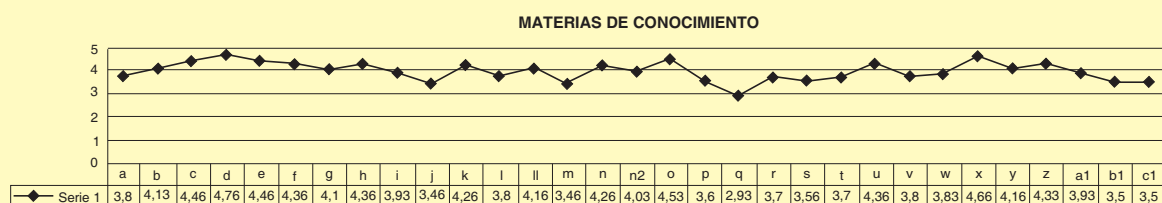


Figura 5.

Materias más valoradas por los gestores.



a: Administración del Estado. Legislación y competencias en materia de deportes; b: Administración autonómica y local. Legislación y competencias en materia de deportes; c: Organización y estructuras del deporte; d: Planificación de actividades deportivas; e: Planificación de equipamientos deportivos; f: Mantenimiento de instalaciones deportivas; g: Marketing del deporte; h: Recursos humanos; i: Informática; j: Contabilidad; k: Dirección y liderazgo; l: Seguridad e higiene laboral; ll: Deporte para todos; m: Ergonomía; n: El deporte en edad escolar; n2: Comunicación; o: Calidad de los servicios deportivos; p: Ley de Procedimiento Administrativo; q: Constitución Española; r: Ley de Bases de Régimen Local; s: Política deportiva; t: Deporte federado; u: Deporte para todos; v: Normativas europeas en deportes; w: Fórmulas de gestión; x: Tipología instalaciones deportivas; y: Actividad física y salud; z: Asociacionismo deportivo; a1: Ley de Contratos de las AAPP; b1: Ley de Haciendas Locales; c1: Ley General Presupuestaria.

profesión. Más bien se asemejaban a las plazas que convoca el Ministerio de Educación o la Consellería de Educación para profesor de educación física.

En este apartado se pretende enumerar todas aquellas materias que los encuestados han considerado propias de un gestor y que todo profesional de esta rama debería de dominar. Esto queda reflejado en la figura 3, dónde se enumeran todas las materias que han sido valoradas de 1 a 5, siendo 1 materia nada importante y 5 muy importante. Únicamente se citarán aquellas que han sido valoradas entre 4 y 5, y por tanto deberían estar presentes en cualquiera de las bases de oposiciones que saliesen publicadas por los motivos antes esgrimidos. (Fig. 5)

Con todo lo expuesto anteriormente la propuesta del temario sería:

#### General:

1. Derechos y Deberes fundamentales de los españoles.
2. Organización territorial del Estado.
3. Las Cortes Generales.
4. El Gobierno y la Administración.
5. Estatuto de Autonomía
6. Ley del procedimiento administrativo común
7. Ley de presupuestos del Estado
8. Ley de contratos de las Administraciones públicas.

#### Específico:

9. El ordenamiento jurídico deportivo.
10. Legislación europea en materia de deportes.

11. Administración del Estado: Legislación y competencias en materia de deportes.
12. Administración autonómica y local: Legislación y competencias en materia de deportes.
13. La actividad deportiva según la Ley del Deporte de la Comunidad Valenciana.
14. Jurisdicción deportiva en la Comunidad Valenciana.
15. Organización y estructuras del deporte en el Estado Español.
16. Organización y estructuras del deporte en la Comunidad Valenciana.
17. Real Decreto sobre normativa higiénico sanitarias de piscinas de uso público.
18. Las titulaciones deportivas en el territorio español.
19. La estructura asociativa del deporte en el contexto internacional.
20. La estructura asociativa del deporte en el contexto nacional.
21. Planificación estratégica.
22. Dirección y liderazgo.
23. Organización y dirección empresarial
24. Los recursos humanos como variable fundamental en la gestión de instalaciones deportivas.
25. La dirección y organización del personal.
26. El clima organizacional.
27. La selección de personal.
28. Márketing del deporte.
29. El patrocinio deportivo.
30. Comunicación e información.
31. Calidad de los servicios deportivos.
32. Control y Evaluación del Servicio Deportivo.
33. Elaboración de informes.
34. Planificación de actividades deportivas.
35. Planificación de equipamientos deportivos.
36. Planificación de Instalaciones Deportivas: La piscina cubierta.
37. Planificación de Instalaciones Deportivas: El pabellón polivalente.
38. Planificación de Instalaciones Deportivas: Campos de fútbol.
39. Planificación de Instalaciones Deportivas: La pista de atletismo.
40. Planificación de Instalaciones Deportivas: Espacios auxiliares.
41. Plan de mantenimiento de instalaciones deportivas.
42. La energía en las instalaciones deportivas.
43. El tratamiento del agua de las piscinas.
44. La gestión deportiva: Fórmulas de gestión indirectas.
45. La gestión deportiva: Fórmulas de gestión directas y mixtas.
46. Concepto de deporte. El deporte como medio educativo.
47. El deporte en edad escolar.
48. Deporte y tercera edad.
49. La animación deportiva.
50. Actividad física y salud.
51. Deporte para todos.
52. El deporte por libre.
53. El deporte federado y de competición.
54. Organización de Juegos Deportivos Locales.
55. La planificación de eventos deportivos.
56. Proyecto de viabilidad de una instalación deportiva.
57. El proyecto de gestión de una instalación deportiva.
58. Tipología de las Instalaciones Deportivas.

59. Características técnicas y calidades de los equipamientos deportivos.
60. Normativa básica de equipamientos deportivos.
61. Normativa básica de instalaciones deportivas.
62. Ergonomía en las Instalaciones Deportivas.
63. Plan de emergencia de una Instalación Deportiva.
64. El pavimento deportivo de los pabellones polideportivos.
65. Seguridad e Higiene en Instalaciones Deportivas.
66. El aprovechamiento del espacio natural para el esparcimiento y el ocio.
67. Utilización de los espacios no estrictamente deportivos.
68. Barreras arquitectónicas y equipamientos deportivos.
69. Control y Evaluación de Equipamientos Deportivos.
70. Control y Evaluación de Instalaciones Deportivas.
71. Variables sociales, económicas e históricas de la localidad.
72. Estructura organizativa, de la localidad, en materia de deportes.

## Bibliografía

- Amador, F.: "Análisis de la formación universitaria en las ciencias del deporte Su adecuación a los perfiles profesionales", *Apunts. Educación Física y Deportes*, 50 (1997), p. 58.
- Gil Parejo, A.: "La calidad en los servicios deportivos: la perspectiva del monitor", *Agua y gestión*, 46 (1999), p. 32.
- Heyes, J. y Stuart, M.: "Does training matter? Employee experiences and attitudes", *Human resources management journal*, vol. 6, 3 (1996).
- II Censo Nacional de Instalaciones Deportivas, Comunidad Valenciana. Edita: Consejo Superior de Deportes, 1998.
- Mestre Sancho, J.: *Planificación Deportiva. Teoría y práctica*, Inde, 1995.
- Mestre Sancho, J.; García Sánchez, E.: *La gestión del deporte municipal*, Inde, 1997.
- Moreno, J. A.; Gutieérrez, M.: "La gestión de instalaciones acuáticas cubiertas", *Apunts. Educación Física y Deportes*, 57 (1999), pp. 68-76.
- Mullins, L.: *Management and Organizational behaviour*, Pitman Publishing, 1999.
- López López, A. y Luna Arocas, R.: "Perfil del gestor público del deporte en la Comunidad Valenciana: Un análisis preliminar", *Apunts. Educación Física y Deportes*, 61 (2000).
- Luna Arocas, R.: *Bases para la dirección de entidades deportivas*, Promolibro, 2000.
- Luna Arocas, R. y López López, A.: "Necesidades formativas en marketing y gestión pública del deporte", *Agua y Gestión*, 48 (1999), p. 27.
- Luna Arocas, R. y Mundina Gómez, J.: "El marketing estratégico del deporte: satisfacción, motivación y expectativas", *Psicología del deporte*, 13-06-98.
- París Roche, F.: *La planificación estratégica en las organizaciones deportivas*, Paidotribo, 1996.
- Peiró, J. M.; Ramos, J.; González, P.; Rodríguez, I. y Tordera, N.: "Aspectos psicosociales de la gestión de instalaciones deportivas: implicaciones sobre las actitudes y conductas deportivas de los usuarios", *Apunts. Educación Física y Deportes*, Generalitat de Catalunya, 1995.
- Peiró, J. M. y Ramos, J.: *Gestión de instalaciones deportivas. Una perspectiva psicosocial*, Llibres, 1995.
- Salanova, M. y Grau, R.: "Análisis de necesidades formativas y evaluación de la formación en contextos de cambio tecnológico", *Psicología General Aplicada*, 2000.
- Tannembaum, S. I. y S. B. Woods : "Determining a Strategy for Evaluating Training: Operating Within Organizational Constraints", *Human Resource Planning*, Vol. 15 (1992), pp. 63-81.
- Tharenou, P. H.: "Managers training needs and preferred training strategies", *Journal of Management Development*, vol. 5 (1991), pp. 46-59.





#### Palabras clave

lucha leonesa = aluche = luches = luchas, costumbres, tradición, folklore, historia, juego, entretenimiento, deporte

# La lucha leonesa de antaño: los aluches

José Antonio Robles Tascón

Licenciado en Educación Física y Luchador

Eduardo Álvarez del Palacio

Profesor de la Facultad de Educación de León

## Abstract

*The wrestling of León, known popularly as "aluche", belongs to the ambit of combat sports. This form of traditional wrestling from León has developed throughout the present century from being a pastime and entertainment on holidays and at celebrations into a spectacular sport and marks a cultural identity in León.*

## Key words

*León wrestling=aluche=luches, customs, tradition, folklore, history, game, entertainment, sport.*

## Resumen

La Lucha leonesa, conocida popularmente como "Aluche", pertenece al ámbito de los deportes de combate. Esta modalidad de lucha tradicional de León ha evolucionado a lo largo del presente siglo hasta el punto de haber pasado de ser un pasatiempo y entretenimiento de las fiestas y romerías para convertirse en un deporte espectáculo que trata de ser señal de identidad de la cultura leonesa.

## Introducción

La Lucha Leonesa o Aluches (de ahora en adelante), como popularmente es conocida, es uno de los deportes autóctonos más antiguos de cuantos perviven en toda España. De supuesto origen astur y prerromano, los aluches conservan un cierto sabor rural y primitivo con que nacieron. Cada verano, coincidiendo con las fiestas patronales de los pueblos, vuelven los luchadores a los prados y a las eras a practicar la luche. Los corros de aluches, típicos de una zona muy concreta de la montaña y ribera leonesas, se remontan de forma, mas o menos, conocida al siglo XIV, época en que la repoblación presentaba frecuentemente conflictos fronterizos por los pastos del ganado. Las luchas entre ganaderos, pastores y labriegos como consecuencia de los pastos para el ganado se conocen ya desde el siglo X. En esa época las cosechas no eran abundantes y tenían un riesgo muy alto de perderse por la climatología, incendios, plagas, etc. El ganado, en cambio, era más rentable y podía llevarse de un lugar a otro dependiendo de las circunstancias, porque no hemos de olvidar que las guerras eran algo cotidiano. Las disputas y peleas por los pastos entre pastores y ganaderos o con los agricultores provocaban luchas amistosas y no tan amistosas. Así nació la leyenda de las luches y también las migraciones



ganaderas de donde surgió La Mesta. Ésta es una de las muchas razones por las que, desde siempre, se ha hablado de los pastores como practicantes, transmisores y responsables de la práctica de la lucha leonesa. Así nos lo cuenta Jose González: "...Efectivamente, allá, en Extremadura, en las majadas de la Alcuñía y de la Serena, he visto desafíos de pastores nuestros con otros de las cabañas de Perales y de Bornos, y son ellos, los luchadores, los que deciden las caídas dudosas."

Los desagrazos entre pastores y labradores quedan bien resumidos en una sentencia leonesa que dice: "los labradores son malos por naturaleza y si tienen el tiempo de balde, como los pastores, la maldad misma." Es bien cierto que los aluches y su práctica han tenido desde siempre mucha relación con determinadas profesiones como los ganaderos, pastores, molineros, canteros, leñadores, etc.

Se podría decir que viendo la evolución de la Lucha Leonesa se van conociendo los cam-



bios económicos y sociales en los que se ha visto inmerso León. Además, los aluches es el único deporte de combate que permanece vivo en la Península Ibérica de todas las modalidades de lucha que existían hasta este siglo como: lucha de la cruz (Salamanca), vueltas o marañas (Muga de Sayago-Zamora), engarrucha y aluches (Cantabria), loita (Galicia), luchas o vueltas (Zamora), galholfa (norte Portugal), baltu (Asturias), valto (Concejo de la Lomba-León), valtío o aluchas (La Cepeda-León), lucha del Roncal (Pirineos), probar a juntar (Baleares), etc.

**¿Qué son los aluches?** Son un deporte de combate en el que dos contendientes, con agarre fijo a sendos cinturones de cuero, trata de tirar (derribar) a su contrario al suelo mediante una serie de mañas (técnicas de la lucha leonesa).

La forma de **agarrar** es como sigue:

- La mano derecha va colocada a la mitad de la espalda del contrario, por debajo del brazo izquierdo de éste, el pulgar por dentro y el resto de los dedos rodeando el cinto afuera y cerrando la presa junto con el pulgar. (Fig. 1)
- La mano izquierda va colocada por encima del brazo derecho del contrario, en la mitad lateral-delantera del costado derecho del contrario, el pulgar por fuera de arriba hacia abajo rodeando el cinto y el resto de los dedos por dentro del cinto de abajo hacia arriba, cerrando la presa junto con el pulgar. (Fig. 2)

Vence el primero que en 3 minutos de combate tiene mayor puntuación o suma dos caídas (sinónimo de punto), que es lo más habitual. Las distintas formas de **puntuar** son:

- **Caída entera:** Cuando se consigue hacer tocar al contrario con la zona que va desde los glúteos hasta la zona cervical. (Fig. 3)
- **Caída media:** Cuando el contrario se suelta del cinturón; toca en el suelo con el pecho o la zona del costado. (Fig. 4)

Pero los luches no siempre fueron como hoy día; conocemos tan solo referencias, mas o menos descriptivas y fiables, del último cuarto del siglo XIX. Hasta 1930 aproximadamente las formas de agarrar y de puntuar eran muy variadas; la riqueza motriz y variedades luctatorias que esto suponía era tal que, a veces, incluso en localidades vecinas se “aluchaba” de forma diferente. Las maneras de cogerse los luchadores eran:

- había agarre libre a pantalones de sayal (una tela muy resistente), agarre a cinto y bolso del pantalón, agarre a la trinchera del pantalón, agarre a un cinturón en la cintura y otro cinto en la pierna, agarre a brazo, agarre a cinto pero con sueltas de una mano...

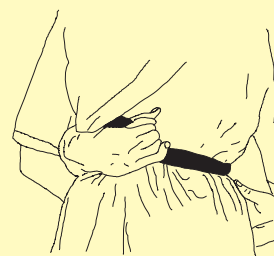
Respecto a las **caídas válidas** o permitidas para ganar:

- En unos sitios sólo era válida para puntuar la caída de espaldas, en otros era a cuerpo tendido, en algunos con tocar con una mano o rodilla en el suelo ya se perdía, había sitios en que estaba permitido soltarse pero sin hacer maña con el brazo; se vencía dando una caída o en otros pueblos dos...

Esas aluches del primer tercio del siglo XX eran la actividad festiva, recreativa e indispensable en cualquier romería de los festejos de los pueblos. Si no había luches la fiesta no era fiesta; sin aluches no había emoción. El corro de luches solía comenzar con el reto lanzado al aire, unas veces “¿hay quién luche? o me calzo”, otras “Campohermoso a todos a correr y a luchar”, “Riaño y un agregao a todos”, etc; (el agregao era un buen luchador de otro pueblo distinto pero que ese día luchaba con los locales, era, como si dijéramos, el fichaje estrella). El interés y ambiente que se vivía por parte del público allí congregado rayaba muchas veces la locura; el grado de tensión e interés se justificaba por una identificación a ultranza de su honor familiar del luchador de su pueblo, los de su valle o comarca, los de la montaña, etc. Fidel González nos comenta:

*“El caso más espectacular a que tuve el honor de asistir fue el de los cinco hermanos, que iban saliendo uno tras otro, eliminando ellos solos a los mejores contrincantes de toda la comarca. Cuando cayó en último y el mejor de los cinco (siempre acostumbraban dejar para el final los mejores luchadores de ambos lados), salió al corro su padre, como un león a defender a sus cachorros. El prao tembló de entusiasmo y de emoción; se estremecieron las piedras, y en la multi-*

**Figura 1.**  
Agarre mano atrás.



**Figura 2.**  
Agarre mano delante.



**Figura 3**  
Caída entera espalda.



**Figura 4.**  
a) Media caída costado; b) Media caída boca abajo; c) Media caída suelta.





tud que presenciaba el espectáculo se cortó la respiración. También en el prao se cortó la respiración de todos los espectadores: todos estaban pendientes de aquella pareja que en medio del corro se batían como dos leones que defienden la misma presa. Aquí defendían la honrilla de su bando: aquí defendían el honor y la gloria de todos los suyos: de su valle, de su pueblo, de su comarca y de todos sus hijos. Y la gloria, la honrilla y el honor fueron en aquella memorable tarde repartida por igual por aquellos dos colosos que se batían en el césped como dos titanes, haciéndonos recordar aquellas antiguas competiciones de los gladiadores romanos ante sus emperadores y en los circos que bien pudieran ser un fiel anticipo de estos corros que al aire libre han repetido por décadas y más décadas proezas como la que ahora describimos. Aquella tarde no tuvo campeón el corro de Crémenes. Ambos contrincantes combatieron hasta darse sin fuerzas, ambos combatieron como dos cachorros jadeantes y furiosos, sin ceder ni un ápice de su terreno, y ambos procuraron allí sus elegantes y finas mañas con gala y maestría sin precedentes en tales lides, agradando a los espectadores que seguían emocionados y en silencio tan reñida competición. Pero ambos tuvieron que abandonar sin el laurel de la victoria. Y ambos abandonaron jadeantes y orgullosos, como gallo que no triunfa en corral ajeno, pero que no le expulsan del propio. El árbitro del aluche tuvo que dar por nula la competición cuando ya los espectadores comenzaban a impacientarse y cuando, a la luz de tenue farol y de dos linternas viejas, les era poco menos que imposible seguir todo el proceso de tan reñida contienda. Me estoy refiriendo al corro de San Juan, en Crémenes, en el año 1929. El árbitro y organizador del corro era Santiago Tejerina."

Una descripción muy gráfica de cómo se organizaba y desarrollaba el corro de lucha la tenemos en escritos de ámbito folclórico como éste publicado en el "Mensajero Leonés" el 18-9-1903:

...el día 15 en la romería de la Virgen del Roblo, el principal nº del programa lo constituyen los aluches tan típicos en el país. Un gigantesco corro, cuya formación no deja de ofrecer algunas dificultades, deja en medio una pareja de luchadores, vestidos con unos pantalones ad hoc, de los cuales se despojará el vencido para cedérselos al nuevo atleta que salga después. Los mozos de

Salamón retan todos los años a los de los demás Ayuntamientos y cifran su mayor orgullo en que nadie les lleve la victoria. Los dos combatientes se agarran, previos algunos tanteos, asiéndose fuertemente de la cintura del contrario. Empieza la lucha, que es bastante reñida; ninguno cede; tras una aparente inmovilidad, empiezan las posiciones inverosímiles, las paradojas estáticas, a las cuales sucede nuevamente el equilibrio producido por iguales esfuerzos musculares, que aplicados en el mismo sentido, serían bastantes para dar al traste con nuestra catedral. Por fin uno de los dos se rinde, el otro redobla sus esfuerzos, y el primero se desploma, apresurándose después a levantarse y abandonar el corro, mientras el vencedor permanece tumbado en mitad del círculo, arrancando briznas de hierba con aire disciplente, como persona a quien el triunfo obtenido no engríe ni preocupa.

Continúa el aluche. Otro mozo sale a la palestra, con los pantalones del anterior y esta vez ocurre un incidente que promueve un conflicto de difícil solución. El pantalón se rasga de arriba abajo por su costura lateral izquierda y el contrincante no puede asirle en las condiciones adecuadas... ¿qué hacer? El respetable público se cree llamado a ejercer su acción fiscal y todo se vuelven indicaciones y protestas, voces y clamores. El radio del círculo disminuye sensiblemente y se hace preciso que el tío Ugenio de Las Salas, recorra la circunferencia humana, repartiendo palos adiestro y siniestra con una vara de avellano, a cuya cortés invitación vuelve el palenque a recobrar sus dimensiones primitivas. El problema se soluciona dando la vuelta a los pantalones de modo que el siete caiga a la derecha; juicio sabio, prudente y discreto que vale vítores y aclamaciones al anciano Licurgo que dio en el quid.

Las luchas se prolongan casi indefinidamente y al final se lleva la palma el pueblo de Huelde, en la persona de un mocetón que derriba a cuantos se presentan. entre los bailadores distingo un mozo que derribó a 5 luchadores y que sin duda se quedó con ganas de hacer un poco de ejercicio, según el furor con que agita piernas y brazos.

En aquellos tiempos los aluches tenía funciones sociales como el destacar sobre pueblos adyacentes, competir con otras localidades; había piques entre grupos de luchadores que se retaban de una aluche a las siguientes luchas en otro festejo. Este nivel tan alto de motivación y el grado de ansiedad e interés

estaba muy relacionado con que era en una época muy corta del duro año laboral cuando se podían "permitir el lujo" de divertirse y de juntarse con otras personas con las que apenas tenían relación el resto del año. En definitiva salir de la rutina laboral que, además, era muy dura y sacrificada. Así podemos leer en el periódico antes citado el 21-8-1903 hablando de un pueblo de la montaña de León llamado Prioro:

...y ahora vamos con los aluches. Resultan ya muy reñidos porque siempre tratan los mozos forasteros de llevarles; pero hay unos luchadores en este pueblo que hay que verles, y sino que lo digan varios señores de León que lo han presenciado el año pasado y este pues siempre suben los bañistas de Morgovejo a presenciarlo. Este año como casi siempre, los mozos de Morgovejo trataron de llevarlo todo por delante, aunque en vano. Lo que son dichos mozos... y sabida es la frase de un hombre inteligente que dijo que desde Villalón al Puerto de Tarna son los mas... los menos avisados... todos los años suben a luchar casi oscurecido y luego las caídas dicen que son de los del pueblo y se arma una zaragata. Un día vamos a tener que sentir, si las autoridades no ponen mano a esto corrigen esos abusos. Después vienen al pueblo y empiezan a insultar y hacer daño y molestar a todo el mundo incluso a respetables personas, que para nada se meten en esas cosas y a los aluchadores les tratan de cobardes y meriguillenes. ¡Vamos hombre! Decir eso de ellos ¿dónde irán esos cabecillas cuando saben que un luchador que tenemos (que durante el invierno esta de camarero en el Escorial) tira a los de Morgovejo juntos y a otros mas fuertes que ellos?

Pues sepan esos que a Prioro no vuelven a pintarla. Y siempre y donde quiera que van hacen lo mismo, y en tan mala reputación los tienen, que tendrán que... ahuecar el ala. Ya varios años los vecinos se han quejado de ellos a la autoridad. Y sobre todo que no vuelvan a insultar a la juventud de este pueblo porque tiene mejor sangre que ellos y mas formalidad y prudencia y mejor fama en todas partes.

El primer día de aluches "el camarero" tiró a 6 y el segundo día tiro a 13. Elías Escanciano el primer día tiro a 7 y el segundo día tiró a 4. Estos y otros varios fueron los que mas se lucieron resultando los caídos en los dos días 18.

En nuestros días han cambiado muchas cosas pero este ambiente de vivencias sigue latente. Hay que tener en cuenta que en los últimos años el público que asiste a los corros ha crecido en progresión geométrica hasta llegar a las 40.000 personas que cada verano acuden, pagando entrada, a disfrutar con sus "ídolos". Este volumen de público es más importante si tenemos en cuenta que el 80 % de las poblaciones donde se celebran los co-

ros tienen menos de 200 habitantes y en algunas de ellas se congregan hasta 4.000 personas, multiplicando por 20 su población. Como conclusión podemos decir que los aluches es el evento deportivo que más gente mueve en los meses comprendidos entre Junio y Septiembre en estas zonas, o mejor dicho, es el único evento deportivo con seguimiento por parte del público durante estos meses.

De toda la provincia leonesa es, únicamente, en su zona Nororiental (zona oscurecida) donde más arraigo tienen los aluches. También la zona central limítrofe con León capital es lugar de lucha debido, sobre todo, a que la migración de las gentes hacia la capital, (hasta los años sesenta), llevó consigo la cultura y tradiciones propias entre las que se encuentran los aluches. Los corros de aluches se celebran en tres zonas:

- Montaña Central 1339 km<sup>2</sup>.
- Montaña Oriental 2387 km<sup>2</sup>.
- Tierra de León 1986 km<sup>2</sup>.

Estas zonas suponen 5712 km<sup>2</sup> que es más del 30 % de la provincia leonesa. La mayor parte de estas zonas es media o alta montaña pero por lo que respecta a la Lucha Leonesa tradicionalmente sólo existen 2 zonas:

- **Montaña.** Comprende todo el territorio que se encuentra al Norte de la línea de ferrocarril León-Bilbao.
- **Ribera.** Comprende todo el territorio que se encuentra al Sur de la línea de ferrocarril León-Bilbao.

Los enfrentamientos entre la montaña y la ribera, entre las peñas y el terruño, congregaban mas de 5.000 personas en un pueblo, provocaban la locura de sus seguidores y el entusiasmo y polémicas que suscitaba marcaba estos encuentros como algo épico. Por estas 2 zonas discurren los ríos: Bernesga, Torío, Curueño, Porma, Esla y Cea (de Oeste a Este), que son las cuencas hidrográficas más importantes de la provincia de León. Las cuencas de los ríos también marcaban determinados enfrentamientos.

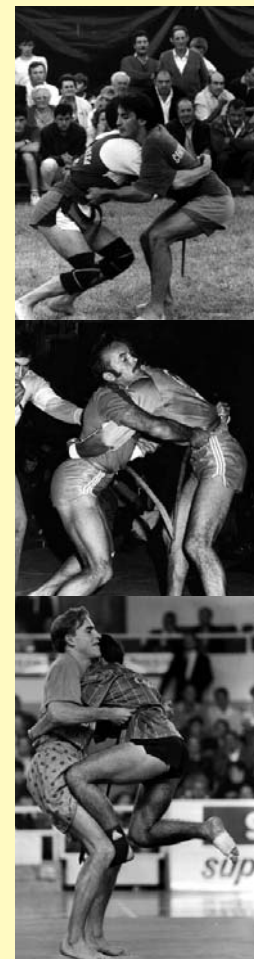
En una localidad de la ribera, Mansilla de las Mulas, las luchas tenían otras peculiaridades locales. El 10-9-1903 leemos en *"El Mensajero Leonés"*:

*...por la tarde comenzaran las fiestas con la primera corrida de... rosca donde la juventud gimnasta practica un buen ejercicio higiénico; pero*

*la verdadera función que enardece los entusiasmos del país es la herencia de nuestros predecesores y que la costumbre inmemorial ha sancionado como la inquebrantable, esta popular lucha, o como si dijéramos, el torneo de la edad media donde los caballeros rompían lanzas. Ahora los hombres de la región, ya desde que son chicos, poniendo su vigor juvenil a servicio de la fiesta, luchan a brazo partido, midiendo las energías musculares, su acierto en el desenvolvimiento de las mismas, en agilidad, su pericia en el manejo de las mañas que el arte pone a su disposición, mientras que aquella apiñada asamblea de técnicos que los rodea, formando una informa muralla de carne y hueso excitados por la pasión de partida, tan avaros del derribo de uno de los héroes, como de la victoria de su otro protagonista, cuestionan con el calor del momento, e resultado definitivo del torneo a pie, digo mal de la lucha efervescente; Allí se aguilata hasta el ultimo extremo las circunstancias que pudieran favorecer a uno y la oportunidad de los movimientos del otro, para resolver al fin, la victoria para el mas fuerte, quizá para el mas afortunado, el mas decidido, no siempre para el mas diestro.*

Tradicionalmente la luche no tenía categorías de peso, hoy día hay 3: ligeros (menos de 66 Kg.), medios (de 66 a 76 Kg) y pesados (más de 76 Kg); se luchaba todos contra todos y, además, no había eliminatorias, era todo seguido. El que un luchador de aspecto sencillo tirara a otro contendiente mucho mas fuerte (hasta 30 Kg. o más) tenía mas mérito que el ganar el corro. Esta luche pura permitía casos como el que un luchador tirara a 15 contrarios y luego le venciera uno y fuera éste el que quedara campeón del corro. Al contrario de lo que mucha gente desinformada dice, los aluches no producen lesiones de gravedad. Antonio de Valbuena nos describe cómo eran los aluches en su infancia en su pueblo, Pedrosa del Rey, allá por el año 1860:

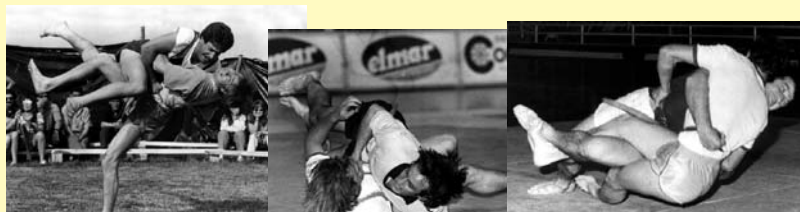
*"Los que no conocen el aluche sino desde fuera, suelen creer que es un ejercicio durísimo, casi brutal, y que los luchadores se sofocan y se matan allí forcejeando. Nada hay más ajeno de la realidad que esta creencia. En el aluche no trabajan ni se sofocan más que los que no saben luchar. Si, á veces se ve que luchan dos pobres muchachos de mucha fuerza, pero que no tienen maña ninguna; se les ve trabajar y dar vueltas y bregar y sudar, tratando de retorcerse el uno al otro, inútilmente, y al fin tienen que salirse del corro ambos, porque no consiguen tirarse. Pero el que es luchador no se sofoca, ni suda ni apenas trabaja. Se agarra y tiene constantemente las manos flojas; no aprieta sino en el momento de dar el golpe. Para éste el aluche es un ejercicio moderado, una diversión verdaderamente. Me acuerdo yo de ver luchar a un estudiante muy conocido mío, de buena estatura pero delgado, mimbrenño, como que estaba sin de-*



Lucha leonesa. Zona luchística tradicional.

*sarrollar, pues no tenía más que dieciocho años; Y una tarde de romería, en cosa de dos horas, tiró á dieciocho hombres, todos más fuertes que él, algunos de ellos como castillos. Y á todos los tiró con la misma maña, con la cadrilada, y eso que cuando habían caído ya tres ó cuatro, iban los demás muy prevenidos para evitarla; pero luego que se agarraban, como veían que no les sujetaba, que les tenía flojos, casi sueltos, olvidaban el peligro, y entonces caían como los anteriores. Seguían sa-*





liendo muy dispuestos á resistir, y seguía él sacando al aire hombres de siete y ocho arrobas llamados con los aumentativos de Angelón, Fructuosón, etc., dejándolos caer suavemente al suelo, sin caer él encima casi nunca: á muchos de ellos parecía que los sentaba á propósito. ¿Cómo podía hacer estos prodigios un muchacho que ni por su edad ni por su corpulencia podía tener fuerza considerable, si no fuera la maña? ¿Cómo hubiera podido seguir tirando hombres hasta que ya no hubo más que luchar, si mientras estaba agarrado con ellos, hubiera estado constantemente haciendo fuerza? Imposible. Pero él se agarraba con uno, le dejaba dar tres o cuatro vueltas, y cuando el otro iba adquiriendo confianza al ver que no apretaba, que le dejaba flojo, daba su golpe de cadrilada y... hombre á tierra. Se paseaba ó conversaba con algún amigo, ó se sentaba en la campera esperando á que se preparara otro; salía otro, y á los dos ó tres minutos le ponía mirando para las estrellas, pues ya las había cuando se concluyeron los luchadores y se deshizo el corro. Bueno: pues media hora más tarde le vi tan tranquilo sentado á la mesa, cenando con buen apetito, y poco después de cenar, bailando como los demás, como si no hubiera luchado."

Por eso en los aluches siempre había dos premios, uno para el que quedara campeón y otro para el que más contrarios tirase. En la ribera del río Esla, en un pueblo llamado Villacidayo, los premios de las aluches eran:

"Hay tradicionalmente dos premios: uno para el que queda en el corro al final, porque no hay quien le tire; á menudo es un tipo fuerte que ha salido al corro poco antes, esperando su momento oportuno, conociendo qué luchador le iría mejor á sus mañas; puede ocurrir, pues, que el que gana el luche no tire más que á uno y luego nadie se atreva á salir á él. El segundo premio en importancia se da al que más tire; es, sin embargo, el luchador que más ha brillado en la tarde, el que, uno tras otro, ha ido tirando á sus rivales; su mérito, además, está en que, teóricamente al menos, es el que más se ha fatigado, puesto que los demás salen á él frescos; si no se hace la trampa (después de secretos acuerdos) de enfrentar á un mediano luchador con varios luchadores que son peores que él para que pueda ganar el premio del que más tire, éste, el que

lo gana, suele ser el luchador más brillante de la tarde."

Las mañas son las distintas técnicas o formas de tirar al contrario al suelo y en esto los aluches no han cambiado porque, obviamente, son las mismas de antaño. Curiosamente cada maña suele tener diferentes adjetivos en relación con su nombre, forma de ejecutarse, tipo de luchador que la hace, su semejanza con determinadas actividades de la vida del pueblo o su similitud con algunos aperos de labranza. Nos cuenta Jose González:

"Cuando se luchaba por el honor, por la honrilla de un pueblo, por la historia gloriosa de los antepasados, perpetuada en una juventud soñadora y entusiasta; cuando el premio no era más que una rosca ofrecida por las mozas de la aldea, y los desafíos de pueblo contra pueblo, de valle contra valle, tenían emociones de épica grandeza, entonces el aluche merecía ser vivido y saboreado. La **Media Vuelta**, rápida como un relámpago. La **Mediana**, que rosca la pierna derecha del luchador en la pierna izquierda del contrario y terminaba desplomando, de espaldas; la **Dedilla** empleada, por lo bajo, que hacía caer de bruces al enemigo, el **Zancajo**, arma de los fuertes, la **Gocha** tirada por piernas largas, pero sin arte, la elegante **Cadrilada**, levantando y revolviendo al enemigo con una maestría artística, bonita, el **Garavito**, arma favorita de los luchadores de poca talla, contra los mozones, eran mañas que entusiasmaban a un público consciente. Todo este arte precioso y fascinador estaba avalado por el aplauso de un público que comentaba las mañas, recordando tiempos pasados, en los que los luchadores de fama, que habían sido el orgullo de su pueblo y de su valle.

Las mañas, en la ribera, también tenían, mas o menos, los mismos nombres y se ejecutaban de la misma forma. Jose Millán Urdiales nos cita:

"Antes de dar el golpe, los luchadores se observan, a veces durante bastantes minutos, pues de lo que se trata es de sorprender al otro; las mañas cuentan, pues, más que la fuerza, pero, naturalmente, cuando hay mucha diferencia de peso en

tre dos luchadores el pesado lleva las de ganar aunque no sepa las mañas que sabe el otro; Mañas son todas las tetras, llaves o giros de que se sirven; Vienen a ser distintos tipos de zancadillas acompañadas de un brusco movimiento con el resto del cuerpo; por eso, mientras los dos luchadores agarrados se observan, pasan el tiempo insinuando ataques y resistencias para descubrir las tendencias y flaquezas del otro. Las mañas son variadas y de no fácil descripción; en casi todas entran las piernas como palanca, es decir, una pierna, y a esto llaman trancar; así se dice: trancar por detrás, echar la gocha, la mediana, falsearla, el trespiés; otras, sin emplear la pierna directamente, son la media vuelta, sacar a voleo (es dando vueltas veloces en el aire al rival, para luego, bruscamente, cambiar de dirección y por inercia ponerlo de espaldas), sacar arriba, a la cadrilada, etc."

## Conclusión

Estas eran las luchas que se celebraban con el único fin de entretenerse y pasar el rato. Esta actividad fue la principal causa de pasarlo bien, la mejor disculpa para disfrutar con motivo de las fiestas y donde el premio, las mas de las veces, era un gallo o un maza-pán a medias con la carrera de la rosca. De los desafíos del "¿hay quien luche? o me calzo", sin reglamentación fija, con costumbres y normas localistas, con distintos agarres y caídas, duración interminable, sin ninguna organización estable... se ha pasado a una, todavía incipiente, reglamentación que intenta deportivizar la única modalidad de lucha autóctona y tradicional que queda en la Península Ibérica.

Como se puede ver el precio que la lucha leonesa tuvo que pagar para no desaparecer como las otras luchas fue el perder toda una riqueza de variedades de agarre, diferentes maneras de puntuar, acciones técnicas permitidas, variedades normativas, valores costumbristas, etc. Pero lo que ganó no fue poco, el seguir viva.

## Bibliografía

- González, J.: *Casta de Astures, tipos, escenas y paisajes de la montaña leonesa*, separata del *Diario de León*, León, 1951.
- González Largo, F.: *Escenas costumbristas de la montaña leonesa*, manuscrito del propio autor.
- El Mensajero Leonés.
- Millán Urdiales, J.: *El Habla de Villacidayo*, Madrid: RAE Anejo XIII, Madrid, p. 32, 1966.
- Valbuena. A. de: *Obras completas*, Madrid: Casa de los Hijos de Tello, 1913.





## Foro J. M. Cagigal

# Las actividades físicas y deportivas desde la perspectiva de la Praxiología Motriz

Entrevista realizada a Pierre Parlebas para la revista **apunts**

por **Francisco Lagardera** y **Pere Lavega** (profesores del INEFC de Lleida)

traducida por **Eva Vargas** (Licenciada en Educación Física)

En el marco del V Seminario Internacional de Praxiología Motriz celebrado en La Coruña del 20 al 22 de octubre de 2000, tenemos de nuevo el privilegio de encontrarnos con el profesor Pierre Parlebas. Como de costumbre nos muestra una actitud cortés y dialogante, su gesto es afable, acompañado de una generosa apertura a compartir con los demás sus conocimientos; refleja una actitud prudente y humilde, una personalidad muy singular, que manifiesta la sabiduría de escuchar y observar pacientemente, sutil en los detalles, y cuya afectividad se abre de par en par a sus amigos y colaboradores.

Pero la significación del profesor desborda, sobre todo, por su experiencia, por su obra y por su dimensión epistemológica. Escuchando y leyendo a Parlebas hemos aprendido que investigar es un tiempo verbal asociado a una actitud, a una inquietud dirigida a cuestionarse todo lo que hacemos, a encontrar el sentido de lo que realizamos y a dirigir los esfuerzos hacia ese horizonte de la optimización de nuestra intervención pedagógica o profesional. El profesor Parlebas inicia su singladura científica en el ámbito de la motricidad, desde la reflexión que le suscitan las situaciones motrices que el propone, primero como monitor, luego como entrenador y posteriormente como profesor de educación física. Su categoría científica le lleva a ejercer de profesor en la Escuela Normal de Magisterio París, en el INSEP (INEF parisino) y posteriormente a ocupar el cargo de catedrático en Humanidades en la Universidad de la Sorbona de París, prestigiosa institución de la que ha sido decano durante los últimos cuatro años. El camino recorrido supone más de cuatro décadas dedicadas a enseñar y a investigar, a reflexionar y a escribir, de cuyo legado nosotros somos sus beneficiarios directos.

Su obra de más trascendencia y repercusión: *Contribution à un lexique commenté en science de l'action motrice* (1981), ha sido ampliada recientemente, en 1999, después de agotarse su segunda edición francesa, y ahora mismo, ya podemos adquirirla en nuestras librerías en su versión española (*Juegos, deportes y sociedades. Contribución a un léxico comentado en ciencia de la acción motriz*. Barcelona: Paidotribo, 2001). Este acontecimiento editorial es por sí solo lo suficientemente importante como para merecer una entrevista a tan relevante autor, pero la obra de Pierre le sobrepasa a sí mismo, pues con su lento y riguroso quehacer ha logrado dibujar los perfiles de una región epistemológica que hasta su aportación navegaba apátrida, apoyando sus quehaceres en las bases y métodos de otras disciplinas.

No es tan sólo que desde la aparición de la ciencia de la acción motriz (Praxiología Motriz), dispongamos de un ámbito disciplinar que define y conforma nuestro actuar académico y profesional, sino y principalmente, porque el objeto de la Praxiología Motriz es singular y necesario, pues se dedica a investigar y a resolver aquella clase de problemas que, siendo elementales para todo profesor de educación física o persona vinculada a cualquier ámbito de la motricidad humana, no pueden ser resueltos con los conceptos y métodos de las ciencias tradicionales y académicamente consolidadas. Una vez más la formación erudita del profesor Pierre Parlebas, en humanidades, ciencias exactas... y también en educación física le otorgan la máxima autoridad al defender una interdisciplinariedad bien entendida, sin sumisiones ni jerarquías entre las distintas ciencias, y sobre todo partiendo en cada momento de la pertinencia que legitima al objeto de estudio de cada disciplina.

Pero dejemos que sea tan relevante personaje quien nos guíe por este fascinante camino de la ciencia y de la pedagogía de la acción motriz.

**Pierre: ¿Qué circunstancias le hicieron madurar la idea de crear la Praxiología Motriz como disciplina científica dedicada al estudio de la acción motriz?**

La Praxiología Motriz nació de una exigencia práctica al formularnos preguntas del estilo de las siguientes: ¿Cómo podíamos llegar a saber lo que de modo práctico ocurría en una sesión de educación física, en un partido de fútbol o durante la enseñanza de la natación? ¿Qué actividades debíamos ofrecer a nuestros alumnos y con qué objetivos?

Durante cuatro años estudié en el CREPS de Bourdeaux (Centro de Investigación en Educación Física y Deportes) y en la Escuela Superior de Educación Física de París, y me convertí, al igual que mis compañeros de estudios, en un practicante demostrador, en un entrenador, en un experto tecnócrata.

La formación que recibimos en esos centros se restringía a un amplio conocimiento descriptivo de las técnicas deportivas y a una intensa práctica física. No recibimos ningún conocimiento riguroso sobre la naturaleza praxeológica de las actividades físicas, sobre sus mecanismos de funcionamiento, sobre los procesos de aprendizaje motor o sobre el impacto que estas actividades corporales tenían en la personalidad de sus practicantes.

La enseñanza que recibimos se basaba en ideas preconcebidas y en arraigadas costumbres, en datos técnicos y descriptivos sin ningún tipo de verificación. Lo que más tarde nos condujo en la práctica, a repetir ciegamente con nuestros alumnos lo que habíamos aprendido, reproduciendo esquemas técnicos que tan solo se justificaban por obedecer al principio de autoridad.

Cuando fui nombrado profesor de educación física en la Escuela Normal de Magisterio de París, tuve que enseñar a los futuros maestros a impartir clases de educación física, ya que éstas iban a formar parte de sus obligaciones docentes. Les presentaba sesiones de acuerdo a diferentes métodos que estaban por esa

época en boga. Estos jóvenes estudiantes al reflexionar sobre los contenidos de este tipo de enseñanza, me hacían numerosas preguntas en torno a los criterios de elección de uno u otro método de educación física o sobre el interés pedagógico de un determinado deporte o actividad corporal. Debo reconocer que a menudo no sabía cómo responder de modo argumentado y solvente a sus preguntas. Frecuentemente debía contentarme con responderles a base de banalidades y afirmaciones gratuitas. Fue entonces cuando me percaté de mi profunda ignorancia y de las grandes lagunas en mi formación.

### **¿De modo que fue el ejercicio de su profesión como profesor de educación física el que le mostró la necesidad de aplicar el rigor científico en su trabajo?**

Ciertamente, las circunstancias de mi itinerario profesional me condujeron a intervenir pedagógicamente en muy diferentes niveles, desde estudiantes de magisterio a escolares de todas las edades, desde la escuela maternal al bachiller, pasando por adolescentes en los centros de vacaciones que dirigí, hasta el entrenamiento de deportistas de elite a los que preparaba para las grandes competiciones internacionales.

Estas experiencias, concretas y diversas, me ayudaron a descubrir la riqueza de las actividades físicas, su envergadura social y el impacto que ejercen en la personalidad de sus practicantes. Pero, al mismo tiempo, me revelaron cruelmente la magnitud de mi ignorancia en relación a los contenidos de las actividades físicas y deportivas, sobre sus mecanismos singulares de funcionamiento o respecto de las consecuencias que su práctica provoca en personas y grupos. Deduje entonces que el problema residía en la formación de los profesores de educación física y deportes, pues éstos sabían mostrar y realizar muchos ejercicios pero ignoraban las razones profundas que justificaban un modo u otro de llevarlos a cabo.

Al abordar los problemas que surgían en el ámbito de la práctica y de los practicantes, tuve que cuestionarme las bases de las actividades corporales en general y de la educación física en particular. Es por esto que, a comienzos de los sesenta, hice público que era la motricidad y no el movimiento el objeto original de la educación física, y a partir de aquí, poco a poco, fui proponiendo las bases de la ciencia de la acción motriz, es decir, de la Praxiología Motriz.

### **Al parecer le acusan de rechazar los dominios técnicos. ¿Ignora la Praxiología Motriz a las técnicas deportivas?**

En absoluto. Las técnicas ludodeportivas son indispensables, y cualquier profesor de educación física, lo quiera o no, es también necesariamente un tecnócrata. Pero las técnicas no son sagradas, son simplemente unas modalidades de ejecución concretas y precisas, que favorecen la adaptación de las conductas motrices de los practicantes a un determinado contexto de práctica, en función de un reglamento, de las características del espacio y de los obstáculos o de las consignas recibidas.

Por ejemplo, cuando fui monitor y socorrista de natación enseñaba a nadar a centenares de niños. Entonces me di cuenta que la intensa formación técnica que había recibido no me resultaba muy útil. Necesitaba crear una situación de confianza para que los niños principiantes aprendieran a controlar el miedo inicial al agua, a superar la angustia que les provocaba la imposibilidad de respirar dentro del agua. Tuve

que reconsiderar toda la formación recibida con el fin de orientar mi intervención pedagógica hacia la afectividad de los niños.

Antes que técnica deportiva, la natación es una conducta motriz que requiere un determinado nivel de seguridad emocional. La afectividad es la clave de las conductas motrices. La personalidad del nadador en su integridad, con sus percepciones, expectativas, emociones y miedos entran en juego al contacto con el medio acuático.

Cualquier práctica deportiva implica a todo el conjunto de la persona, tanto en su dimensión afectiva, como cognitiva, relacional o expresiva. Toda técnica deportiva se materializa en una conducta, y en concreto, en una conducta motriz. Cuando comprendí esto me di cuenta que la formación que había recibido era insuficiente e inadecuada, pues carecía escandalosamente de una reflexión original en torno a esta problemática y brillaba por su ausencia un mínimo e indispensable planteamiento científico que diera validez a un corpus propio de conocimientos.

Se podrían dar multitud de ejemplos en los que poder mostrar cómo los técnicos han omitido enseñar los procesos que hacen posible la realización de un acto motor. Mi propósito es demostrar que todas las técnicas ludodeportivas forman parte de un mismo universo de prácticas, cuya originalidad consiste en dirigir a la motricidad hacia el logro en la realización de una determinada conducta. El salto con pértiga, la esgrima, el baloncesto o el piragüismo plantean situaciones en las que se exige a los practicantes que adapten sus conductas motrices a las características de cada práctica. Lo que denominamos "técnica", responde simplemente a determinadas formas de ejecutar las acciones motrices para que éstas resulten más eficaces.

La técnica es un eslabón indispensable de la cadena práctica, pero debemos ponerla en su sitio. Una técnica deportiva representa un determinado modo de llevar a cabo la acción motriz de manera eficaz, pero tan sólo es una modalidad entre otras muchas posibles, que podrían a su vez resultar más interesantes o eficaces.

### **¿Resulta tan importante introducir nuevas palabras y conceptos para cambiar el vocabulario de los profesores de educación física y deportes?**

¡Claro que sí! No se trata de un simple problema de vocabulario. Nombrar un fenómeno es identificarlo, y al mismo tiempo, significa darle existencia.

Desde hace más de un siglo y medio el concepto central en la educación física es el movimiento. Ya desde el siglo XIX, uno de los pioneros de la educación física francesa, el coronel Francisco Amorós, afirmaba que había que desarrollar "una ciencia razonada de nuestros movimientos". Esta afirmación tiene sentido en el contexto de la época, en pleno apogeo de la revolución industrial, cuando la mecánica dominaba el mundo, y se recurría a Newton para explicar tanto el mundo físico como el humano. ¿Pero debemos quedarnos aquí en pleno siglo XXI?

Al poner la noción de conducta motriz en el centro de la educación física, se pretende subrayar que es toda la personalidad del practicante la que está en juego cuando éste actúa y mueve su cuerpo. Un niño que juega al fútbol, que realiza un ejercicio en las barras paralelas, que se desliza con su tabla de windsurf o que se enfrenta a un judoca, vive todas estas situaciones totalmente involucrado, no solo en el plano cognitivo, sino también de modo afectivo y relacional. La noción de conducta motriz abarca el encadenamiento unitario de todos estos procesos que se conjugan en una acción corporal singular.



Los autores de la entrevista flanqueando a Pierre Parlebas junto al relieve de J. M. Cagigal, cuando ésta se realizó en A Coruña, INEF de Galicia, en octubre de 2000, durante la celebración del V Seminario Internacional de Praxiología Motriz.

El concepto de conducta motriz tiene en cuenta de modo simultáneo y unitario las diferentes dimensiones de la personalidad humana, la cognitiva, la afectiva, la relacional y la decisional, que se manifiestan en la realización de todo acto motor. El calificativo "motor" destaca que el punto de vista adoptado es precisamente el de la ejecución motriz, es decir, la puesta en juego del cuerpo con todas las facetas de su personalidad. La educación física ejerce su influencia a través de la optimización de las conductas motrices, de ahí su importancia pedagógica. Si no fuera así, tendría que conformarse con ser una simple aplicación tecnológica de las diferentes especialidades deportivas y técnicas corporales.

No podemos resignarnos a aceptar los errores y limitaciones de las explicaciones tradicionales. Es necesario suscitar un cambio radical de actitud, lo que podemos denominar como ruptura epistemológica, para construir un nuevo objeto científico y adoptar nuevos procedimientos que le otorguen a las prácticas físicas una identidad propia. Pues no debemos equivocarnos, de lo que se trata en este debate es de buscar una identidad al campo de las actividades físicas.

### **¿Resulta estrictamente necesario para la Praxiología Motriz recurrir constantemente a las nociones de acción motriz y de conducta motriz?**

Adoptar un nuevo vocabulario tiene sentido si se plantea de modo global el problema científico que supone el estudio de las actividades físicas y deportivas. A este respecto se ha seguido un procedimiento efectuado en dos etapas diferenciadas, pero estrechamente relacionadas.

La primera ha consistido en destacar que la educación física debe cambiar su paradigma. No se trata de describir un abanico de técnicas deportivas sino de construir un nuevo objeto científico. La segunda etapa reclama designar e identificar este nuevo objeto con el fin de asegurar de la mejor forma posible su elaboración. Ambos procesos implican un nuevo compromiso con el nuevo objeto, así como situarse en las coordenadas del ámbito científico.



Pierre Parlebas junto a otros profesores e investigadores, en la puerta de entrada al INEF de Madrid, sede del VI Seminario Internacional de Praxiología Motriz, octubre de 2001.

La mayor dificultad reside en aceptar el cambio de paradigma, lo que transforma los modos habituales y rutinarios de pensar, dado que las continuadas apelaciones en contra de un vocabulario denso y farragoso, esconden en realidad un rechazo mucho más profundo, el que va en contra del cambio de perspectiva. Pero una vez efectuada esta transformación, ¿qué objeto debemos escoger? ¿Cuál es el denominador común de todas las actividades físicas y deportivas?

Disponemos de una amplia serie de términos: movimiento, motricidad, actividad motriz, práctica corporal, acto motor..., entre otros muchos. Pero para establecer o fundar la educación física como una pedagogía práctica que responda a situaciones concretas, se necesita un concepto que se refiera a personas identificables, de carne y hueso, sujetas a una actividad corporal indisoluble de sus vivencias. El concepto de conducta motriz encaja perfectamente con este proyecto. Por esto podemos definir la educación física como la pedagogía de las conductas motrices.

Pero también necesitamos y deseamos sobrepasar el marco estricto de la educación física, sometida a normas restrictivas, con la finalidad de poder estudiar cualquier tipo de situación motriz, se trate de juegos o deportes, de prácticas individuales o en grupo, de prácticas africanas o europeas. De este modo podremos considerar una rama o disciplina científica que proponga estudiar el conjunto de las actividades físicas y deportivas desde la perspectiva de los procesos relacionados con la puesta en acción corporal.

Llegados a este punto, el concepto de conducta motriz directamente asociado a una óptica individual, debe ser reemplazado por el concepto de acción motriz, mucho más general, dado que puede aplicarse tanto a manifestaciones que protagonizan simultáneamente los miembros de un equipo, como a las respuestas que ofrecen varios equipos enfrentados. Además, cuando el objeto se centra en la acción motriz, permite múltiples formas de realizar modelizaciones y análisis según diferentes niveles y grados de abstracción. Esta posibilidad permite definir una ciencia de la acción motriz o Praxiología Motriz, que la convierte en la región o ámbito desde la que es posible hacer inteligibles científicamente las actividades físicas y deportivas.

La noción de acción resulta capital para superar el horizonte de la mera biología, muy interesante pero excesivamente restrictivo. Ésa es la razón por la cual recurrimos constantemente al calificativo de "práxico" (asociado al comportamiento, a la interacción, a la descodificación...) con el fin de entender que la realización técnica de tipo orgánico y motor, debe tomarse en cuenta en el marco de una acción subordinada a una determinada intención, a un sentido.

Los conceptos que se ha privilegiado, sin ningún tipo de ambigüedad posible, son los de acción motriz, conducta motriz, praxiología y práxico. Sin embargo, esto no significa que los otros términos no se utilicen o se condenen, sino que simplemente y en función del objeto señalado, no pueden asumir un papel principal. Se utilizan constantemente, pero como conceptos complementarios o para enfatizar algunos aspectos de la acción motriz.

### **¿Cuáles son los problemas que actualmente aún impiden que la Praxiología Motriz se consolide en el ámbito académico y científico francés, y por extensión, en el resto de países del mundo?**

Podemos considerar dos tipos de problemas. Por una parte existen obstáculos internos, que surgen de la propia dificultad para llevar a cabo el análisis científico de las prácticas motrices desde un enfoque original y propio. No resulta una tarea fácil adoptar un nuevo paradigma basado en la acción motriz. Pero debemos abandonar los caminos trillados por las disciplinas clásicas y abordar el estudio de las actividades físicas y deportivas de un modo poco usual, desde un nuevo objeto de estudio.

Tanto Bertrand Durland en su obra *La crisis de las pedagogías corporales* (1981), como más recientemente Cecile Collinet en *Les grands courants d'éducation physique en France* (2000), han mostrado admirablemente lo difícil que resulta para las primeras generaciones de investigadores adoptar y asumir el nuevo punto de vista propuesto.

Para el investigador que se adentra en esta vía, le resulta indispensable mostrarse competente en varias disciplinas clásicas como biología, lingüística, psicología, sociología, matemáticas..., con el fin de llegar a elaborar una nueva síntesis. Se requiere mucho rigor y competencia, tanto cualitativa como cuantitativamente. A veces se requiere recurrir a un procedimiento experimental, como en el caso del estudio de los aprendizajes motrices y sus transferencias. Pero casi nunca podemos contentarnos con un simple discurso, puesto que resultan necesarios los análisis, el tratamiento de los datos, validar los resultados, confrontar unos datos con otros o comparar los diferentes planteamientos metodológicos propuestos.

Estos investigadores se ven envueltos en tanteos metodológicos innovadores, obligados a desbrozar nuevos caminos entre el ensayo y el error. Se trata de una investigación mucho más insegura, delicada y exigente comparada con cualquier otra investigación que siga de antemano las pautas conceptuales y metodológicas avaladas, académica y científicamente, por disciplinas ya consolidadas.

Pero por otra parte tenemos los obstáculos externos, que actualmente son los que más resistencias ofrecen al cambio de paradigma.

En primer lugar, existe un prejuicio pertinaz según el cual el deporte, el juego y la actividad física en general, representan fenómenos menores y por ello no son dignos de un estudio científico serio. Hace ya treinta años, cuando proponía investigar sobre las actividades físicas y deportivas, se podían oír por parte de profesores de educación física comentarios irónicos y despectivos. Actualmente esta anacrónica actitud parece que comienza a batirse en retirada.

Sin embargo, aunque la perspectiva de investigar en el ámbito de las actividades físicas y deportivas tenga actualmente una mejor acogida, estas se localizan en disciplinas tales como las ciencias bioló-

gicas, en primer lugar, y más recientemente en ciencias humanas y sociales (psicología, sociología, historia, economía...). Esta postura, muy legítima por parte de los investigadores externos al ámbito de la motricidad, es la que también defienden a capa y espada los propios docentes universitarios de las actividades físicas y deportivas, lo cual parece increíble puesto que con su comportamiento están negando su específica competencia en su propio ámbito. ¿Cómo explicar tal aberración? ¿Cómo es posible que los propios investigadores de la motricidad hagan sus trabajos basándose en los postulados de otras disciplinas?

Esta contradicción se debe a un efecto perverso relacionado con el desarrollo acelerado e inapropiado en la investigación de las actividades físicas y deportivas. La primera generación de investigadores que tuvo acceso a la universidad, hace unos veinte o treinta años, no estaba preparada para asumir esta responsabilidad científica y utilizaron la vía que se había impuesto desde el siglo XIX, la del recurso a las disciplinas ya establecidas. Era la vía más conservadora y cómoda, y aún lo es actualmente, la vía más accesible para hacer carrera universitaria. Una vez conseguidas sus plazas, estos profesores investigadores no quisieron poner en duda los procedimientos por ellos utilizados, quisieron conservar sus saberes, preservar sus puntos de vista, presentar sus conocimientos tal y como los habían aprendido. La prueba resulta implacable, cuanto más formamos a los motricistas en la vía tradicional menos les preparamos para que lleguen a convertirse en investigadores susceptibles de desarrollar una ciencia original y autónoma, como es la Praxiología Motriz.

La alternativa es cruel. A medida que el motricista trabaja más en la línea de las disciplinas científicas tradicionales, más se aleja de su propio objeto de estudio, y cuando más trabaja en la línea específica de su propio objeto, más se aleja del reconocimiento universitario conformista. Nos encontramos ante el caso ejemplar del "doble compromiso" que señaló Gregory Bateson. El motricista será reconocido por la universidad en la medida que se conforme con las disciplinas científicas ya consolidadas, pero si así lo hace se condena a permanecer al servicio de dichas disciplinas y no será entonces reconocido como motricista. Cuando nos encontramos inmersos en este círculo paradójico tan sólo queda una solución, cortar de raíz mediante una ruptura epistemológica definiendo un nuevo objeto de estudio, que es lo que llevan a cabo los investigadores de la Praxiología Motriz.

Pero al final, es precisamente este golpe rupturista el que permite establecer un buen equilibrio. En efecto, la universidad constituye el lugar en donde florece la excelencia disciplinar, y por ello la Praxiología Motriz es bien acogida en cuanto se aportan pruebas en relación a la pertinencia de su punto de vista y de su valor científico.

En definitiva, las denominadas Ciencias de la Actividad Física y el Deporte como unidad disciplinar, ya no tienen lugar en la universidad, ya que todas estas ciencias denominadas fundamentales están ya reconocidas y tienen su propio departamento o facultad establecido oficialmente. Sin embargo, queda un lugar libre que corresponde a "la ciencia de las actividades físicas y deportivas", que es la vía en que la Praxiología Motriz puede recibir una excelente acogida de la universidad.





### **¿En qué reside la pertinencia y originalidad científica de la Praxiología Motriz y cuáles son los métodos utilizados por esta disciplina para abordar las investigaciones en el campo de la acción motriz?**

La originalidad científica de la Praxiología Motriz reside ante todo en su objeto: la acción motriz. Por supuesto, otras muchas disciplinas pueden estudiar, si les interesa, las diferentes actividades corporales, los juegos y los deportes. Pero en realidad, cada disciplina científica al interesarse por el fútbol no estudiará el mismo fenómeno, pues cada una investigará aquellos problemas que se centren en su propio objeto de estudio. El fútbol que estudie un fisiólogo o un biomecánico no se centrará en los mismos problemas que encuentre en esta práctica un psicólogo o un sociólogo. El etnógrafo percibirá otros problemas y el economista se interesará por otros aspectos de esa misma realidad. El praxiólogo se interesará probablemente por los estudios realizados por otras disciplinas, pero finalmente elaborará sus propios análisis resaltando su propia pertinencia, interesándose por su propio objeto.

La creación de toda nueva disciplina siempre parece chocar con algunas fuertes reticencias. Pero esto no es nada raro. A lo largo de estas últimas décadas, toda una serie de nuevas ciencias han ido imponiendo sus puntos de vista que han modificado los planteamientos clásicos: la ergonomía, la proxémica, la psicolingüística, la semiótica, la kinética, la etología humana, la pragmática... No debemos olvidar que la psicología y la sociología no fueron oficialmente reconocidas por la universidad hasta la segunda mitad del siglo xx.

En cuanto a los métodos de investigación, la Praxiología Motriz es susceptible de poder utilizar todos los recursos metodológicos que sean factibles, tanto cualitativos como cuantitativos, en función del tema y del objeto de la investigación: observación directa, experimentación, cuestionarios, entrevistas, modelización... Puede utilizar con provecho el método experimental o casi experimental para llevar a cabo un tipo de investigación en un contexto real en donde se desencadena la acción (estudio sobre la dinámica sociomotriz o sobre la transferencia en el aprendizaje). Puede recurrir también a los recientes métodos estadísticos e informáticos en el tratamiento de los datos (frecuencias, correlaciones, análisis factorial...). Hasta ahora y de modo particular, la Praxiología Motriz se ha volcado más en la modelización de los jue-

gos y deportes sociomotores y en la elaboración de planillas de observación. Ha destacado las redes de interacción motriz y los universales de los juegos y de los deportes, interesándose en el despliegue de los árboles de decisiones práxicas y de los ludogramas de los practicantes. Pero es el praxiólogo quien decide, pues tiene libertad para escoger el método que estime más adecuado para desarrollar su proyecto.

### **¿Qué puede aportar la Praxiología Motriz en la formación actual de los futuros licenciados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte?**

Esta formación varía mucho en función de los centros. Varias universidades francesas ofrecen en sus enseñanzas contenidos de la Praxiología Motriz, en el segundo y tercer curso de la carrera, incluso en algún caso en el primer curso.

En España, algunos centros están más adelantados que otros, pues en algunos se han creado laboratorios y centros de investigación especializados y se defienden tesis doctorales que basan su fundamentación teórica y metodológica en la Praxiología Motriz (Andalucía, Cataluña, Canarias, Galicia y el País Vasco).

En algunos UFR-STAPS franceses (INEFs o facultades en ciencias de la actividad física y el deporte en España) se ha consultado a los estudiantes que han seguido enseñanzas basadas en la Praxiología Motriz y se muestran favorables a este tipo de contenidos. Estos estudiantes dicen desear profundizar y ampliar su formación en esta línea, lo que anima a los profesores a perseverar en esta vía y a seguir enriqueciéndola.

La Praxiología Motriz constituye la columna vertebral para estudiar las actividades físicas y deportivas, dado que su objeto consiste precisamente en analizar y conocer con detenimiento los rasgos de todo tipo de práctica, sean las que sean. Este objeto, que es el eje de toda actividad corporal o de cualquier técnica deportiva, es precisamente la acción motriz y la lógica interna que la identifica y distingue de las demás. Pero es que además de ofrecer una perspectiva unitaria, permite identificar con claridad su objeto de estudio, entre un inmenso mosaico de piezas existente en la constelación de las técnicas deportivas y de las nuevas prácticas corporales emergentes.

Los contenidos de la Praxiología Motriz evitan que se agrande la ruptura, actualmente existente, entre la enseñanza teórica en las aulas y las sesiones prácticas efectuadas en el patio o el estadio, proceso que los estudiantes viven de modo negativo. La enseñanza teórica debe estar directamente relacionada con las actividades físicas y las técnicas deportivas, dado que los principios teóricos tienden a facilitar los aprendizajes prácticos. En este sentido, resulta estimulante constatar cómo la enseñanza de la Praxiología Motriz desencadena procesos de enseñanza y aprendizaje hasta ahora inéditos.

Las características de la lógica interna de una determinada práctica, unida a los rasgos de su acción motriz, suscitan determinismos nuevos, propiedades *a priori* impensables, leyes específicas. El universo de la acción motriz no es una simple reproducción subsidiaria de aquello que se observa en el ámbito del verbo y de la escritura. Los praxiólogos han destacado relaciones espaciales originales y diferenciadas a los estudios tradicionales, la especificidad de un medio con incertidumbre que no admite los modos usuales de realizar comprobaciones o las increíbles influencias socioafectivas provocadas por las prácticas motrices.

En definitiva, los estudios basados en la Praxiología Motriz, a pesar de recibir muchísimas críticas, están permitiendo a los nuevos estudiantes contemplar el ámbito de las actividades físicas y deportivas de una forma mucho más clara e innovadora.

Desde la perspectiva de la Praxiología Motriz las actividades físicas y deportivas encuentran la legitimidad y pertinencia necesaria para avalar y justificar su presencia en la universidad. Propiciando el desarrollo de la ciencia de la acción motriz se abre un campo de estudio original, que aprovechando los estudios y trabajos ya existentes, enriquece el corpus universitario con una nueva visión.

Por supuesto, esto no implica que nos debamos privar de las aportaciones de las disciplinas clásicas (biología, psicología, sociología, historia...) pues siguen teniendo un papel relevante en la formación básica y generalista; pero el papel fundamental, por su especificidad y pertinencia, le corresponde a la acción motriz, por constituir la unidad que configura un marco comprensible y común a todas las actividades físicas y deportivas, y a la Praxiología Motriz

## **Epílogo**

Una vez más confirmamos la generosidad intelectual de Pierre Parlebas; la entrevista es portadora de un sinfín de mensajes, los cuales confluyen en proclamar la necesidad de ser activos, rigurosos y si hace falta rupturistas con viejos prejuicios en el andar por el camino de la investigación y la aplicación de las prácticas físicas y deportivas.

Un radical y profundo cambio de paradigma requiere nuestro suelo disciplinar, apoyado ortopédicamente en otras ciencias y disciplinas, útiles y necesarias para completar el conocimiento sobre el universo de las prácticas motrices, carente de especificidad y abusivamente disperso.

Necesitamos dotarnos de un tipo de conocimiento práxico que nos informe con claridad del sentido (función) y operatividad (clase de eficacia) que se consigue al aplicar los diferentes ejercicios y situaciones motrices, que fruto de nuestra experiencia o del repertorio tecnológico, planteamos o sugerimos a nuestros alumnos, atletas o clientes de la motricidad. Además el mencionado conocimiento es preciso saberlo con anterioridad, de modo teórico, para lograr hacer congruentes y compatibles nuestros objetivos profesionales o pedagógicos con los medios que disponemos para ello, las distintas categorías de la práctica motriz.

Se trata de un saber muy básico, afirmarán enfáticamente los sabiondos del lugar, pero que sigue estando ausente de las aulas, de las pistas, de los pabellones deportivos, de los laboratorios. ¿Para qué nos sirve mostrarnos tan eruditos en historia, sociología, psicología, fisiología o biomecánica, si continuamos desconociendo el "abc" de nuestra neonata disciplina?

La Praxiología Motriz, lo que hasta hoy se ha construido de esta disciplina en proceso de elaboración, constituye el tronco común en el que tienen que encontrar su apoyo las denominadas Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, los fundamentos específicos de nuestros estudios, los saberes que hacen originales, necesarios y rentables socialmente nuestra licenciatura. No le resulta fácil a la rana cambiar de dirección cuando ya ha dado el empuje definitivo a su salto, pero este difícil reto vale mucho la pena. Gracias Pierre por mostrarnos con tanta perseverancia y claridad el camino; gracias por estimularnos a emprender ese viaje conjugando con coherencia y pertinencia el verbo andar.

por constituir la disciplina científica que se dedica a su estudio.





## GEDE Grupo de Estudio de Mujeres y Deporte

# Los orígenes del rugby femenino en Inglaterra\*

**Montse Martín**

*Licenciada en Educación Física. INEFC Barcelona.*

*Licenciada en Sociología. UAB.*

*Integrante del Curso de Doctorado de "Sociología del Deporte".*

*Brunel University. Londres*

El objetivo de este artículo tiene dos vertientes. Por un lado quiere aportar datos "objetivos" sobre cuándo y dónde los equipos femeninos empezaron a tener una razón de ser en Inglaterra, y por otro lado, lo que se pretende, es hacer un primer análisis de las experiencias vividas por unas cuantas mujeres que en un momento dado de su vida se pusieron calzón corto y decidieron que esto del rugby se tenía que probar. Los marcos teóricos referenciados en el análisis de los datos son básicamente dos: la interpretación sociológica de Bourdieu y el pensamiento de la diferencia sexual.

El hecho de ser socióloga, profesora de educación física y jugadora de rugby al mismo tiempo, hace que mi interés por comprender el fenómeno del rugby femenino venga dado por un objetivo más general. Este objetivo engloba la intención de teorizar sobre los procesos sociológicos y culturales conse-

cuentes al hecho de que en este mundo no es un sexo y su derivación, sino dos sexos completamente diferentes (hembra y macho) los que lo habitan. Por otro lado, teorizar sobre como la sociedad influye, si influye, en el hecho de ser hombre o mujer en el momento de jugar a rugby. Este artículo no da soluciones a esta cuestión, pero lo que intenta es hacer una aproximación al tema desde una vertiente teórica poco común en esta área, para que así se puedan iniciar nuevos planteamientos que estimulen futuros debates en la disciplina sociológica de "género y deporte".

El interés por empezar la investigación desde un punto de vista histórico, viene dado por lo que Berger (1963) señaló sobre la importancia que tiene la historia en las investigaciones sociológicas con el fin de aprender sobre "el fenómeno básico de las predefiniciones". Así pues, si queremos entender

cómo se define el fenómeno del rugby femenino hoy en día y cómo se interrelaciona con el rugby masculino en la sociedad inglesa es necesario hacer constar bajo que circunstancias específicas un grupo de chicas, en el pasado, decidieron empezar a jugar a rugby. De esta manera, uno de los principales objetivos a lo largo de la investigación ha sido el de analizar en profundidad los elementos fundamentales que han originado una situación propicia para que un grupo de chicas encontrasen la motivación suficiente para empezar a mover la pelota ovalada. Esto se corresponde con lo que Bordieu (1979) denomina "las condiciones objetivas de posibilidad". Es decir, ¿cuáles son los elementos específicos de la situación vivida por estas mujeres que han hecho posible darles la oportunidad de probar un deporte nuevo para ellas, pero con una historia de más de 150 años en el ámbito masculino?

\* Esta investigación se financió con una beca conjunta del British Council y "la Caixa" en el año 1998.



## Metodología

El hecho de haber sido jugadora del Richmond Rugby Club en Londres durante la temporada 1997-98 ha sido un elemento imprescindible para poder llevar a cabo este estudio. Jugar con Richmond me facilitó muchísimo poder conocer a tres mujeres que en su tiempo dieron vida a los primeros equipos de rugby femenino. Como una bola de nieve, estas tres mujeres me facilitaron la posibilidad de conocer a otras que también habían creado equipos en otros lugares de Inglaterra. De esta manera pude confeccionar una muestra representativa de este sector. Las mujeres a entrevistar tenían que ser mujeres involucradas en el proceso de constitución de los equipos, es decir, mujeres que habían hecho los contactos y los pasos necesarios para crear un equipo. El primer dato importante sobre el tema y que además permite contextualizar lo que estas mujeres hicieron es que el rugby femenino en Inglaterra se origina en el entorno universitario y durante el curso 1978-79, cuando se registraron los primeros partidos entre tres equipos universitarios.

Entre todas las técnicas disponibles para obtener datos sobre el fenómeno se utilizó la entrevista semi-estructurada en profundidad. La duración de las entrevistas osciló entre una hora y una hora y media. Finalmente el estudio se compuso de diez entrevistas y permitió descubrir los orígenes de ocho equipos universitarios. Estos equipos fueron los siguientes: University College London, Imperial College en Londres: las universidades de Keele, Warwick y Loughborough en los Midlands; y al norte las universidades de York, Sheffield y Leeds. En estas entrevistas dejé que las mujeres hablaran todo lo que quisieron acerca de su experiencia en el mundo del rugby de aquellos días siendo consciente, además, de la importancia de recoger el máximo de información posible sobre los datos y los lugares de los acontecimientos más relevantes de la época.

Poder acceder a álbumes que contenían fotos, y recortes de periódico y programas de las primeras competiciones, que por suerte algunas de estas mujeres todavía guardaban, resultó ser otra fuente de datos importante. Esto me ha permitido, por un lado, hacer un seguimiento más riguroso de los acontecimientos, y por otro lado, ver en algunos casos cómo definía la prensa lo que estas mujeres hacían.

## La interpretación sociológica de Bourdieu aplicada al fenómeno de los orígenes del rugby femenino en Inglaterra

Tres son los conceptos básicos utilizados en esta investigación: la noción de campo; los diferentes tipos de capital y el *habitus* (Bourdieu y Wacquant, 1994). Consecuentemente, el análisis de las “condiciones objetivas de posibilidad” con las que contaron estas mujeres en la *noción de campo*, en este caso en el deporte del rugby, definidas por los *capitales* y el *habitus* correspondiente, es uno de los mayores retos que esta investigación se ha propuesto.

### La noción de campo

#### Contextualizando la época y el entorno donde se originaron los primeros equipos femeninos

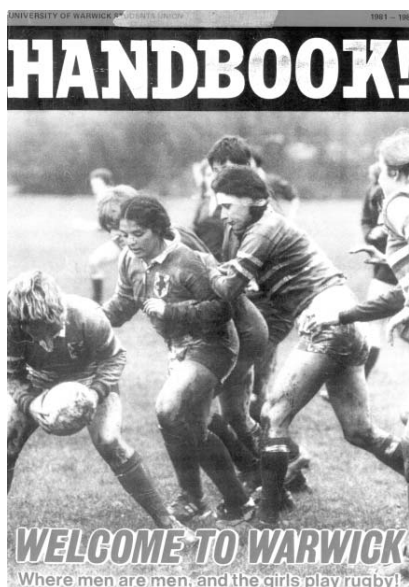
Es difícil identificar con precisión cuál fue el primer equipo que surgió. Como muy bien afirman Dunning y Sheard (1979) es un mito que el rugby unión masculino surgiera exclusivamente en 1823 en el pueblo de Rugby y con Webb Ellis como único responsable. En nuestro caso lo que se puede afirmar es que el rugby femenino en Inglaterra tiene sus orígenes dentro de las universidades y que fue durante el curso 1978-79 cuando se tienen noticias de los primeros partidos jugados regularmente. Como por ejemplo, se sabe que en aquel curso se jugó el primer encuentro entre UCL y el Imperial College, los dos con sedes universitarias en la ciudad de Londres. También se sabe que a finales de aquel curso, del 1979, se jugaron diferentes encuentros entre los equipos femeninos de las universidades de Keele, Warwick y Loughborough. Un curso más tarde, las universidades de Sheffield, York y Lancaster formaron sus respectivos equipos femeninos y jugaron algunos partidos amistosos entre ellas.

Las motivaciones de estas chicas para jugar al rugby pueden ciertamente estar ligadas a un período de intensas reivindicaciones políticas y sociales en la cuestión del género. A finales de los setenta, las universidades europeas eran lugares propicios donde arraigaban los movimientos radicales en favor de los derechos humanos y de igualdad. Por ejemplo, la revolución sexual que tuvo lugar en Francia en 1968 tuvo sus repercusiones en el resto de Europa durante la década si-

guiente. No es por casualidad que en 1975, bajo el mandato de un gobierno laborista, en la Gran Bretaña se aprobasen cuatro leyes importantes en relación a los derechos humanos de la mujer. Las leyes sobre discriminación sexual, igualdad en los salarios, seguridad social y pensiones, y protección en el puesto de trabajo. Analizando lo que Bourdieu (1979) denomina las “condiciones objetivas de posibilidad”, encontramos que no es de extrañar que estas mujeres “rompiesen barreras de género” de una forma natural, en el mundo del rugby. Es decir, que las condiciones sociales desarrolladas a raíz de las reivindicaciones políticas anteriores en cuestiones de igualdad, dieron lugar a que para estas mujeres el hecho de empezar a jugar a rugby nunca fuese vivido específicamente como una lucha política a favor de la igualdad sexual. Además, como expresan en las entrevistas, ninguna de ellas es consciente, ni recuerda ningún contratiempo por el hecho de ser mujeres que quisiesen jugar a rugby. Lo único que les exigía el servicio de deportes de la universidad era ser un mínimo de quince para jugar y entrenar. Si presentaban suficientes jugadoras, la universidad se comprometía a dejarles camisetas, campos de entrenamiento y jugar, y facilitaba el transporte para desplazarse a los campos de los equipos contrarios.

### Los capitales

Siguiendo la teoría Bourdiana apreciamos que son cuatro los capitales definidos: el económico, el cultural, el social y el simbólico. En este caso, se puede considerar que el capital económico no es determinante. Entre las diez entrevistadas existe una gran variedad de situaciones económicas familiares. Es interesante destacar que aquello que resulta determinante es la importancia que se da a la adquisición de capital cultural –el nivel educativo alcanzado en este tipo de capital es primordial–. En el presente todas las mujeres entrevistadas desarrollan labores profesionales de responsabilidad, como abogada, química o bióloga, entre otras. Según Bourdieu, el alto nivel educativo alcanzado en la universidad está directamente relacionado con la gran cantidad de capital cultural adquirido por estas mujeres. Esto es lo suficientemente importante como para afirmar que las relaciones que estas chicas establecieron con los jugadores de rugby, de las universidades, se explican mejor por el



hecho de ser todos estudiantes y compartir unas dinámicas y unas vivencias universitarias conjuntas que no por el hecho de siendo ellas mujeres, quisieran imitar a los hombres jugando a un deporte con altas connotaciones masculinas. Para acabar de contrastar esta idea sería interesante disponer de datos sobre lo que pensaban los chicos que vivieron los inicios del rugby femenino en las universidades, pero esto ya es un tema para otra investigación.

Uno de los aspectos más atractivos del rugby es la propiedad que tiene de aumentar las relaciones sociales, aunque sólo sea por el hecho de necesitar quince jugadores de campo, dice mucho de la facilidad para relacionarse que conlleva este deporte. Tradicionalmente, en Inglaterra, se juegan las dos partes del partido y después tiene lugar un tercer tiempo en los "club house" en el pub del club, donde la cerveza y las competiciones alcohólicas son las protagonistas. Es fácil imaginarnos que estas situaciones son muy propicias para hacer "amigos y amigas". La entrevistada de la Universidad de York lo expresaba así: "El rugby en Inglaterra siempre ha tenido muy buena reputación, la cultura del rugby es muy social". De momento, el capital simbólico que representa jugar a rugby femenino en la sociedad inglesa no se ha analizado. Primero sería necesario analizar con cuidado la historia del rugby masculino y como éste fue adquiriendo capital simbólico a medida que pasaron los años y después compararlo con el caso de las chicas.

### Habitus

Teniendo en cuenta las formas de capital más importantes de que disponen estas mujeres, es valioso que ahora analicemos cómo vivieron las experiencias que el rugby les ofreció en aquella época, cuando era prácticamente desconocido e impensable que algunas mujeres jugaran a este deporte. Bourdieu (1979) creó el concepto de *habitus* para explicar cómo los agentes humanos en un campo concreto producimos prácticas sociales y al mismo tiempo somos reproducidos por estas prácticas. Este concepto sigue lo que Berger y Luckmann (1966) desarrollaron en su obra "La construcción social de la realidad", cuando se refieren al carácter dialéctico de la realidad social. La sociedad nos reproduce y al mismo tiempo también somos productores de esta sociedad. Resulta curioso observar cómo explican, ellas mismas, de qué manera son definidas en el ámbito familiar por el hecho de jugar al rugby: "atípicas", "tan deportista", "un poco rara", "extrañas", "inusuales", "locas". Sobre el rugby femenino en general dicen que: "la gente nos trataba como si fuésemos extrañas", "la mayoría de la gente reaccionaba como si fuésemos inusuales", "la novedad".

"El rugby se adecua a mí" fue un sentimiento repetido entre las entrevistadas, que en ningún momento expresaron la más mínima duda que ellas, siendo mujeres, pudiesen jugar a rugby. Un punto importante a tener en cuenta es que dos elementos claves del rugby con claras connotaciones masculinas –agresividad necesaria para jugarlo y el alto nivel de contacto físico que exige– eran los que más las atraía para practicarlo. Una entrevistada fue muy clara a este respecto: "Yo no me siento masculina cuando juego, esto tiene que ver con el físico. La gente confunde esfuerzo físico con masculinidad y piensan que una mujer que está fuerte tiene que ser masculina", otra lo expresaba así: "Me gusta la agresividad física que comporta este deporte, es algo que no había experimentado nunca en ningún otro deporte, realmente me gusta". Siguiendo en esta misma línea de argumentación es interesante comprobar cómo estas mujeres expresaron las posibles constricciones existentes por el hecho de ser mujeres y practicar una actividad socialmente construida como propia del género masculino. "Todavía conoces gente que piensa que las mujeres no deberían jugar al rugby y este tipo de cosas, pero esta gente no era la gente con la que convi-

víamos", y también, "hubo algunas barreras porque a algunos hombres no les gustaba la idea que las mujeres pudiesen jugar a rugby, pero esto realmente no nos afectó, nunca evitaron que jugásemos". Estos ejemplos no demuestran que no hubiera ningún contratiempo y que empezar a jugar a rugby, para estas mujeres, fuera *dicho y hecho*. Lo que se quiere mostrar es que estas mujeres no vivieron el problema del género en el rugby como un aspecto central cuando empezaron a jugar en la universidad. Será más tarde, cuando necesiten ir a los clubs de rugby para solicitar la creación de equipos femeninos, que la cuestión del género será clave para entender el desarrollo del rugby femenino en Inglaterra.

De aquí la importancia de interpretar y entender las "condiciones objetivas de posibilidad" que hicieron que varios grupos de chicas universitarias empezasen a jugar a rugby, y hacer de este deporte, considerado muy masculino, su deporte predilecto. Igualmente también el uso de los conceptos Bourdianos de noción de campo, capital cultural y *habitus* son primordiales para ayudarnos a entender este fenómeno.

### El pensamiento de la diferencia sexual aplicada al caso del rugby

Hoy en día el pensamiento de la diferencia sexual es un feminismo que intenta desensamblar que la igualdad política reivindicada para la mujer supone, en muchos casos, renunciar a las diferencias de género. No obstante, si queremos ser iguales frente a la ley debemos "ser" iguales. Es aquí donde las feministas de la diferencia desensamblan la paradoja existente en este tema. Reivindicando la igualdad se mejora la situación social de las mujeres frente a los hombres, pero al mismo tiempo se reconoce que el género masculino y las actividades masculinas son las más importantes y a las que todo ser humano independientemente del sexo con el que nazca debe tender a desarrollar. Con la igualdad se reivindica que las mujeres puedan hacer las mismas actividades que los hombres y que, por tanto, tengan derecho al mismo reconocimiento social, económico y político. De esta manera, quizás se olvida que las mujeres deberían pedir el mismo reconocimiento independientemente de las actividades que se desarrollan, ya que todas son igualmente necesarias para la sociedad.



Mediante la incorporación del concepto “diferencia” lo que estas teóricas intentan explicar es que la categoría de “mujer” necesita ser analizada más allá del límite que el sistema de oposición binaria impone –mujer entendida como no-hombre–. Uno de los elementos más valiosos del pensamiento de la diferencia sexual es la búsqueda de un nuevo marco teórico capaz de analizar las actividades desarrolladas por las mujeres sin caer en la clásica oposición binaria de entender el género. En este contexto, se buscaría una respuesta al: “Cuando juegas al rugby, ¿Qué eres? ¿Cómo te sientes, masculina o femenina? El objetivo de las teóricas de la diferencia es incluir conceptos teóricos que sean capaces de ir más allá de esta cuestión, de ayudarnos a entender la pluralidad y la multiplicidad de los géneros sin tener que referirlos constantemente a los dos polos dicotómicos –o eres femenina o eres masculina–. Tal como coinciden Elam (1994) y Rivera (1994), es necesario entender la categoría “mujer” como un lugar de permanente cambio de significado que necesita ir más allá de la simple oposición binaria de género. La cuestión es que “El mundo es uno, pero el sexo que contiene son dos”, Cigarani (citado en Rivera, 1994:208), y ambos sexos necesitan ser definidos con conceptos inclusivos, no exclusivos.

### **Definiendo el género**

#### **de las mujeres que juegan al rugby**

Según Hargreaves (1997), es importante ampliar la concepción estrecha de feminidad, para que de esta manera pueda incor-

porar más tipos de mujer. Sin lugar a dudas la concepción hegemónica de feminidad –concepción arraigada en la creencia de que las mujeres no deben practicar deportes altamente físicos y agresivos– está siendo desafiada por la presencia de diferentes expresiones de género femenino que se manifiestan en el deporte del rugby. Como una entrevistada dijo: “Todas las mujeres que juegan a rugby no tienen porque ser feas, grandes y bastas”. Para las entrevistadas, sus experiencias vividas jugando al rugby nunca pusieron en duda su identidad de género. El objetivo más importante de este artículo es demostrar que los orígenes del rugby femenino en Inglaterra no están explícitamente ligados a las luchas políticas en temas de igualdad sexual, a pesar de que debe considerarse, que en parte, es consecuencia de luchas anteriores. Resulta interesante observar que para que las mujeres rompiesen barreras de género en el mundo del rugby, fue fundamental que diferentes elementos tuvieran lugar al mismo tiempo –ser estudiantes universitarias, y todo lo que ello comporta, relacionarse y conseguir el apoyo de algunos jugadores de la universidad, tener concepciones más abiertas de lo que significa ser femenina... etc.– y que son diversos los factores que actuaron a favor de iniciar un deporte nuevo para las mujeres y que, al mismo tiempo, es uno de los más viejos que se conocen desde que empezó la era moderna.

Como resultado de todo esto, la idea de este artículo es la de iniciar un análisis más comprensivo sobre el fenómeno de las mujeres

que practican deporte, y explorar nuevos caminos para superar la dicotomía y exclusiva definición de género, que todavía hoy en día encontramos en muchos estudios de género y deporte.

### **Bibliografía**

- Berger, P.: *Invitation to Sociology*, Middlesex: Penguin Books, 1963. (Traducido al catalán, *Invitació a la Sociologia*, Barcelona: Herder, 1992.)
- Bourdieu, P.: *La Distinction, Critique Sociale du jugement*, París: Editions Minuit, 1979. (Traducido al castellano, *La Distincion, Criterios y bases sociales del gusto*, Madrid: Tau-rus, 1998.)
- Bourdieu, P.: “La Domination Masculine”, *Actes de la Reserche en Sciences Sociales*, 8 (1990), pp. 2-31, 1990. (Traducido al catalán, *La Dominació Masculina*, Barcelona: Edicions 62, 2000.)
- Bourdieu, P. y Wacquant, J. C.: *Per a una Sociologia Reflexiva*, Barcelona: Herder, 1994.
- Dunning, E. y Sheard, K.: *Barbarians, Gentleman and Players*, Oxford: Martin Robertson, 1979.
- Elam, D.: *Feminism and Deconstruction*, London: Routledge, 1994.
- Hall, A.: *Feminism and Sporting Bodies*, Champaign, IL: Human Kinetics, 1996.
- Hargreaves, J.: *Sporting Females*, London: Routledge, 1994.
- Hargreaves, J.: “Women Boxing and related Activities: Introducing Images and Meanings”, *Body & Society* 3 (1997), pp. 33-49.
- Rivera, M.: *Nombrar el Mundo en Femenino*, Barcelona: Icaria, 1994.
- Subirats, M.: *Con Diferencia*, Barcelona: Icaria, 1998.



## El deporte en el museo

### Homenaje a Angelina Alós, ceramista y maestra

Ramon Balius i Juli

Por motivos muy personales que explicaré más adelante, quiero recordar la figura humana y artística de la ceramista Angelina Alós. Como escribía Emili Sempere, era nieta e hija de ceramista y por sus venas fluía, en lugar de sangre, esmalte, arcilla y fuego. Durante más de medio siglo ha sido personalidad de referencia en el mundo de la cerámica contemporánea, que ella había convertido en arte. Además de su original, amplia y variada obra, creó escuela, ya que por sus clases pasaron varias generaciones de ceramistas.

Angelina había nacido en Valencia en 1917, aunque muy pronto, en 1918, al ganar su padre, Joan Baptista Alós, la plaza de Profesor de Cerámica de la *Escola del Treball* de la Diputación de Barcelona, la familia se trasladó a esta ciudad.

Compaginó sus estudios con los de cerámica en la *Escola del Treball* y entre 1937 y

1938 recibió lecciones de arte con Francesc Galí, de escultura con Jaume Durán y de modelado en yeso con su padre. El año 1945 obtuvo, previos un examen y concurso, la plaza de profesora de cerámica en la *Escola del Treball*, dedicándose intensamente a la enseñanza del oficio y a la investigación, aunque en el centro se carecía de muchos de los medios más elementales.

Al jubilarse su padre, siguió como profesora adjunta del entonces director del departamento Luis Rigal, persona poco versada en la cerámica. La marginación femenina, todavía vigente en los años cincuenta, impidió que al jubilarse éste Angelina Alós ocupase el lugar que todos reconocían que le correspondía. Ante esta insólita situación, solicitó la excedencia; y, mientras Antoni Cumella ocupaba la dirección del departamento de cerámica de la *Escola*, ella creaba su taller-escuela en Esplugues de Llobregat, don-

de impartía cursillos, trabajando al principio en un horno de leña. Por esta pasaron los más importantes ceramistas de nuestro tiempo: Juli Bono, Lluís Castaldo, Magda Martí Coll, Montserrat Sastre, Frederic Gisbert, Carles Ballester y muchos otros. El año 1959 fue nombrada miembro de la *Académie Internationale de la Céramique*, otorgándole de esta manera el lugar que merecía internacionalmente. En 1963 se incorporó nuevamente como maestra de taller y profesora de cerámica a la *Escola del Treball*, cargo que ejerció hasta 1983, año de su jubilación. En realidad, es desde este momento cuando puede dedicarse completamente a su obra personalísima. Desgraciadamente, Angelina Alós murió de forma inesperada en 1997, cuando se mantenía en el cenit de su arte.

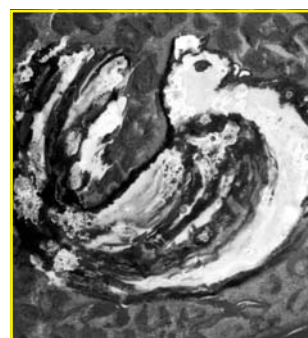
Su obra es diversa y compleja, tanto en materiales, como en técnicas y variedad de for-



*Tenista*  
Gres, esmalte base zinc, 1.260 °C



*Pescadores*  
Cerámica, 980 °C, óxido manganeso sobrecubierta



*Pájaros*  
Pasta porcelánica y esmalte 1.280 °C





Vencedor

Cerámica, 980 °C, óxido manganeso sobrecubierta



Tenista

Cerámica, 980 °C, óxido manganeso sobrecubierta



Futbolista

Cerámica, 980 °C, óxido manganeso sobrecubierta



Esgrimidor

Cerámica, 980 °C, óxido manganeso sobrecubierta

mas; va desde las piezas seriadas hasta la pieza única, pasando por los murales de grandes dimensiones. Su extensa producción, según Sempere, puede englobarse básicamente en cuatro grandes apartados: el primero formado por *jarros deformes*; el segundo lo componen las *naturalezas muertas*, con representaciones de figuras de animales o simbólicas; el tercero son las *placas* y los *grandes murales*, de texturas rugosas, algunos de los cuales son sencillamente geniales; y finalmente sus piezas predilectas, los *platos*, solos, enlazados o montados en un pedestal a modo de frutero. Angelina rompe con los conceptos clásicos y modela fuera del torno objetos escultóricos. Sus piezas adquieren luminosidad y colorido, muchas veces metalizado, que nos lleva al azul de las profundidades del mar, al azul del cielo, al verde de los prados, al blanco infinito de las nieves, a los reflejos de las aguas cristalinas del fondo de los manantiales o a la infinidad de amarillos, ocre o malvas del otoño. En las obras, desgarrar los materiales, los funde, los deforma y los mezcla: gres con porcelana, con telas y con cúmulos de barniz. A veces crea formas grotescas y abstractas, provocando al espectador, al proponerle un nuevo lenguaje y una nueva lectura de un extraño simbolismo. Es necesario citar los aspectos más técnicos de su trabajo, relacionados con los diferentes materiales,

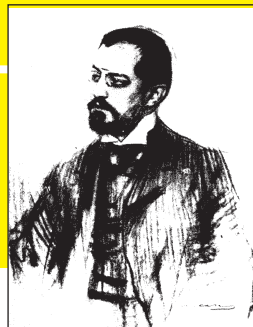
resultado de sus constantes investigaciones, que en muchos casos parece que han revolucionado la cerámica contemporánea. Evidentemente no poseo conocimientos para valorarlos.

En su currículum figuran numerosos viajes de estudio a diferentes países de Europa y América, incontables exposiciones individuales y colectivas en todo el mundo y múltiples premios nacionales e internacionales. Pueden encontrarse sus obras en museos especializados de Barcelona, Valencia, Italia, Suiza y Holanda y en colecciones particulares de Estados Unidos, Argentina, Perú, Venezuela, Panamá, Alemania, Gran Bretaña, Holanda, Francia, Italia, Japón y España.

Conocí a Angelina Alós, estando ya jubilada, cuando me consultó profesionalmente. Era una mujer menuda, educada, elegante, incluso un poco coqueta, extrovertida y afable, que acudía sola a la consulta –su marido estaba gravemente enfermo– conduciendo su pequeño automóvil. Era una imagen que sorprendía, porque no concordaba con su producción: contundente, actual, valiente y liberada, que, a veces –cuando creaba grandes murales– la obligaba a trabajar elevada sobre peligrosos andamios. Me interesé por su arte y le expliqué mi interés por las obras de arte de temática deportiva. Aún cuando en su obra eran raros y casi inexis-

tentes los elementos figurativos, un buen día me regaló una baldosa con la imagen de un tenista en acción. Y desde entonces, no me faltó nunca en Navidad una creación deportiva de Angelina Alós. Son piezas realizadas con estimación, de diferentes formatos y de distintos deportes (tenista, lanzador de jabalina, esgrimidor, pescador submarino, esquiador, futbolista y tirador con arco). Las figuras deportivas son de gran ingenuidad, pero la diversidad de los materiales, siempre fruto de sus investigaciones, proporciona un importante valor artístico a estas creaciones un poco insólitas. Puedo presumir de poseer una inédita e interesante colección de cerámicas de temática deportiva, completada con otras piezas características de Angelina. Tuve una gran satisfacción al comprobar que, entre las obras de la última exposición antológica que le fue ofrecida en Esplugues, se encontraba una pieza de gres de 1990, representando unos tenistas. Quiero pensar que mi influencia había logrado introducir la imagen deportiva en su obra.

Creo que cuando falleció no se le rindió el homenaje que se merecía. Únicamente la *Associació de Ceramistes de Catalunya* publicó en el diario *Avui* una esquila que, en lengua catalana, decía **ANGELINA ALÓS i TORMO, GRAN CERAMISTA y MAESTRA**.



Puig i Cadafalch  
por Ramon Casas.

## Josep Puig i Cadafalch, un deportista científico

R. Balias i Juli  
P. Balias i Matas  
X. Balias i Matas

La cubierta de este último número de **apunts** del año 2001 es un homenaje a Josep Puig i Cadafalch. Después de un año 2000 dedicado a Domènech i Montaner y a la espera de un 2002 *gaudiniano*, el año 2001 ha sido declarado año Josep Puig i Cadafalch, el tercero de los grandes arquitectos modernistas.

Josep Puig i Cadafalch nació en Mataró el año 1867. Estudió en esta ciudad en el Colegio de Santa Ana de las Escuelas Pías, donde terminó el bachillerato a los dieciséis años. En 1883 inició simultáneamente la carrera de arquitecto en la Escuela Provincial de Arquitectura y la de Ciencias Físico-Matemáticas en la Universidad de Barcelona. En 1884 ingresó en la Academia de Bellas Artes, donde frecuentó las clases de pintura, escultura, grabado, estética e historia del arte.

Como arquitecto sus realizaciones son numerosas y una gran parte de ellas enriquece todavía las calles de Barcelona. Se ha escrito mucho sobre sus obras y también sobre proyectos no consumados, como el de la Plaza de Cataluña y el de la Exposición Universal.

Puede ser considerado como uno de los padres de la Patria. Su vida política, desde que de estudiante, militaba en el Centre Escolar

Catalanista hasta que en 1917, a la muerte de Prat de la Riba, fue designado Presidente de la Mancomunidad de Cataluña, se manifestó esencialmente por su catalanidad. Su labor al frente de la Mancomunidad, especialmente en el campo cultural, fue extraordinaria. Después, el exilio hasta el año 1942, siendo primordial su activo papel en la recuperación de tradiciones catalanas, como la fiesta de Sant Jordi, y de instituciones, como el Institut d'Estudis Catalans.

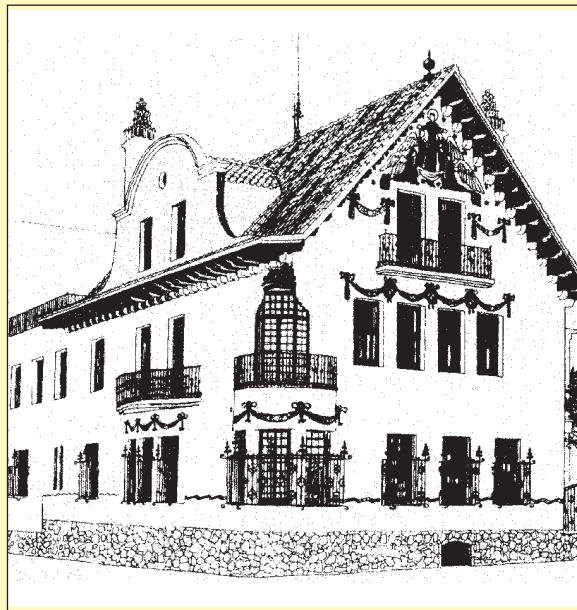
Puig i Cadafalch poseía un espíritu despierto, lleno de nobles inquietudes, pero al mismo tiempo tenía un carácter seco, con reacciones imprevisibles, a veces incluso violentas, en el cual destacaban la tenacidad y la intransigencia.

Nos consta que en Mataró, durante los años de juventud de Puig i Cadafalch, existía un importante movimiento en pro de la educación física, impulsado desde el Ayuntamiento por el alcalde Josep García Oliver y que en las Escuelas Pías se rendía tributo tradicionalmente a las actividades físico-deportivas. Sabemos que muy cerca de la casa paterna estaba instalado un gimnasio que se anunciaba en *El Semanario de Mataró* de 1883, bajo la dirección de un profesor de gimnasia y con control médico. Nuestro país, aventajado en muchos aspectos de la

ciencia y la cultura a finales del siglo XIX e inicios de siglo pasado, demostraba también que la inquietud por el conocimiento de nuestro cuerpo y su relación con el entorno estaba viva. Puig i Cadafalch publicó en *El Semanario de Mataró*, entre 1884 y 1885 un artículo titulado "*Estudio Físico sobre la Natación*", mostrando su interés por una actividad naciente, que era admirada, o rechazada, por la sociedad de aquel tiempo. A finales del siglo XIX, la natación no existía prácticamente como deporte. En Cataluña no se iniciaron las competiciones hasta 1907, año en que se fundó el Club de Natación Barcelona. Únicamente eran admiradas las grandes travesías y sus protagonistas gozaban de una cierta popularidad. Fueron famosas las gestas de Lord Byron, que en 1810 cruzó el estrecho de los Dardanelos, para demostrar que era factible la leyenda de Hero y Leandro; más tarde en 1818 cruzó Venecia para ganar una apuesta. Fue popular la discusión establecida entre los partidarios de Mathew Webb y los del capitán Boyton, sobre la primacía en la travesía del Canal de la Mancha, que ambos realizaron el año 1875; ahora bien, el capitán Boyton, citado por Puig i Cadafalch en su trabajo, la realizó ataviado con un extraño traje de caucho hinchable, que aumentaba su flo-



La Casa Company. Aspecto primitivo (1911)



La Casa Company. Estado actual después de unas ampliaciones

tabilidad, y ayudado con un remo y una vela.

En el momento de redactar este estudio, la novel formación de Puig i Cadafalch en arquitectura, matemáticas y bellas artes, hacía de él un científico en potencia, con una motivación para la investigación experimental idónea para afrontar el análisis del movimiento humano. La fascinación que debía sentir por la gente capaz de desplazarse en el medio acuático o por el infortunio de otros, ahogados en el intento, llevan a Puig i Cadafalch a la redacción del primer escrito existente sobre la física de la natación en Cataluña.

Este escaso ambiente natatorio hace más insólito el trabajo de Puig i Cadafalch, la motivación del cual creemos que puede buscarse en un doble interés: por un lado, su insaciable curiosidad científica, que en 1884 debía encontrarse en un nivel máximo y por otro, una indudable afición deportiva. Diversos hechos hacen pensar que Puig i Cadafalch tenía conocimientos deportivos, posiblemente en un sentido educativo y de conservación de la salud

Como hemos comentado, el “*Estudio Físico sobre la Natación*”, apareció en *El Semanario de Mataró*, periódico que se publicó en esta ciudad desde 1883 hasta 1885. El tra-

bajo se inició en el número del 12 de Octubre de 1884 y se prolongó durante seis ediciones, correspondientes a los días 19 de Octubre, 1 y 16 de Noviembre, 14 de Diciembre y 11 de Enero de 1885

Al examinar los artículos, observamos que estaban firmados con las iniciales **H.G.**. Se sabía que el trabajo pertenecía a Puig i Cadafalch porque él lo había revelado a Claudi Mayol i Roca, director que fue de la Biblioteca Popular de la Caixa d'Estalvis de Mataró, el cual amable y ampliamente nos confirmó este hecho. Uno de nosotros cree haber descubierto el significado de la iniciales **H.G.**: corresponden a las iniciales de los apellidos Puig i Cadafalch, leídos de derecha a izquierda (**H**clafadac i **G**iup). A mayor abundamiento, el segundo de los artículos está firmado con las letras **G.H.**, error que nadie cometería con sus verdaderas iniciales.

Durante su primera época de arquitecto, recorría las diferentes obras circulando por Barcelona en bicicleta. Recordemos que colocó una, conducida por una mujer ciclista, hecho insólito en aquel tiempo, en un capitel de la puerta principal de la Casa Macaya (ver fotografía de la cubierta).

Como persona interesada en arqueología y arte románico, Puig i Cadafalch tenía necesidad de realizar travesías de montaña y está

demostrada y documentada su actividad excursionista y su afición por el aire libre. Es bien conocida su íntima relación con las excavaciones de Empúries y con la recuperación de las pinturas medievales de las iglesias pirenaicas, hoy en el Museu Nacional de Catalunya. Fue socio del Centre Excursionista de Catalunya, desde 1886 hasta su muerte, el año 1956. Aunque había afirmado no haber realizado ninguna excursión de carácter deportivo, efectuó muchas por todo el país como excursionista científico y las hacía pisando su tierra y caminando las horas que fuera necesario. Se sabe que intuyó la utilidad y la importancia futura de los deportes de nieve y que promovió la enseñanza del esquí entre los araneses. Una magnífica exposición sobre *Puig i Cadafalch y el Excursionismo*, organizada por el Centre Excursionista de Catalunya y presentada este año en la Casa Company –diseñada el año 1911 por Puig i Cadafalch y hoy Museo y Centro de Estudios del Deporte Dr. Melcior Colet– ha explicado, amplia y muy acertadamente, la relación de éste con la montaña. En sus últimos años, era frecuente encontrarle paseando por los alrededores de Argentona, población cercana a Mataró, con las piernas cubiertas con las clásicas bandas de tela de los excursionistas ochocentistas.

#### PEUS DE FIGURES

Fig.1.- Puig i Cadafalch, per Ramon Casas.

Fig.2.- La Casa Company. Aspecte primitiu.( 1911)

Fig.3.- La Casa Company. Estat actual després d'unes ampliacions.

#### PIES DE FIGURAS

Fig.1.- Puig i Cadafalch por Ramon Casas.

Fig.2.- La Casa Company. Aspecto primitivo.( 1911)

Fig.3.- La Casa Company. Estado actual después de unas ampliaciones..