

DEL EMPIRISMO A LA FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA "FROM EMPIRICISM TO SCIENTIFIC GROUNDING"

Ángel Mayoral González

Dr. en Psicología. Ex profesor del INEF. Madrid

mayorcalle@telefonica.net

RESUMEN

El reconocimiento, todavía pendiente, que se merece D. Francisco de Aguilera y Becerril, XIII Conde de Villalobos, por parte de los profesionales de la actividad física es inaplazable, por sus múltiples aportaciones a la configuración de la práctica y la teoría de la gimnasia.

En este artículo damos a conocer su entrega a favor del desarrollo de una *conciencia científica*, para utilizar las denominaciones con propiedad y rigor. Sus innovaciones terminológicas tienen un sustento etimológico y una significación acorde con los contenidos, *gimnasmias*, y que permiten diferenciar los dos planos en que discurre la actividad física: como práctica, *gimnasia*, y como reflexión teórica y científica, *gimnasología*.

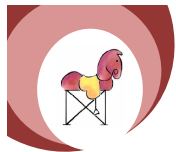
Sus observaciones experimentales significaron una revolución en el enfoque de la finalidad de la gimnasia, en pos del desarrollo de las facultades físicas, en vez de la acrobacia volatinera. La pedagogía adecuada, que aplica según los ejercicios y los sujetos, es un giro copernicano en la tradición gimnástica.

No deja de ser lamentable que sus aportaciones científicas no fueran incorporadas al acervo intelectual y práctico de los titulados posteriores en educación física, tras los 150 años transcurridos desde su desaparición, manteniéndose verdaderas barbaridades en el ejercicio profesional basado en simples y a veces, necias ocurrencias. Con este estudio pretendemos soslayar el incompresible olvido a que han estado sometidas sus creaciones.

Palabras clave: historia, educación, gimnasia, funambulismo

ABSTRACT

The recognition, still outstanding, that deserves D. Francisco de Aguilera and Becerril, XIII Count of Villalobos, on the part of the



professionals of the physical activity is inaplazable, by its multiple contributions to the configuration of the practice and the theory of the gymnastics .

In this article we announce his dedication to the development of a scientific conscience, to use the denominations with propriety and rigor. Its terminological innovations have a etymological support and a meaning according to the contents, gymnastics, and that allow to differentiate the two planes in which physical activity occurs: as practice, gymnastics, and as theoretical and scientific reflection, "gimnasología".

His experimental observations meant a revolution in the focus of gymnastics, in pursuit of the development of physical faculties, rather than volatile acrobatics. The proper pedagogy, which applies according to exercises and subjects, is a Copernican twist in the gymnastic tradition.

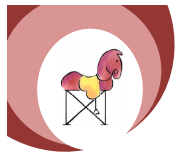
It is not unfortunate that his scientific contributions were not incorporated into the intellectual and practical collection of later graduates in physical education, after 150 years since their disappearance, maintaining true barbarities in professional practice based on simple and sometimes silly occurrences. With this study we try to avoid the incompressible oblivion to which their creations have been subjected.

Key words: history, education, gymnastics

Compromiso personal

A veces me pregunto, cómo una actividad tan indefinida nos ha atrapado hasta dar sentido a nuestras vidas, como lo fue para Amorós, Aguilera, Becerra, Salvador López, y otros muchos, actividad a la que aún seguimos buscando un nombre semióticamente correcto. La entidad *gimnasia-educación física-deporte*, de la que muchos hemos hecho profesión-vocación, sigue, después de dos siglos de historia, sin disponer de un núcleo conceptual indeformable y al albur de las más controvertidas polisemias. El Conde de Villalobos nos ofrece una razonable justificación, sobre su decisión personal:

"El mucho deseo, que siempre he tenido de ser algún día útil a mi patria y a la humanidad, me impulsó hace algunos años, a dedicarme con un incesante anhelo y constante trabajo al estudio de las Ciencias. Mucho titubeé para conocer a cuál de los ramos del saber humano debía con predilección dedicarme, pero las ciencias físicas han sido y

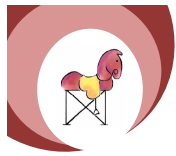


serán constantemente el objeto de mi estudio, y entre ellas la gimnasia es la que ha llamado más particularmente mi atención. Creí que éste era el ramo a que debía con predilección dedicarme, por ser el más conforme con mis gustos e inclinaciones, y como constantemente he pensado que los hombres deben reflexionar profundamente sobre la clase de estudio, o profesión a que deben dirigirse, antes de abrazar ninguno (...), por esta razón yo he abrazado la Gimnasia, tendiendo las manos a todas las ciencias que con ella íntimamente se relacionan” (Villalobos, 1845, p. 3-4).

Tal vez no encontremos, en nuestra área de actividad, una declaración de entrega vocacional-profesional tan definitiva, como la de este miembro de la nobleza española, de tan solo veinte y siete años. Para Francisco Aguilera Becerril la gimnástica (así se la denominaba en aquel tiempo) no fue un asunto de diversión funambulista, que podría haberle entretenido algunos años de su juventud, para luego olvidarla por otros quehaceres, sino que, a partir de una práctica divertida, buscó sus fundamentos y le dedicó su vida hasta la muerte, y nunca mejor dicho, porque así fue en su caso; una actividad para la que aún seguimos buscando un nombre, en el cual se produzca la función semiótica recíproca entre *significante* y *significado*, es decir, entre la forma de expresión (significante) y el contenido (significado), (**Greimas**, 1973, p. 16) vocablo que, a nivel lingüístico, respaldaría nuestra dedicación y soportaría argumentos válidos para justificar y dar sentido a la decisión de dedicarle nuestra vida.

Y por ese sentido vocacional hacia la gimnasia, el Conde de Villalobos se implicó en el estudio de otras ciencias, porque, nos dice, *“para desempeñarla dignamente son necesarios profundos conocimientos tanto de anatomía cuanto de fisiología, física, mecánica, moral, educación y muchos otros ramos del saber humano”*, (*ibídem*, 1845, p 3) para poder ejercer la Gimnasia como una profesión respetable.

Somos muchos los que en este área de actividad humana, hemos seguido la senda del Conde de Villalobos, evolucionando desde la práctica al estudio y la reflexión teórica, a semejanza de cómo se han ido diferenciado y consolidando la mayoría de los saberes, aunando empirismo, observación, experimentación y reflexión teórica, senda en muchos casos olvidada pero reiniciada muchas veces hasta consolidar la vía que lleva a la ciencia, no sin malgastar esfuerzos, que de no haber olvidado las



creaciones propuestas de los iniciadores, las generaciones posteriores habrían salido del *bucle melancólico* que desde siempre ha acompañado a la profesión de la *educación física*, y el progreso habría sido más efectivo y gratificante.

Dedicaremos esta segunda entrega a relatar y describir las aportaciones metodológicas y teórico-prácticas del Conde de Villalobos a la actividad física voluntaria, como un importante hacedor de la Historia de la Educación Física en España.

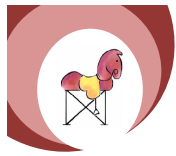
Una vida dedicada plenamente a la gimnasia

Su propia vida es un ejemplo para explicar la evolución personal desde el ejercicio práctico a la reflexión conceptual sobre los propios ejercicios, de la *praxis a la teoría*.

El que llegaría a ser primer Director de la Escuela Central de Gimnástica (1887) Mariano Marcos Ordax, nos da cuenta de la inclinación del Conde hacia las prácticas gimnásticas y de su afán competitivo.

"Desde sus primeros años reveló aptitudes nada comunes en los ejercicios corporales de agilidad y destreza, no habiendo encontrado durante el periodo corto desgraciadamente de su vida, que preferentemente dedicó a dichos ejercicios, quien le venciera en la carrera y el salto", (Ordax, 1882, p.9).

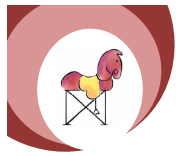
Sus representaciones públicas a imitación de los funambulistas Auriol, Rattel y otros, y los "retos gimnásticos" que publicaba en la prensa, no fueron suficientes para satisfacer su deseo de "*ser útil a la Patria y a la Humanidad*", por lo que cada vez más, se fue dedicando a reflexionar sobre la práctica y a elaborar teoría, contrastada con las observaciones en los gimnasios, alejándose del funambulismo hasta la repulsa. Y fue tal su entrega que el mismo Ordax se hizo eco de la situación producida por su exceso de celo, pues tantos "*esfuerzos acusan un desequilibrio harto frecuente, que tiene por fin perfectamente lógico, el quebrantamiento de la salud, y pronto esta verdad hízose sentir en el ilustre sugeto, (sic) que vióse acometido de padecimientos que no le abandonaron en el resto de su vida*", (*ibídem*, p. 10). No deja de ser contradictorio el afán del Conde de Villalobos por la propagación de la gimnástica, por hacer partícipe de sus beneficios para "el individuo y el Estado", que las consecuencias de su exagerada práctica no fueran nada provechosas para su persona.



Cabe recordar que la gimnástica que practicó durante sus primeros años de iniciación, era gimnástica escénica, funambulista que ya estaba impregnada del “agonismo deportivo” que pasados los años, se convertiría en gimnasia artística, rítmica o deportiva, y por tanto, muy lejos de la gimnasia sueca y de las otras escuelas emergentes durante el siglo XIX.

En ese afán de incrementar sus conocimientos, es indudable que estudió el método de Amorós, y para ello con poco más de veinte años, debió viajar a París (sin confirmación) y asistir durante unos meses, a las prácticas que Amorós dirigía en su gimnasio privado de la rue Goujon, 6, después de haber sido destituido de la dirección del Gimnasio Normal Civil y Militar. A resultas de la citada visita, el Conde de Villalobos debió contraer consigo mismo, el compromiso de establecer un gimnasio a su vuelta a España, que debió estar operativo en Madrid, en 1841, en unos locales de la calle de las Minas, nº 1, esquina a la calle del Pez, cuya organización y funciones quedó regulada en el *Reglamento del Instituto de Gimnástica, Equitación y Esgrima*, que fue aprobado en la Junta General de la Asociación de la cual era Presidente, el 4 de marzo de 1842.

A pesar de los altos fines filantrópicos del Instituto, Aguilera nos dice que “el mezquino local no permitía incorporar las máquinas y aparatos amorosianos” (**Villalobos**, 1842, p. 6) por lo que se mudaron a otro local en la calle de San Agustín y suponemos que la escasa asistencia a las clases de gimnástica, que era lo único que podía ofertar, pues la práctica de la equitación era imposible, y las deudas acarreadas del anterior emplazamiento, le llevaron a renunciar a la iniciativa privada y orientarse hacia la enseñanza de los ejercicios por cuenta ajena y a la gestión pública de gimnasios, como veremos en la 3ª entrega de este estudio. El mismo Conde de Villalobos nos confirma su dedicación al comentar un caso de curación de corea de un joven, en 1847, (**Villalobos**, 1866, p. 486) mientras ejercía sus funciones en el Colegio de Humanidades que D. Francisco Serra Basas (1801-1884) había creado primero en la calle Barrionuevo y que después, 1837, trasladó al Palacio que fue de la Duquesa de Sueca, Condesa de Chinchón, a la sazón esposa de Manuel Godoy y Faria, en la plazuela (simple retranqueo) del Duque de Alba, nº 2. Un enorme edificio para un colegio con 20 alumnos por aula, a razón de 40 reales mensuales, que recibían una



esmerada educación, con numerosos laboratorios de ciencias, pizarras, pianos y “máquinas de gimnasio”, útiles de cuadra y picadero,..., donde además de impartir el oficial plan de estudio, ofrecía otras “enseñanzas de adorno”: la música, el baile, la equitación, la esgrima y la gimnasia...”(www.madridciudadaníaypatrimonio.org). De su desempeño en estos locales del Colegio de Humanidades y en otros gimnasios, y de las curaciones que fue logrando con la gimnasia, daremos cuenta más adelante.

Con su bagaje práctico y las orientaciones de Amorós, comenzó a elaborar su propio método, reconociendo las enseñanzas recibidas pero haciendo hincapié en las diferencias:

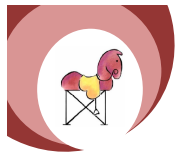
“Está fundada la Gimnasia que yo tengo el honor de profesar en las leyes de la organización del hombre y en los principios del interés individual y público. La de mi amigo el coronel Amorós, digno maestro del arte, estriba sobre la misma base, pero aun cuando los dos nos dirigimos a un mismo objeto, no lo hacemos por el mismo camino y aun cuando considero su Gimnasio como uno de los primeros y más sabiamente dirigidos (sic) de Europa; con todo, mi método se desviará en muchas ocasiones del suyo, por no hallarse conforme con mis principios”, (Villalobos, 1845, p.6-7).

Aparte las alabanzas hacia su preceptor, su intención por distanciarse y elaborar un método propio y diferenciado, veremos hasta qué punto fue real.

Diferencias conceptuales y metodológicas

El método de Amorós, si nos atenemos a la última edición de su “*Nouveau Manuel Complet...*”, (1848), se sustenta sobre cuatro principios fundamentales con los que define el tipo de ejercicios, los dos modos didácticos, lo común a todos los individuos y lo diferencial de las profesiones, y la consideración del carácter del alumno. Sobre estos principios elaboró hasta 17 ramas gimnásticas referidas a los ejercicios elementales, la marcha, la carrera, el salto con sus distintas modalidades, equilibrios, luchas, franqueos de muros, asalto, nadar, transportar objetos y personas, el tiro, la esgrima, la equitación, y todo ello acompañado de cantos.

La reunión de estas ramas es lo que constituye la ciencia de la gimnástica general y de las gimnasias especiales que Amorós clasifica como:



- 1) Gimnasia civil e industrial
- 2) Gimnasia militar terrestre y marítima
- 3) Gimnasia médica: higiénica, terapéutica, analítica, ortosomática
- 4) Gimnasia escénica o funambulista.

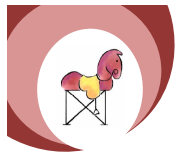
Como muestra de que para Amorós, la gimnástica lo era todo y por encima de cualquier ramo del saber, valga su definición:

"La gimnasia es la ciencia de nuestros movimientos, de la relación con nuestros sentidos, nuestra inteligencia, nuestros sentimientos, nuestras costumbres y el desarrollo de todas nuestras facultades. La gimnasia incluye la práctica de todos los ejercicios que tienden a hacer al hombre más valiente, más intrépido, más inteligente, más sensible, más fuerte, más laborioso, más hábil, más veloz, más flexible y más ágil, y preparándole para resistir todas las inclemencias de las estaciones, todas las variaciones del clima, a soportar todas las dificultades, a triunfar sobre todos los peligros y todos los obstáculos, y proporcionar, en fin, insignes servicios señalados al Estado y a la Humanidad.", (Amorós, 1848, p. I).

Como diría un francés: *rien va plus*. Esta interpretación y clasificación de la gimnástica, así como el conjunto de ejercicios que constituyen su Manual, serían el referente oficialista durante todo el siglo XIX y parte del XX en España, luego, promover un método diferente, en cuanto a los objetivos y los ejercicios, resultó una tarea ardua para el Conde de Villalobos.

En 1845, cuando aún vivía el Marqués de Sotelo, la interpretación y clasificación de los diferentes tipos de gimnasia del Conde de Villalobos, ya comenzaba a diferenciarse de la amorosiana, y lo será más contundentemente años después, pero aun siendo más elaborada científicamente, no tendrá en nuestro país, la aceptación que hubiera merecido, de haber sido importada desde el extranjero. Somos así.

Francisco Aguilera y Becerril mantiene las tres modalidades amorosianas, con matizaciones: "Gimnasia civil e industrial; Gimnasia militar terrestre y marítima y Gimnasia médica: higiénica, terapéutica y ortosomática"; que se practicarán en un gimnasio completo, del cual "despojamos la gimnasia



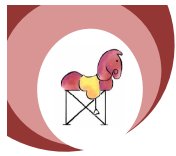
funámbulica o escénica, que por ahora la desecho de este Gimnasio”, (Villalobos, 1845, p.6). Y esa es la principal diferenciación. Después de haber recurrido al funambulismo como señuelo de su estrategia para atraer a los futuros ejercitantes, lo considera revulsivo y lo excluirá de su futuro gimnasio, o solo lo facilitará a aquellos que quieran ejercer como volatineros. En consecuencia, la definición de Gimnasia del Conde de Villalobos, será más concreta que la de Amorós:

“La Gimnasia es la ciencia que trata de la perfección de nuestros órganos para el más completo desarrollo de cada una de sus diversas facultades” (Villalobos, 1845, p.7).

La interpretación de Amorós es mucho más amplia, pues implica con los movimientos la inteligencia, los sentimientos, las costumbres y su finalidad es hacer del hombre más valiente, más ágil, más inteligente y sensible, más fuerte. Toda la ejercitación de Amorós, como señala Dufour (1990), está *“impregnada de moralidad, incluso tratándose de gimnasia, lo moral prevalecía sobre lo físico y lo primero consistía en inculcar a los alumnos los valores básicos del orden social”*, (p. 534). Por el contrario, el ámbito en el que se desenvuelve Francisco de Aguilera, es el de la práctica de los movimientos corporales, que pueden ser activos, pasivos y mixtos en línea con la clasificación del higienista coetáneo Pedro Felipe Monlau, (1846). Luego el Conde va a exaltar el papel que, además de la función de los ejercicios activos producidos por las contracciones de los músculos sometidos a los designios de la voluntad, corresponde al *“amasamiento”* corporal efectuado por el gimnasta o el médico, sobre un sujeto que permanece pasivo.

Mientras que los ejercicios prescritos por Amorós son *“extremadamente violentos, incluso peligrosos, acrobáticos y muy espectaculares, con un abuso de aparatos”*, (Hernández Vázquez, J.L. 1990, p. 49) los ejercicios señalados por el Conde de Villalobos, requieren de un esfuerzo repetido, sosegado y bajo el control de la voluntad en la mayoría de las ejercitaciones prescritas, y la supervisión de *“las ganancias obtenidas en milésimas partes”*.

Amorós y Aguilera, también diferían en la finalidad. El *“Método de Amorós apuntaba más a formar atletas soldados que gimnastas”*, (Piernavieja, 1960, p. 306-308). Aguilera no perdió nunca el norte, de que la gimnástica sirviera a la mejora y al



desarrollo del individuo, en lo referente a las facultades físicas.

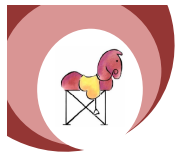
Innovaciones terminológicas y conceptuales

Hasta que en 1845, el latinista Francisco de Paula Abril, no realizara la traducción al español de los seis libros de Hieronymi Mercurialis: "*De Arte Gimnastica*", primera traducción a una lengua vernácula europea, que dedicó al Conde de Villalobos, es posible que se desconociera dentro del ramo, el significado que Galeno aplicaba a los términos "gimnasia y gimnástica", sustantivamente diferentes, para referirse el primero a "los ejercicios practicados por los propios gimnastas" y con el segundo a los mandatos que ordena el gimnasiarca o médico, bajo los fundamentos del ejercicio que él mismo conoce. La "gimnasia" se referiría a la simple ejecución de los ejercicios corporales, mientras que la "gimnástica" haría referencia al conocimiento que sirve para orientar la práctica, y que por tanto, definiría la actividad del médico, (Mayoral, 1988, p 461; 2013, p. 70).

Posiblemente la muy escasa difusión de la traducción de Abril, influiría en la desastrosa indefinición, que hoy escandalizaría al mismo Galeno, que no entendería cómo podrían competir los "médicos" cuando leyese la crónica de una "competición gimnástica". El Conde de Villalobos, como veremos a continuación, si tuvo en cuenta la separación de planos y los consolidará con sus invenciones terminológicas precisas.

También es posible que en aquellas fechas, casi mediados del siglo XIX, bajo la influencia francesa, en todos los órdenes de la vida social española, el término "gimnástica" fuese una simple y literal traducción del francés "gymnastique" confundiendo y sin diferenciarse de la doble interpretación "galénica", de ahí que el Conde de Villalobos, estricto en el uso de la lengua castellana, sustituya la palabra "gimnástica" empleada vulgarmente para identificar el uso práctico y general de los ejercicios del cuerpo, por la de *Jimnasia* (aunque en algunos escritos la use con "g") para sustantivar el nombre del arte, reservando el popular de "gimnástica" solo para adjetivar los ejercicios. Por tanto, "gimnasia" o "jimnasia" es el nombre sustantivo y "gimnástica" el simple adjetivo calificativo, (Villalobos, 1842).

Así el Conde de Villalobos, de una manera escueta y en plena madurez conceptual, entenderá por "*Jimnasia el tratado sobre el*

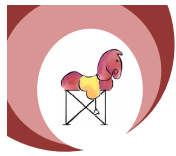


ejercicio, reposo y movimiento comunicado”, y empleará el neologismo *Gimnasología*, para referirse a la reflexión teórica sobre los ejercicios, que era el sentido galénico de la palabra “gimnástica”, utilizando este nuevo término para “*reunir en un cuerpo de doctrina la ciencia que se ocupa del estudio del ejercicio, reposo y movimiento comunicado del cuerpo*”, (Villalobos, 1866, p.3).

Incorporará a su acervo terminológico un nuevo neologismo: “*gimanpotología*” procedente etimológicamente de “*gunmadso*” ejercitar; “*anapausis*” reposo; “*hoteo*” empujar y “*logos*” tratado. Cercano al que usaba el higienista Pedro Felipe Monlau, de “*gimnicología*”, que tanto molestaba al capitán Pedregal, para referirse a “*la higiene del ejercicio y el reposo, y en especial a la higiene del aparato locomotor*”, (Monlau, 1857, p. 261. 1ª edición 1847). El Conde de Villalobos utilizará con mayor profusión el término de *gimanpotología*, cuando preste toda su atención a las aplicaciones de los ejercicios activos y pasivos para la curación de ciertas enfermedades, cuya terapéutica alopática resultaba poco eficaz.

Terminológicamente introduce y emplea otras innovaciones lingüísticas. Considera que decir “ejercicios gimnásticos”, es un pleonasma y por ello los ejercicios gimnásticos activos pasará a llamarlos *gimnasmás*, y con ese sufijo y el recurso etimológico del griego, denominará *hoteasmás* a los “ejercicios exteriormente comunicados”, es decir el “masaje”; y reservará el de *anapausmas*, cuando se trate de los momentos de reposo. No se trata de meros juegos verbales, sino de un esfuerzo lingüístico para disponer de las palabras adecuadas para designar el arte que había dado sentido a su vida. Todos los significantes de los neologismos introducidos, tienen su correspondiente en la lengua griega, mientras que su significado, en la mayoría de los casos, o es una interpretación personal, o es un enfoque distinto, fruto de los resultados de sus investigaciones. No son términos hueros, sino aportaciones hasta entonces inéditas en España, sobre cuyo significado o el alcance de los contenidos, no habían merecido ninguna atención por parte de sus compatriotas.

Aguilera se pronuncia tajantemente sobre la confusión que acarrea el uso sustantivo del término “gimnástica”, proponiendo el uso exclusivo de “gimnasia” para designar la ejecución de los *gimnasmás* y el neologismo de *gimnasología* para designar los

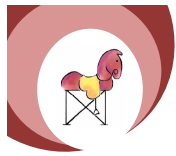


contenidos de la ciencia que se ocupa del estudio del ejercicio. Cuántas discusiones insostenibles hasta bien avanzado el siglo XX, ha acarreado el uso indistinto y confuso de ambos términos de gimnasia y gimnástica, y más aún, se habrían evitado confusiones entre teoría y práctica de haber arraigado entre los profesionales el neologismo de *gimnasología*. No podemos menos de lamentar que las investigaciones del Conde de Villalobos no tuvieran continuadores, que las habrían difundido y apoyado, para no ser solo mero tema de historiadores. Todavía en 2013 se le sigue calificando de “empírico aventajado y de simple propagandista” (Torrebadella, 2013, p. 176 y 172) cuando sus investigaciones son el embrión de lo que muchos años después se denominará Biomecánica, Fisiología del Ejercicio, etc.

Aunque ya eran numerosas las innovaciones lingüísticas, Francisco Aguilera y Becerril las incrementará, porque para cada rama de actividad o pensamiento utilizará una terminología nueva que irá formulando en sus escritos a voluntad, sin ofrecer una estructuración, tarea que si asumió uno de sus editores Cesáreo Fernández Losada, que nos explicará que bajo la llave de *gimnasia*, área práctica, utilizaba Aguilera los términos de *gimnasia orgánica*, que agrupa los simples y tradicionales ejercicios, o *gimnasmias*; la *gimnasia volitiva*, caracterizada por los medios para vencer la dificultad; la *gimnasia coinosómica* (coionia = comunicación, y soma = cuerpo) para encuadrar los movimientos de comunicación con los demás; y en fin, la *gimnasia mio-eléctica*, selectiva de los músculos intervinientes en el acto gimnástico, (Fernández Losada, 1865, p. 194).

Pero cuando se trata de la reflexión teórica que da lugar a la elaboración de todo un cuerpo de doctrina, el Conde de Villalobos, utiliza el término de *gimnasología coinosomática* para considerar los “*gimnasmias como medio de poner nuestro cuerpo en comunicación con los demás*”. La *gimnasología volitiva* que “*enseña la manera de aislar cuanto es posible las potencias musculares para producir efectos fisiológicos precisos y localizados*”. La *gimnasología de relación o fisiología gimnástica* que determina “*las cadenas de contracción muscular que intervienen en cada acto complejo*”, (ibídem, p. 194).

Que no era una terminología para encubrir la ignorancia, lo prueban las numerosas investigaciones realizadas y sobre todo, por la orientación que imprimirá al desarrollo de la gimnasia.

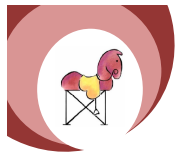


Aportación para la científicación de la gimnasia

En la primera mitad del siglo XIX, qué lejos estaba la gimnástica de ser una ciencia, por más que Amorós así la categorizara como “la ciencia de nuestros movimientos...”. La pedagogía del funambulismo igual que los métodos de Amorós o Jahn, consistía en la máxima circense: “el más difícil todavía”. Escalar un muro, saltar sobre un regato, ascender al máximo en el *octógono*, andar sin protección por encima de un pórtico, etc., eran simples demostraciones de la capacidad de los ejecutantes, de cuya realización no se producía necesariamente y por su causa, una transformación de sus aptitudes. En ningún momento se producía una relación causal entre esas iniciativas y el desarrollo corporal controlado. De tales realizaciones, evidentemente alguna mejora se lograba, especialmente sobre la propia autoestima, mientras, que muy al contrario, la repetición de los “ejercicios elementales amorosianos” considerados como una lección insulsa, proporcionaban aprendizajes y mejoras a muy corto plazo, mientras que el resto de ramas de la gimnástica de Amorós tenía el carácter de exhibición.

Es comprensible que el discípulo predilecto del Marqués de Sotelo, Napoleón Laisné, confesase que durante el tiempo que permaneció en el Gimnasio Normal Civil y Militar del Parque de la Grenelle, no aprendiera nada nuevo de las continuas repeticiones de los ejercicios exhibicionistas adornados con cánticos, (Laisné, 1865, p. 283). El Conde de Villalobos, aunque se había hecho famoso en la Corte, por sus exhibiciones circenses, grabadas en estampas, comenzará a elaborar un método propio, que, aunque reconociera el papel jugado por el funambulismo, como desencadenante de la práctica de los ejercicios corporales en diferentes capas de la población española, le llevó a desprenderse de la ortodoxia amorosiana, por más que el influjo y la presencia del método de Amorós fuera oficial a lo largo del siglo XIX, tanto en Francia como en España.

Francisco Aguilera se preguntaba “¿cómo se ha podido andar por tan peligrosos caminos sin la conveniente ilustración científica?” (Villalobos, 1866, p. 4), y por nuestra parte, igualmente nos preguntamos ¿cómo ha permanecido en el olvido, la verdadera revolución científica, en la concepción, impartición y desarrollo de los aprendizajes que Aguilera llevó a cabo, en su corta e



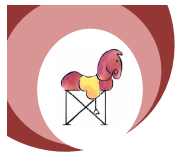
intensa vida dedicada vocacionalmente a la Gimnasia? Insistiendo, ¿Quiénes de los estudiantes que en estos últimos 50 años han pasado por los *INEF's* españoles, se han interesado por conocer los planteamientos y las soluciones del Conde de Villalobos, para hacer del ejercicio una práctica científica? Obligados estamos en darlos a conocer.

En primer lugar es necesario reconocer que al Conde de Villalobos le adornaba un talante científico impropio de los gimnarsiacas precedentes. Observación y experimentación, inducción y deducción es el proceder para *"dirigir bien al sujeto y saber y demostrar a posteriori lo que gana con nuestra dirección y a priori en virtud de estos experimentos, lo que debe sucederle con cada cantidad de esfuerzo diferente"*, (*ibídem*, p.4). Esta proposición se plasma en su pedagogía, en sus clases gratuitas en muy diversos gimnasios, a lo largo de una veintena de años. Del *"mira como lo hago yo, ahora hazlo tu"* característico del funambulismo y que ha llegado a nuestros días, anidado en los aprendizajes deportivos, el Conde de Villalobos instaurará una metodología que sirva para solucionar los tres problemas fundamentales (la investigación científica siempre parte de un problema) para hacer del ejercicio corporal voluntario, un acto útil, provechoso y dirigido científicamente. Así afirmara que antes de proceder a la ejercitación, debe ser efectiva la posibilidad:

- 1) *"De conocer el esfuerzo máximo que tiene una persona para un acto locomotor"*
- 2) *"De ejecutarlo con la cantidad de esfuerzo que se quiera"*
- 3) *"De conocer por milésimas cantidades lo que con él sucede a la facultad locomotriz contráctil de que se trate"* (*ibídem*, p. 5).

Con la solución a estos tres problemas se establecerá una cadena de conocimientos y se controlarán los riesgos inherentes, cuando es desconocida la correcta solución y además, insiste: *"si no se procede así, todo será empírico y gratuito al educar al hombre"* (*ibídem*, p.4).

Las enseñanzas de los actos locomotores, bajo esa conciencia científica, dispondrán de *"gimnasmias convenientemente graduados y del camino que se debe seguir para el aprendizaje de cada uno y (además) se conocerá lo que el hombre gana con*



la repetición de estos actos" (ibídem, p. 4).

La graduación de los ejercicios, las repeticiones y la evaluación de los resultados cambian radicalmente la pedagogía practicada hasta aquellas fechas. La gimnasia se convierte en un método de educación física, es decir, con una finalidad educativa, de hacer *"un hombre fuerte, ágil, ligero, diestro, prudente y conocedor de sus recursos"*, (ibídem, p.3).

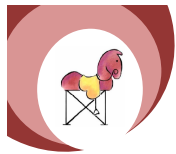
Y bajo esos principios científicos y pedagógicos genera *"un método de trabajo, que como había adelantado, difería del de Amorós"*, (Villalobos, 1845, p.6) consistente en:

- 1) *"Ejecutar el esfuerzo de muy diversas maneras y con conocidas cantidades;*
- 2) *Comparar éstas con el esfuerzo máximo que el sujeto tiene para el acto;*
- 3) *Conocer lo que gana o no, la facultad locomotriz con la repetición de cada uno de los esfuerzos que se le pida"*, (Villalobos, 1866, p. 5).
- 4)

Los resultados quedarán contabilizados en cantidades que sometidos a juicio se podrá diagnosticar *"cuál es la mejor entre las posibles opciones para producir el efecto que se desea, es decir, la solución a priori"*, (ibídem, p. 5).

Tras veinte y cinco años de prácticas y observaciones en los gimnasios, da el paso a la experimentación sin ser médico, ni nada que se le parezca, pues solo había estudiado Humanidades, en las Escuelas Pías de San Fernando, y afirma que solo el incremento de los esfuerzos conduce a una mejora de la facultad locomotriz y no solo al disfrute con los ejercicios, carreras, saltos, trepas, equilibrios, o a la diversión de los espectadores con los números de los alcides y saltibancos. La verdadera intención del Conde de Villalobos era la mejora fisiológica de las facultades locomotrices, que en aquella época, aunque reales y subyacentes a toda la conducta motriz, eran meramente supuestas. Deberá pasar un siglo para que el Análisis Factorial permita su confirmación real y material.

Mencionemos ahora, a nuestro parecer, dos posibles *teoremas*, cuyos contenidos han sido tratados por diversos sistemas de entrenamiento, a lo largo del siglo XX, con amplios debates, por ejemplo, si para mejorar la musculación de los individuos se



debe proceder:

- a) Con pesas máximas y pocas repeticiones, o
- b) Con pesas medias y muchas repeticiones.

Viejas discusiones entre los entrenadores empíricos que solo han encontrado respuestas plausibles en la experimentación de los laboratorios. Aguilera ya se adelantó con sus propuestas, con el que llamamos, arbitrariamente por nuestra parte:

1º TEOREMA:

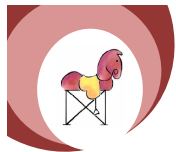
“Dado el esfuerzo máximo que una persona tiene que hacer para un acto locomotor, determinar la cantidad de esfuerzo que se le debe pedir para conseguir tal o cual efecto en la contracción”, (ibídem, p.5).

Y he aquí donde radica la valía del Conde de Villalobos para la Historia de la Educación Física en España, porque su proposición no se queda en la mera formulación, sino que asume llevar a cabo investigaciones, y anima a que *“si estas observaciones experimentales se verifican (por otros) se encontrará como nosotros lo hemos hallado, el conocimiento de las siguientes utilísimas verdades”, (ibídem, p.5)*, que - decimos nosotros - de haberse tenido en cuenta en la confección de los programas de la Escuela Central de Gimnástica (1887-1892) y no el rígido y caduco método amorosiano, la Gimnasia y los posteriores desarrollos de la Educación Física en España, se habrían desprendido del bagaje empírico y ocurrencial de los profesionales de la enseñanza y habrían adoptado los corolarios aportados por Aguilera, que al fin y a la postre, habrían consolidado la científicación de la educación física y un reconocimiento, que sólo los esporádicos éxitos deportivos han podido compensar.

Mostremos estas “utilísimas verdades” en forma de corolarios de sus observaciones experimentales:

- a) *“Hay en todo acto motor una serie de intensidades de esfuerzo, preferible para ejecutarle y ganar en fuerza, viveza, permanencia y número de sucesivas contracciones”, (ibídem, p. 5).*

Se trata de la primera verificación del efecto diferencial que requiere cada acto motor según la persona que lo ejecute. Laisné denunció que el método de Amorós era el mismo para militares o



civiles, para varones, mujeres o niños, sin la menor adecuación y exigiendo a todos el máximo esfuerzo, (Laisné, 1865, p. 283).

b) *"La serie correspondiente a cada una de estas cuatro diversas facultades del acto locomotor, dista una cantidad diversa de la del esfuerzo máximo de su género"*, (Villalobos, 1866, p. 5).

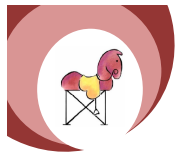
Tener en cuenta que los *gimnasmias* tienen por objetivo el desarrollo de las facultades, es un gran avance sobre otros modelos gimnásticos, centrados en la consecución de un único logro o la adopción de una postura corporal o una forma cinética difícil. Reconocer la presencia de esas cuatro facultades subyacentes a cualquier acto motor, es el primer reconocimiento de que la actividad físico motriz tiene por primer objetivo el desarrollo de las aptitudes.

Reconocer la existencia de la *"fuerza, viveza, permanencia y número de sucesivas contracciones"*, es un adelanto importante para definir lo que hoy llamamos: fuerza, velocidad y resistencia, aptitudes físicas que tras las investigaciones de E. A. Fleishman se han especificado en decrecientes niveles. La "fuerza" en "bruta, dinámica y explosiva"; la "velocidad" en "flexibilidad, agilidad y coordinación"; y la "resistencia" en "endurecimiento, aeróbica y anaeróbica", para confirmar el mapa de aptitudes físico-motrices, (Fleishman, 1964) a cuyo desarrollo se encaminan todos los sistemas o modelos de entrenamiento modernos. El Conde de Villalobos se convirtió en una "utilísima verdad" para configurar el núcleo científico propio de la Educación Física y los Deportes de los años venideros.

c) *"Los esfuerzos convenientes en cada una de estas diversas series se hallan siempre por debajo de su esfuerzo máximo correspondiente"*, (Villalobos, 1866, p.5).

El genial sistema de *interval training* originario de Woldemar Gerschler (1904-1982) y su gran difundidor, Tony Nett (1912-2003), es trasunto de la anterior "verdad" formulada por Aguilera.

El sistema *I.T.* utiliza **D**istancias inferiores a la máxima de la prueba atlética; **I**ntensidad del orden del 75/80%; **R**epeticiones numerosas pero sin llegar al agotamiento; y **R**ecuperaciones de media intensidad, en cuya fase se producía la verdadera mejora



de la capacidad física. La eficiencia del sistema (**D,I,R,R**) verificada en atletas mundiales: Zatopeck, Harbig, etc., y su difusión mundial, confirmaron que con el *farleck*, son los dos modelos de entrenamiento por excelencia en el siglo XX. Al Conde de Villalobos, se le puede considerar, sin duda, su precursor.

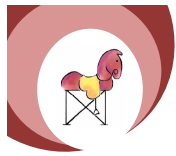
d) "Para adquirir aumento de dichas facultades nunca hay necesidad de pedir el esfuerzo máximo que el sujeto tenga para el acto", (ibídem, p. 5).

Es una proposición que se opone a toda la tradición de empiristas, que exigen a sus pupilos dar el máximo de sí, "a muerte", enquistada en la casta de entrenadores, que mantienen técnicamente los circuitos mercantiles sobre los que se sustentan los deportes de masas y que, de no estar vigilantes, pueden contaminar aquellas otras prácticas físico-motrices, en las que el agonismo extremo, no tiene ubicación.

Trabajar motrizmente sin esfuerzos máximos ha resultado, según adelantó Aguilera, más eficiente que otras técnicas de sobreentrenamiento, como bien lo ha demostrado el sistema de *Interval Training*, y por supuesto, más adecuado para la inmensa mayoría de las personas que practican una actividad física educativa y recreativa.

e) "Del mismo modo que para aumentar cada facultad hay una serie de esfuerzos determinada, hay otra en cada género por la que se alcanza la conservación de la que se tiene sin aumentarla ni disminuirla", (ibídem, p. 5).

A mediados del s. XX ya habían arraigado prácticas físico-motrices alejadas de los incentivos olímpicos, de los logros en Campeonatos Mundiales, de las máximas ascensiones a montañas inaccesibles, etc., prácticas como la *gimnasia de pausa*, establecida en múltiples empresas de cualquier parte del mundo, compensatoria del sedentarismo o de las exigencias de los enormes talleres de costura; el masaje y los sistemas de relajación; los juegos no violentos u otros procesos de desarrollo psicomotor, han permitido que las personas mayores y los trabajadores en general, realicen prácticas compensatorias, a fin de conservar, como adelantó el Conde de Villalobos, las facultades locomotrices.



- f) *“Cada facultad tiene otra serie de esfuerzos en que, a pesar de ejercerse con ella, el acto disminuye la facultad”, (ibídem, p. 5).*

Difícil sería encontrar en el ámbito gimnástico, hasta bien entrado el siglo XX, quién se hubiera percatado que la excelencia motriz, o el simple mantenimiento de la eficiencia de las aptitudes físico-motrices no era global, ni respondía a una práctica lineal y constante. Se venía diciendo imperativamente que el incremento del esfuerzo, siempre se transforma en mejora, pues no. El Conde de Villalobos, y esta *verdad* lo prueba, se apercebó que el desarrollo de, por ejemplo, la fuerza, como lo hacían los alcides en los gimnasios circenses, disminuía la capacidad de resistencia; la carrera continua no mejoraba la rapidez; y los *gimnasm* de esfuerzo puro, iban en detrimento de la *persistencia*, etc. etc.

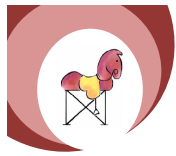
Con lo expuesto hasta aquí, ya nos hemos apercebido de los cambios que habría acarreado esta *conciencia científica* en las enseñanzas y aprendizajes, pero también resultó trascendente para el establecimiento de modos de entrenamiento, en función del fin que se perseguía con la ejercitación. Los métodos de musculación que se han desarrollado durante estos últimos 50 años, tienen su precedente en la formulación de este segundo teorema.

2º TEOREMA:

“Dada la fuerza máxima que se tiene para un acto locomotor y la que se pide para él, determinar el tiempo que constantemente puede ésta conservarse o el número de actos sucesivos que sin interrupción se pueden ejecutar con ella”, (ibídem, p. 5).

Explícitamente y con más de cien años de adelanto, quedan definidos los dos modos de musculación humana: isométrico e isotónico, sobre los que se han construido todos los sistemas que se utilizan en el mundo para mejorar la fuerza. O como dice Aguilera Becerril, establecida una posición o distancia muscular, cuánto tiempo se puede mantener la misma distancia o recorrido – isométrico – o cuántas son las repeticiones que son posibles realizar con unas determinadas pesas, - isotónico.

La Fisiología del siglo XX vendrá a explicar estos dos enfoques de los sistemas de musculación, que ya adelantó el planteamiento



de Aguilera en 1866, proporcionando teoría verdadera sobre el ejercicio, es decir, *gimnasología* sobre los *gimnasmos* que una Ciencia distinta y ajena a la gimnasia, vendrá a corroborar varios lustros después y a confirmar que los experimentos en laboratorio justifican, una posición favorable del sistema *isotónico*, al inicio del proceso de musculación mientras que el *isométrico* resulta eficiente en una segunda fase y ante rendimientos superiores.

Conclusión y adelanto

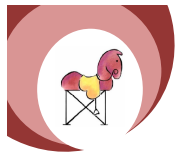
Llegados a este punto, el Conde de Villalobos sintió la imperiosa necesidad de disponer de medios, de máquinas y aparatos que sirvieran de ayuda en los aprendizajes, que las creará y denominará *máquinas pro-gimnásticas*; seguidas de otras máquinas que permitieran evaluar por "milésimas cantidades" o con registros gráficos, (me río yo ahora de los requisitos biomecánicos actuales) los músculos, las palancas huesosas, las posiciones de los miembros, etc., que denominará *máquinas gimnásticas* y *aparatos médico-gimnásgrafos*. Todos estos instrumentos que presentó en la Exposición Universal de París de 1867 y que fueron premiados *post-mortem* con medalla de bronce, constituyen los medios que reclamaba para dotar los gimnasios, en que realizar una gimnasia científica, es decir los mandatos que se desprenden de la experimentación *gimnasológica*.

De la consideración de estas máquinas y aparatos de los gimnasios que promovió y dirigió, y de las denuncias y reivindicaciones a favor de la gimnasia, ante las autoridades del Gobierno del Estado, así como la continua difusión de las curaciones por medio de la gimnasia, frente a la cerrazón y desprecio de los médicos coetáneos, daremos cuenta en la próxima entrega de este estudio.

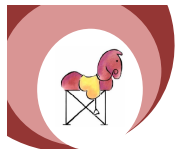
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUFOUR, G. (1990). "La visión educativa de los afrancesados: Amorós y Llorente". En G. Ossenbach, y M. de Puelles (Ed) *La Revolución francesa y su influencia en la educación de España*. Madrid. UNED-UCM. pp. 529-538.

FERNÁNDEZ LOSADA, C. (1865). "Gimnasio para la instrucción del Sermo. Sr. Príncipe de Asturias y de SS. AA. RR. dirigido



- por el Sr. Conde de Villalobos". *Revista de Sanidad Militar Española y extranjera*, nº 31 (abril). pp. 192-196
- FLEISHMAN, E.A. (1964) *The Structure and Measurement of Physical Fitness*. Englewood Cliffs, N.J. Prentice-hall.
- GREIMÁS, A. J. (1973). *Semántica estructural*. Madrid. Ed. Gredos
- HERNÁNDEZ VÁZQUEZ, J.L. (1990). "Los aparatos de Amorós y su influencia en la gimnástica española del siglo XIX". En *Seminario Francisco Amorós. Su obra entre dos culturas*. Madrid. INEF.
- LAISNÉ, N. (1865). *Applications de la Gymnastique a la guerison de quelques maladies*. París. Libraire de Louis Leclerc.
- MARCOS ORDAX, M. (1882) "El Conde de Villalobos" *El Gimnasio*, nº 2, p. 9-10.
- MAYORAL, A. (1988) "La disyuntiva "Gimnástica-gimnasia" en la estructuración del curriculum de los estudios de Educación Física". En J. Durán; J.L. Hernández y L.M. Ruiz (Comps): *Humanismo y nuevas tecnologías en la educación física y el deporte*. Congreso Mundial AIESEP. Madrid. MEC-CSD, p. 461-464
- MAYORAL, A. (2014) *Análisis multivariado de planes de estudio de educación física a través de variables de rendimiento académico*. Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Psicología Diferencial y del Trabajo. Tesis Doctoral.
- MERCURIAL, J. (1973). *De arte gymnastica. (Arte gimnástico)*. Edición facsímil de la traducción al castellano de Francisco de Paula Abril. (1845), por M. Piernavieja. Madrid. INEF
- MONLAU Y ROCA, P.F. (1857). *Elementos de higiene privada*. Barcelona. Impr. de Pablo Riera. 1ª edición, 1846.
- PIERNAVIEJA, M. (1960). "Francisco Amorós el primer gimnasiarca español". *Citius, Altius, Fortius*. Tomo II; Facs, 3, pp. 277-313.
- TORREBADELLA FLIX, X. (2013). *Gimnástica y educación física en la sociedad española de la primera mitad del siglo XIX*. Lérida. Ediciones de la Universidad de Lérida.
- VILLALOBOS, CONDE DE (AGUILERA, F.). (1842). *Ojeada sobre la gimnasia, utilidades y ventajas que emanan de esta ciencia*. Madrid. Imprenta de Yenes



- VILLALOBOS, CONDE DE (AGUILERA, F.). (1845). *Representación del señor D. Francisco Aguilera, Conde de Villalobos, acerca del establecimiento de un Gimnasio Normal en Madrid*. Dictamen de varios profesores del curar, sobre la utilidad de este establecimiento e informe de la Real Academia de Ciencias Naturales acerca del mismo asunto. Madrid. Imprenta del Colegio de Sordo-Mudos y Ciegos.
- VILLALOBOS, CONDE DE (AGUILERA, F.). (1866). *Breve indicación de las máquinas, aparatos gimnásticos y médico-gimnásgrafos*. Madrid. Imp. de Alejandro Gómez de Fuentenebro.
- VILLALOBOS, CONDE DE (AGUILERA, F.). (1866). "Observaciones y explicaciones sobre los objetos originales y de los de mayor importancia que contiene el Gimnasio Real de Madrid". *Revista de sanidad Militar y General de Ciencias médicas*, núm. 64 (25 de agosto de 1866), p. 481-489; Madrid. Imp. de Alejandro Gómez de Fuentenebro.