

LA CIENCIA EN LA ACTIVIDAD FÍSICA: VIEJOS Y NUEVOS PROBLEMAS*

Oña, A.

Departamento de Educación Física y Deportiva
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Universidad de Granada

RESUMEN

La relación entre el conocimiento científico y la actividad física ha recorrido una trayectoria histórica problemática. En este artículo tratamos de identificar las resistencias que han dificultado su integración, partiendo de cuatro problemas que consideramos básicos: Indefinición del Objeto de Estudio, Alejamiento del Conocimiento Científico, Marginalidad Institucional, y Artesanía Profesional. Después de definir los problemas, realizamos una revisión de la evolución del pensamiento occidental para constituir el dualismo cultural como el núcleo histórico latente que los ha originado y sustentado. Posteriormente, analizamos las características del conocimiento científico y la situación de la actividad física respecto de él, siguiendo las categorías de Kuhn (1975). A continuación, tratamos de identificar las claves del cambio social producido en el pensamiento sobre la actividad física en la dos últimas décadas, tanto en el nivel de los hábitos y actitudes de los ciudadanos como en el de la integración institucional en la universidad. Por último, realizamos una serie de propuestas para superar las resistencias que permanecen derivadas de los viejos problemas en la consolidación de la actividad física como área científica.

PALABRAS CLAVES: Ciencias Actividad Física, Explicaciones Actividad Física, Objeto Estudio, Conocimiento Científico, Situación Institucional

ABSTRACT

The relationship between scientific knowledge and physical activity has had a problematical historical trajectory. In this paper we tried to identify the obstacles that have made the integration of both fields difficult. We began by identifying four basic problems: the identification of the goals of a particular study, the departure from scientific knowledge to study physical activity, the institutional marginality of both fields of study, and the professional merit in the field. After defining these four problems, we reviewed the evolution of occidental thought to identify the cultural dualism that originally gave rise to the problems. Thereafter, we examined the characteristics of scientific knowledge and the relation of physical activity with respect to them, following Kuhn's categories (1975). Additionally, we tried to identify the keys of social change produced by thought on physical activity in the last two last decades, identify changes in the attitudes and habits of the general public, as well as those in the institutional integration in the university. Finally, we wrote a series of proposals to overcome the resistance that remains derivative of the old problems in establishing physical activity as a scientific area.

KEY WORDS: Sport Sciences, Physical Activity Explanations, Study Object, Scientific Knowledge, Institutional Situation

Este artículo es una adaptación de la conferencia inaugural impartida en el Segundo Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte, que se ha incluido en este número por decisión del comité científico del congreso.

El debate sobre el lugar de la ciencia en la actividad física es lejano, y ha ido tomando distintas formas en sus diferentes etapas históricas. Hoy, cuando parece consolidarse la explicación científica sobre el movimiento humano, ese debate toma nuevos matices que son, a veces, producto de razones personales o de grupos, más que de una reflexión intelectual.

Algunos de los problemas derivados de la dialéctica entre ciencia y actividad física, podríamos generalizarlos internacionalmente, pero centraremos nuestro análisis en lo ocurrido en España; las analogías y diferencias con otros países o áreas geográficas sería motivo de otro u otros análisis.

Las distintas configuraciones históricas de la tensión dialéctica entre ciencia y actividad física no constituyen un hecho singular de nuestro ámbito de conocimiento, sino que pueden responder, siguiendo a Kuhn (1975), a un proceso “natural” de desarrollo y consolidación de las áreas científicas.

La consolidación de nuestro ámbito de estudio y profesional como parte de la ciencia se ha visto sometido a importantes resistencias externas e internas. Las resistencias externas tienen que ver con los prejuicios tradicionales derivados del contexto cultural de que ha mantenido la sociedad sobre la actividad física. Las resistencias internas, provienen de las posturas defensivas que se han generado desde el propio ámbito de conocimiento y profesión.

Trataremos, en primer lugar, de identificar las variables críticas que puedan explicar las resistencias que han dificultado la constitución científica de la actividad física, así como, las distintas formas que históricamente han ido tomando; con objeto de realizar un diagnóstico del momento presente y proponer posibles respuestas que permitan superar las dificultades de integración completa de la actividad física en el contexto científico y su normalización institucional.

Como punto de partida de nuestra reflexión utilizaremos dos artículos que en los años 80 publicamos sobre este problema, el primero aparecido en la revista *Stadium* (Oña, 1986); y el segundo en la revista *Motricidad*, en 1988 (Gutiérrez, Oña, Santamaría, 1988); ambos redactados en un estilo que trataba de provocar el debate. Partíamos, en ellos, de la hipótesis que *lo que hoy* (por entonces) *llamamos educación física o deporte, se debate entre las dos corrientes polares propias de la evolución de todo objeto científico en: (a) la especulación vacía y (b) el coleccionismo artesanal*; que concretábamos, en nuestro ámbito en dos orientaciones, *...una metafísica, moralizante y educativa, y otra, gremialista y artesanal. La primera, buscadora de*

principios educativos ambiguos, de ambiciosas trascendencias y escasas bases empíricas contrastadoras; y cuya culminación ha sido la gran escuela mística de la psicomotricidad francesa. La segunda interesada obsesivamente por la eficacia en campos empíricos, fundamentada en dudosas experiencias particulares y mitificados recursos a la autoridad de moda; donde el mundo del deporte de alta competición con su parafernalia, es su mejor exponente. (p. 9).

Podríamos decir, que tradicionalmente ha predominado la tendencia a fundamentar la educación física desde perspectivas pseudo o acientíficas, y sesgadas hacia lo educativo o deportivo. Aún hoy, la acritud que podemos observar en ciertos grupos contra todo lo científico en el mundo de la actividad física es un síntoma de que esa tradición aún permanece.

Actualmente las cosas parecen estar cambiando; como, también decíamos en los citados artículos, *esas corrientes, que podemos llamar, filosóficas o artesanales, están dando paso a la construcción de un cuerpo de conocimientos que está generando tecnología, basado en los principios y el método científico.* (Gutiérrez, Oña & Santamaría, 1988). Podríamos afirmar, que se ha avanzado en la aceptación de la contextualización científica rigurosa de nuestro ámbito de estudio, en los últimos veinte años más que en los siglos anteriores, aunque aún queda algún camino por recorrer.

IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS

Las variables críticas que han condicionado, y aún lo están haciendo, la relación entre ciencia y actividad física, y que vamos a utilizar como el origen de nuestro análisis, las organizaremos en cuatro dimensiones o núcleos problemáticos, que son: (a) Indefinición del Objeto de Estudio, (b) Alejamiento del Conocimiento Científico, (c) Marginalidad Institucional, y (d) Artesanía Profesional.

El primer problema referido al *objeto de estudio*, se refleja en la polisemia de términos que se han ido utilizando a lo largo de la historia: *gimnasia, deporte, educación física...*, que hoy trata de constituirse como un objeto de estudio básico y científico, y que en España ha tomado la denominación de *actividad física*. Esa denominación y otras análogas de diferentes países, responden a la idea de que un objeto de estudio científico debe ajustarse, por un lado, a las exigencias de concreción y operativización de todo conocimiento científico, y, por otro lado, a la constitución como un elemento clave en la identidad de un área científica.

Respecto al problema del *alejamiento científico*, las condiciones históricas y culturales han condicionado la forma de estudiar y tratar nuestro ámbito de estudio, alejándolo de los principios del conocimiento científico y su método; considerándolo, en cambio, como un ámbito especial y artesanal.

Esas condiciones culturales especiales han producido, como tercer problema, su *marginación de las instituciones* que le corresponde en el ámbito docente, investigador y profesional, y que es, básicamente la Universidad. Sus centros de formación superior han permanecido largo tiempo dependientes de otras instituciones políticas, militares o especiales, y alejadas del contexto universitario.

Los tres problemas anteriores han provocado el último de ellos, la *artesanía profesional*. Este problema significa que el quehacer de sus profesionales se ha sustentado en experiencias particulares o el autor de moda, en lugar de hacerlo sobre el rigor del conocimiento científico y la aplicación de sus tecnologías.

Esos cuatro problemas debemos entenderlos estrechamente relacionados entre sí, como una estructura que se condiciona mutuamente. Ellos nos servirán de guía a lo largo de toda la exposición. Tienen un origen lejano en la historia, y se han configurado como elementos latentes de la ideología colectiva de la cultura occidental. Por ello, en primer lugar, realizaremos un breve análisis de la evolución histórica del pensamiento sobre la actividad física.

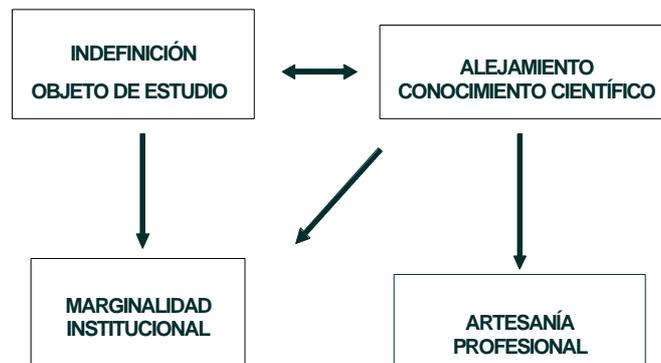


Figura 1. Núcleos problemáticos de la relación Ciencia-Actividad Física

EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Las dificultades históricas que ha encontrado la educación física tradicional para integrarse en el ámbito científico han sido debidas, en gran medida, a los prejuicios religiosos y filosóficos existentes sobre la concepción del ser humano en la buena parte de la historia de la cultura occidental. Estos prejuicios han estado ligados a lo que hemos llamado en otra ocasión como, la ideología cristiana sobre el cuerpo, o la carne (Oña, 1994 y Oña, 1997a). Esa ideología podemos particularizarla en el dualismo antropológico originado en Sócrates y Platón y configurado en nuestra cultura por el cristianismo oficial. El dualismo cristiano fue recogido posteriormente por filósofos, educadores, políticos o artistas, conformando y alimentando la cultura occidental que llega hasta nuestros días.

En ese sentido, un pensador tan poco sospechosos de anticristiano como Cagigal (1996, obra original de 1966), afirmó que, la corriente ascético-pedagógica cristiana iniciada en los siglos IV y V d. C. por los padres del desierto, desemboca en una concepción de enemistad entre el alma y el cuerpo, que contaminará toda la pedagogía cristiana posterior y culminará en el intelectualismo escolástico que polarizaba las valoraciones hacia el encumbramiento de lo conceptual.

El hombre de hoy, ha sido educado siguiendo unas tradiciones de intelectualismo...que ignora la doble realidad humana de espíritu y materia (p. 297).

Argumentos similares defendieron otros autores como el filósofo Friedrich Nietzsche cuando nos dice, que el socratismo y el cristianismo (lo que llama la cultura alejandrina) están detrás de la concepción occidental del cuerpo, entendido como algo como desechable, y que sublima la idea del hombre teórico como única realidad:

Todo nuestro mundo moderno está preso de la red de la cultura alejandrina y reconoce como ideal, al hombre teórico. Todos nuestros medios educativos tiene puestas originariamente la vista en ese ideal. (Nietzsche, 1971, edición original de 1888).

Particularmente, respecto a la educación física, las relaciones con la educación intelectual han sido de radical hostilidad (Leboulch, 1969), manteniendo su predominio a lo largo de la historia de la formación intelectual sobre la educación física.

En un plano general, la actividad física y las concepciones sobre lo corporal en nuestra cultura, han ocupado un lugar secundario. En palabras de Ernst Jokl (citado por Cagigal, 1996):

En las sociedades occidentales, el cuerpo ha sido durante siglos dividido en dos frentes: fue anatematizado como pecaminoso y hecho objeto de desprecio. Éticas religiosas, literatura contemporánea, la ideología utilitaria de la mecanización y ciencia positivista, todo lleva a la ignorancia del cuerpo como instrumento (p.298).

La concepción vulgarizada, cristiana, del dualismo platónico ha tenido un evidente influjo en toda la historia posterior y ha sido una de las claves de la ideología colectiva que ha retardado la posibilidad de abordar el estudio científico de la actividad física (Oña, 1997b). Utilizando las palabras de Nietzsche (1971, edición original de 1888):

Sócrates...creó el prototipo del hombre teórico que encarnó la cultura alejandrina. Todo nuestro mundo moderno está preso de la red de la cultura alejandrina y reconoce como ideal, al hombre teórico

Ciertas filosofías de la edad moderna desligaron el estudio del hombre de matiz religioso. El cartesianismo mantuvo aún un dualismo radical, pero sustituyó el alma por la mente como objeto de estudio. La mente era para Descartes (S. XVIII) el lugar donde se daba el pensamiento (res cogitans) producido por las ideas innatas, y representaba todo lo que hay de sublime en el hombre, lo que no deja de tener evidentes sonos celestiales. Mientras que el cuerpo y por tanto el movimiento, eran asimilables a una máquina, con sus mecanismos y engranajes, (res extensa).

Friedrich Nietzsche, el pensador alemán del siglo XIX, representa la denuncia de esa ideología implícita que continuaba vigente en el pensamiento occidental, y que externamente se presentaba desligada de sus vínculos religiosos.

Contestando a la frase de Flaubert (citado por él mismo en su *Crepúsculo de los Ídolos*): *On ne peut penser et écrire qu'assis (no se puede pensar y escribir más que sentado)*, afirmaba que, *La carne del trasero es cabalmente el pecado contra el espíritu santo. Sólo tienen valor los pensamientos caminados (Crepúsculo de los Idolos, p. 35).*

En su *Ecce Homo* (1971, obra original de 1888) afirma respecto a la misma frase de Flaubert:

..se debe estar sentado el menor tiempo posible, no prestar fe a ningún pensamiento que no haya nacido al aire libre y

pudiendo nosotros movernos con libertad. A ningún pensamiento en el cual no celebren una fiesta también los músculos (p. 39).

Y también:

La agilidad muscular era siempre máxima en mí cuando la fuerza creadora fluía de manera más abundante. El cuerpo está entusiasmado, dejemos fuera el alma (p. 99).

La cultura debía comenzarse por el cuerpo en lugar del alma, a la que llama, *funesta superstición de los sacerdotes y semi-sacerdotes (Crepúsculo de los Ídolos, p. 125)*; ese es el caso de la cultura griega que se arraiga en la afirmación del cuerpo como realidad primera,

Por esto los griegos continúan siendo el primer acontecimiento cultural de la historia...el cristianismo, que ha despreciado el cuerpo, ha sido hasta ahora la más grande desgracia de la humanidad (p. 125).

Para el pensador alemán, el cuerpo no es sólo importante, sino la única realidad existente.

Quien está despierto y consciente exclama, ¡Todo yo soy cuerpo y ninguna otra cosa!. El alma solo es una palabra para una partícula del cuerpo (Así hablaba Zaratustra, p. 37).

Considera el “ser” que arranca con Parménides y da lugar al alma humana como una quimera del espíritu, un ente de razón, al que no corresponde realidad alguna. La vida es movimiento, mutabilidad, devenir; mientras que el alma es lo contrario estabilidad, inmovilidad, y rigidez inerte.

Nietzsche, es un autor fundamental para explicar las razones que han determinado el tratamiento de lo corporal y de la actividad física en nuestra cultura. Sorprende, por tanto, la poca atención que ha despertado en la historia y la epistemología especializada del deporte y la actividad física. Un olvido que puede tener sus razones en la permanente descalificación de su obra por la oficialidad, catalogándolo como autor maldito.

El dualismo y el desprecio de lo corporal se han mantenido como un elemento ideológico latente de nuestra cultura occidental que llega hasta nuestros días. Constituye una razón fundamental para explicar la génesis de los cuatro problemas de la actividad física que hemos establecido como punto de partida, la marginalidad científica e

institucional, la incompreensión del mundo universitario y de la cultura, y las posturas defensivas de nuestros profesionales.

La investigación específica y sistemática sobre el movimiento humano, y con ello el precedente más directo de las ciencias de la actividad física, se configura a partir del siglo XIX con los estudios del movimiento desde la perspectiva de las ciencias de la física y la biología, que posteriormente darán lugar a la biomecánica y a la fisiología

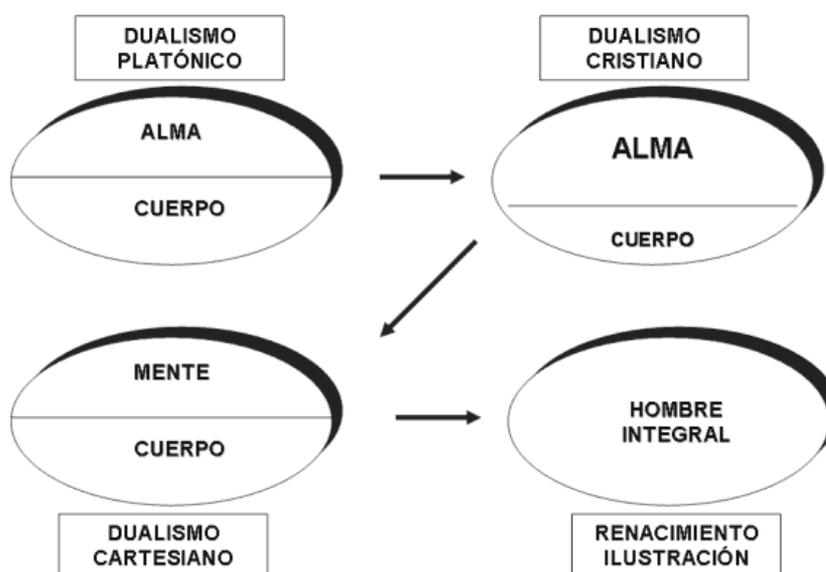


Figura 2. Evolución del Dualismo hasta acabar con su ruptura.

del ejercicio. En esta época aparecen, igualmente, ciertos trabajos e hipótesis en el ámbito neurofisiológico, como los de Sherrington, que constituirán precedentes del control motor y con ello de la perspectiva psicológica de las ciencias de la actividad física.

Pero, estos primeros intentos científicos son aislados y colonizados desde otras ciencias; la actividad física no se ha considerado, hasta muy recientemente, como un ámbito de conocimiento con entidad científica propia. El hecho de que los primeros centros de formación y estudio, y que sus profesionales hayan sido durante largo tiempo médicos o militares, y más recientemente maestros, son muy significativos de esta situación de marginalidad o colateralidad.

PRINCIPIOS DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Los cuatro problemas de la actividad física que hemos señalado como punto de partida para nuestro análisis, pueden entenderse mejor si recordamos los atributos básicos que definen el conocimiento científico y lo separa de otros conocimientos no científicos, como son los dos polos extracientíficos que hemos aplicado a ciertas tendencias tradicionales de la actividad física: la teorización sin contrastación empírica y la experiencia personal o artesanía.

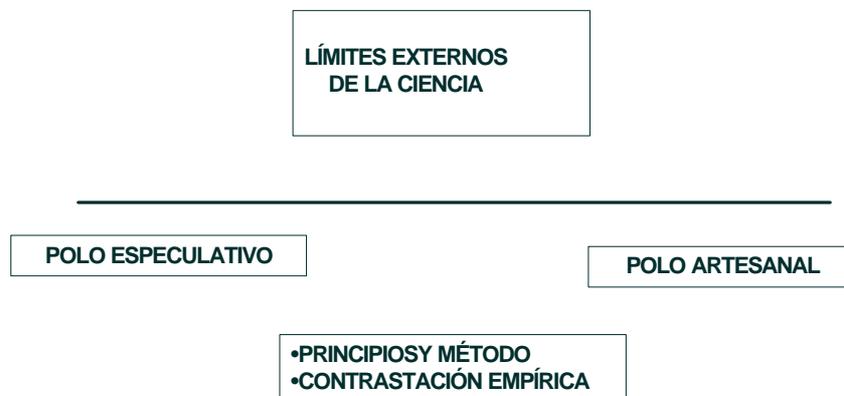


Figura 3. Los dos polos Extra-científicos de la Ciencia.

Cuando tratamos un fenómeno desde cualquier perspectiva científica, desde la física a la psicología, es necesario que el propio fenómeno estudiado y el procedimiento seguido cumplan los siguientes principios distintivos y comunes a toda actividad científica (Oña, Martínez, Moreno & Ruiz, 1999):

1. Intersubjetividad: El conocimiento científico se ha de desenvolver en un marco cognoscitivo alejado de la subjetividad humana, por tanto, debe ser un saber compartido, objetivo. Para la ciencia la objetividad, sin embargo, no es un problema ontológico propio de las tradicionales disputas entre realistas y nominalistas, sino positivo, de control externo de las afirmaciones de cualquier científico. Por ello, se prefiere hoy el término intersubjetividad, significando algo cercano a lo que planteaba Watson en 1930 (Watson, 1961), como *datos abiertos a la inspección pública*; más que la concepción de Popper (1982) como *conocimiento sin sujeto cognoscente*.

Mediante este principio se pretende emplazar todo enunciado científico a su comprobabilidad por cualquier miembro de la comunidad científica, apartándolo de

interpretaciones exclusivas de un sujeto particular. Cualquier hipótesis, experimento o teoría científica ha de ser expuesta con concreción y con detalle del procedimiento seguido para obtenerla; de esa forma, cualquier miembro de la comunidad científica podría replicarlas y confirmar o no si obtiene los mismos resultados.

2. Especialización: Los problemas que trate la ciencia deberán estar definidos de la forma más concreta, específica y estrecha posible, convirtiendo el objeto de cada ciencia, sus tópicos y temáticas en elementos muy diferenciados, inconfundibles con el de otras. De esta forma la ciencia se separa de otros conocimientos de propósitos universalistas, como el filosófico, que pretende estudiar de forma global, inseparablemente, los fenómenos. El metabolismo de los hidratos de carbono es un problema especializado propio de la ciencia; mientras que el estudio del ser, o del mundo en su totalidad es propio de la filosofía.

La exigencia de delimitación, de especificidad de los problemas científicos hace que se multipliquen con el paso del tiempo el número de áreas científicas, y de especialidades. El científico actual no puede atender todo el conocimiento que hoy tiene acumulado la ciencia como ocurría con el científico renacentista o de períodos históricos anteriores.

3. Operativización: La delimitación diferenciada y específica de un problema científico debe, además, de permitir que los componentes de ese problema sean operativos, lo cual implica que sean elementos sobre los que se puedan efectuar operaciones lógico-matemáticas de transformación. Para ello, en primer lugar tendrán, como indica Chalmers (1987), que definirse con precisión y claridad, lo que supone fundamentalmente su posibilidad de medida.

4. Relaciones Funcionales: La operativización de los componentes de un problema científico nos permitirá establecer relaciones funcionales causa-efecto entre los distintos elementos del problema estudiado. La ciencia no explica los fenómenos a través de esencias fijas con valor universal en sí mismas, sino con valor relativo y funcional según el contexto concreto del estudio.

5. Control: Para estar seguro de la relación funcional causa-efecto entre la variable independiente y la dependiente es necesario controlar las condiciones de ocurrencia del fenómeno. La relatividad funcional propia de la ciencia implica que el fenómeno puede variar en función del medio donde se desenvuelva. Es necesario controlar las condiciones en que se efectúa la relación entre las variables independientes y dependientes, para que no se vean afectadas por algunas variables extrañas. Si

queremos generalizar lo observado a diferentes condiciones deberemos evitar que otros elementos extraños a los incluidos en la relación causa-efecto intervengan alterándola.

7. Confrontación Empírica: Consustancial a la propia existencia del fenómeno científico es su confrontación, contrastación o falseabilidad (en sentido popperiano), con los datos empíricos. Toda hipótesis habrá de soportar las pruebas continuas de su adecuación a los fenómenos naturales.

Podemos mostrar de una forma global y gráfica esos principios en los que se fundamenta el conocimiento científico, comparados con los de los dos polos extracientíficos, la teorización especulativa y la experiencia personal basada en el coleccionismo artesanal (tabla 1).

Tabla 1. Principios del conocimiento Científico, comparados con el Conocimiento Filosófico y el Vulgar.

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO	ESPECULACIÓN FILOSÓFICA	OPINIÓN ARTESANÍA
INTERSUBJETIVO	PARTICULAR-RACIONAL	SUBJETIVO
PROVISIONAL-HIPOTÉTICO	PERMANENTE	VARIABILIDAD INTERPERSONAL
ESPECIFICIDAD	TOTALIDADES	FRAGMENTARIO
CONFRONTACIÓN EMPÍRICA	FORMAL	ARTESANAL
OPERATIVIZACIÓ	GENÉRICO	SIN CONTROL EXTERNO

EL TÉRMINO ACTIVIDAD FÍSICA

Cagigal mantuvo como término genérico el de *educación física*, ya que hasta sus últimas obras en los años 80 era el término más utilizado en España y también en el contexto internacional. Así, en su obra *Deporte, Espectáculo y Acción*, publicada en 1981 (Cagigal, 1996), nos expone una recopilación de términos recogidos por él y relacionados con el actual de *actividad física*. En esa relación podemos apreciar que no aparece aún el de *actividad física* y, en su lugar, el más extendido entonces, de *educación física*. También, podemos comprobar que aparecen términos sinónimos al

de actividad física como *movimiento humano*, *ejercicio físico*, o *actividad motora*, bastante más modernos; y que igualmente se acompaña de la palabra *ciencia* a muchos de ellos, con lo que se está anunciando la evolución hasta el término actual de *ciencias de la actividad física y del deporte*.

Así pues, en Cagigal, y en general hasta la década de los 90, el término más usado fue el de *educación física*. Pero, este término encerraba un sesgo claro hacia lo educativo, lo pedagógico, la enseñanza; herederos de la propia historia de nuestra materia que ha estado desde sus orígenes muy unida a la enseñanza. Cagigal afirma en 1957 (Cagigal 1996) que, *la educación física, según su concepto, ha de abarcar todo lo que pueda ser reconocido como “educativo” dentro de los ejercicios físicos*. (p. 126). Pensamiento muy compartido en general hasta los años 80 en Europa y América. Incluso llega a situar el estudio de la educación física en el ámbito de las Ciencias de la Educación (Cagigal, 1996, obra original de 1957).

Aunque el término educación física se sigue manteniendo sobre todo en el ámbito educativo, hoy se prefiere un término más amplio que no se restrinja a la enseñanza y pueda recoger desde la investigación básica sobre el movimiento o la actividad física general humana hasta campos aplicados que no sean únicamente educativos, como el entrenamiento, la rehabilitación, la recreación, o la gestión deportiva. A ese término genérico, ya sea actividad física, motricidad humana, o movimiento humano, se incorpora la palabra *ciencia* o *ciencias*, para significar la orientación científica del ámbito de estudio.

La evolución y consolidación de las ciencias de la actividad física y las instituciones que se dedican a su estudio y enseñanza superior, ha seguido los principios anteriores de generalización del objeto de estudio al movimiento humano, el ejercicio físico o la actividad física; con lo cual se ha asociado a un objeto de estudio más básico y apto para cualquier investigación y aplicación, superando sus límites educativos.

Una revisión de las denominaciones utilizadas para las instituciones de estudio o investigación dedicadas a la actividad física refleja la propia evolución de nuestro objeto de estudio. Así, los centros universitarios especializados y sus planes de estudios han pasado de la denominación de *Educación Física* a las de *Ciencias de la Actividad Física* (Francia y España), *Ciencias del Deporte* (Alemania), *Motricidad Humana* (Portugal), *Ciencias del Movimiento Humano* (Inglaterra y Holanda).

El término *Ciencias de la Actividad Física*, por tanto, se puede considerar sinónimo del de *Ciencias del Movimiento Humano*, *Ciencias de la Motricidad*, *Ciencias del Deporte*, o como actualmente se denominan en España, *Ciencias de la Actividad*

Física y del Deporte. Todas estas denominaciones enfatizan el valor de las ciencias o la ciencia en este ámbito de estudio y remiten a un problema básico y no aplicado, como lo es el movimiento humano o la actividad física.

Por tanto, el objeto de estudio no es la educación física o el deporte, sino algo más general, el movimiento del hombre sea cual sea las condiciones en que se realice, desde los movimientos más esenciales como la marcha o las posturas básicas (sentarse, de pie...), hasta los más específicos como los de conducir un automóvil o los necesarios para practicar un deporte (Oña et al. 1999).

La configuración actual, científica y básica, de este ámbito de estudio es bastante reciente, como lo demuestra el hecho de que sólo hasta los años 90 no se sustituya en España el término *educación física* por el de *ciencias de la actividad física y del deporte*, lo cual ha constituido una tendencia general en todo el mundo. Ha sido una sustitución necesaria para superar las carencias en cuanto a solidez y rigor del mundo tradicional de la educación física, aunque aún hoy este debate permanece en algunos círculos.

LA ETAPA PRE-PARADIGMÁTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Lo que hemos llamado *ideología sobre la actividad física*, producto del dualismo cultural, ha provocado que la actividad física se debata entre los dos polos extracientíficos citados (especulación y artesanía), y por tanto que el conocimiento y las aplicaciones profesionales de la actividad física se realicen ajenas a los principios del conocimiento y el método científico. En esas condiciones, pueden aparecer distorsiones, como las que se producen cuando pretendiendo aplicar el conocimiento científico, se realiza desde planteamientos, que podemos denominar como *pre-científicos*; o como *pre-paradigmáticos*.

Esos términos implican una explicación sobre la evolución de la ciencia en general, y de las perspectivas y áreas científicas en particular, que ha establecido Kuhn (1975), y que se pueden aplicar, igualmente, a las ciencias de la actividad física. Para este autor toda área científica, comienza su evolución debatiéndose entre los dos polos especulativo y artesanal, que hemos comentado para la actividad física, a esta etapa la denomina como *pre-científica*. Una vez superada, continua con la etapa *pre-paradigmática*, en la que se trata de aplicar los principios y el método científico pero desde distintos paradigmas y modelos que actúan como escuelas distintas en pugnas excluyentes entre sí. El último escalón de la evolución científica lo constituye la etapa *paradigmática*, o propiamente científica, en la que existe un modelo (paradigma) unificador de esa especialidad científica y donde lo que depura una teoría o hipótesis no es la pertenencia a una u otra escuela sino la aplicación rigurosa del método científico.

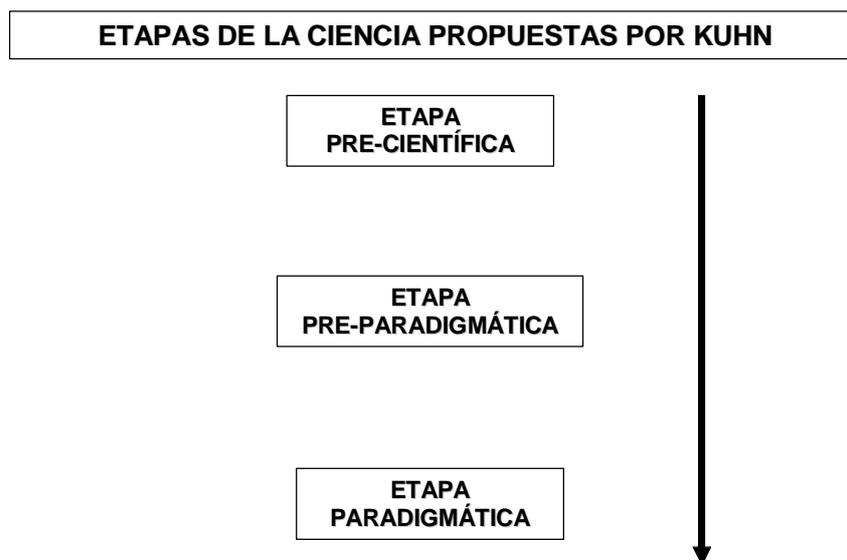


Figura 4. Etapas de la Ciencia propuestas por Kuhn

En la actividad física podemos considerar que hemos pasado por esas etapas, y aún tenemos resistencias que provienen de ellas. La etapa pre-paradigmática en la actividad física ha provocado situaciones que han llegado, en algunos casos, a manifestaciones pre-científicas, como la utilización de un lenguaje pseudocientífico, la aplicación incompleta de la metodología científica en la contrastación rigurosa de las hipótesis y teorías, y en el enfrentamiento excluyente y militante de los procedimientos

experimentales y tradicionales de la ciencia. Esta situación pre-paradigmática la vamos a analizar introductoriamente mediante tres escuelas o teorías de la actividad física: la Psicomotricidad, la Praxiología y la Perspectiva Cualitativa.

La Psicomotricidad

La psicomotricidad, o la corriente psicocinética (usando la terminología de Jean Le Boulch, 1969), se presentó como una teoría sobre el hombre y el papel de lo corporal en la actividad física.

Esta corriente de pensamiento y teoría se origina en Francia, a partir de una doble crítica, a la tradición dualista de la sociedad occidental, por una parte; y a la tradición de la actividad física hasta mediados del siglo XX, que se basaba fundamentalmente en los métodos gimnásticos de inspiración médico-biológico, para los que el ejercicio físico sólo actuaba sobre factores físico o biológicos, sin que afectara a lo psicológico o lo social.

La psicomotricidad comienza sus aplicaciones prácticas en el ámbito de la psicoterapia de los trastornos mentales, o de conducta, tratando de generalizar sus resultados a la educación general. En palabras de Le Boulch, (1969): *Si la reeducación psicomotriz es eficaz en niños con deficiencias mentales con mayor razón lo hará en sujetos normales* (p. 18).

Su gran valor radica en su intento por constituirse en un método, una teoría, superadora del dualismo tradicional, mediante una visión integral del hombre, del movimiento y la actividad física. Para ellos, el acto motor no debe ser considerado de forma asilada, ya que sólo adquiere significación con referencia a la totalidad de la personalidad (Le Boulch, 1969)

Las aportaciones de la psicomotricidad para la innovación del pensamiento sobre la actividad física han sido de gran trascendencia, pero ha mantenido un problema epistemológico de fondo. Ese problema se establece entre sus intenciones teóricas y su forma real de proceder respecto al método científico. Su declaración a favor del rigor científico y el lenguaje formal de aspiración científica que usa, no corresponden a una verdadera fundamentación científica de sus propuestas, que acaban siendo más personales y filosóficas que científicas y experimentales. Existe pues, un corte epistemológico entre su teoría y su práctica.

La Praxiología

La praxiología constituye una corriente interpretativa de la actividad física que parte de los trabajos de Pierre Parlebas (1984). La considera como la ciencia de la acción motriz, de los distintos modos de funcionamiento y el resultado de llevar a cabo las acciones motrices. Se trataría de ofrecer constructos, leyes y teorías que expliquen de forma sistemática los atributos y la lógica interna de las acciones corporales, deportivas, expresivas o lúdico-recreativas, o sea todas las manifestaciones de lo que entendemos hoy por actividad física (Lagardera., 1999).

Parlebas busca, mediante la praxiología, un tipo de conocimiento específico para la actividad física, basado en la *estructura interna* de esta prácticas, que se complemente, pero no se confunda, con las perspectivas científicas básicas que se aplican a la actividad física: Biomecánica, Medicina, Psicología, Sociología. La influencia del estructuralismo lingüístico y antropológico en la praxiología se hace patente en sus análisis y conceptos fundamentales.

El objeto de estudio de la praxiología motriz es la acción motriz, que supone un concepto mucho más amplio que el de conducta motriz, ya que implica a los procesos de adaptación de las conductas motrices a una situación motriz determinada. La acción motriz se entiende como un sistema operante susceptible de ser estudiado bajo constantes estructurales y matemáticas.

Las acciones motrices se manifiestan en contextos específicos, los cuales pueden ser interpretados mediante determinantes estructurales que hacen referencia a su lógica interna que define las interacciones que en ese contexto se manifiestan. Esta lógica interna pone al descubierto las categorías práxicas por donde discurre la acción motriz.

Como modelo explicativo, sobre todo referido a problemas sociales propios de la actividad física, la praxiología puede tener un indudable valor científico; lo mismo que ha ocurrido en la lingüística o la antropología con el estructuralismo; la dificultad aparece cuando deriva en lo que podemos llamar como “la tentación del sectarismo” y se extreman como excluyentes sus postulados.

La Aproximación Cualitativa

Más recientemente, han aparecido en el ámbito de la Actividad Física unas teorías procedentes de la Didáctica General o las Ciencias de la Educación, que se fundamentan en una visión crítica sobre la aproximación científica vigente, que llaman "positivismo". Estas teorías las podemos agrupar bajo la denominación de *la Aproximación Cualitativa* de la Actividad Física.

El llamado *paradigma cualitativo* reúne al *interpretativo* y al *crítico* (Viciano, 1994). El *paradigma interpretativo, naturalista o fenomenológico* como también se le denomina, tiene su origen en los protestantes del siglo XVII quienes hablan de la "hermenéutica" como interpretación (en este caso de la Biblia), pero no es hasta finales del siglo XIX y comienzos del XX, con autores como Dilthey, Rilckert y Weber cuando se consolida como alternativa al paradigma positivista. Este paradigma cambia los valores de explicación, predicción y control del positivismo por los de interpretación, comprensión y acción. El *paradigma crítico* tiene su origen en la Escuela Alemana de Frankfurt, siendo sus primeros representantes Adorno, Marcuse y Horkheimer.

En el contexto del conocimiento y el método científico caben perfectamente planteamientos como los que hace la aproximación cualitativa. Lo que menos necesita actualmente una disciplina joven como las ciencias de la actividad física para su consolidación, son teorías radicalizadas y disputas internas forzadas artificialmente.

La *psicomotricidad* tiene rasgos pre-científicos y pre-paradigmático, pero la *praxiología* y la *perspectiva cualitativa*, en sus posiciones militantes y extremas, son representantes claros de los que llama Kuhn como etapa pre-paradigmática. Ambas aproximaciones a la actividad física, en sus versiones radicalizadas, se basan, en el fondo, en una serie de supuestos sobre la ciencia que utilizan como excusa para fundar una teoría diferente; supuestos que no corresponden exactamente con la realidad. Quizás, lo que hacen es confundir la ciencia actual con interpretaciones exageradas y excluyentes de ella.

Estas interpretaciones cuando se aproximan a posiciones extremas, podemos considerar que tienen una de sus causas en las actitudes defensivas y especiales que provoca la marginación social de lo que hemos llamado el *dualismo cultural*. Unas actitudes que pueden generar en conductas místicas, sectarias, de sospecha y redescubrimiento de la ciencia, lo que hemos denominado de forma general como *la tentación del sectarismo*.

Sin embargo, pensamos que todas las aproximaciones que tratan de comprender la actividad física de una manera científica, como las tres que hemos citado,

son en sus orígenes de gran interés y pueden ser integradas bajo el filtro unificador del método científico, como formas diferentes y enriquecedoras de la aproximación científica al estudio del movimiento humano. En la ciencia todas las perspectivas innovadoras o diferentes que respeten sus principios y su método son posibles y, también, necesarias.

EL PENSAMIENTO DE LA SOCIEDAD

Tal como mantienen las concepciones estructurales que van desde el marxismo hasta el estructuralismo moderno, las ideas y teorías se elaboran sobre una base social, sobre el pensamiento de la sociedad, sobre la cultura donde se encuentran los autores. Por ello, parece oportuno diagnosticar el pensamiento de la sociedad actual sobre el deporte y la actividad física, con objeto de establecer los principios o ideas básicas que orientan este fenómeno.

Siguiendo una línea de investigación muy común en los países desarrollados, a partir de mediados de la década de los 70, en España se han realizado estudios sociológicos, utilizando fundamentalmente el método de encuestas, en los que se ha tratado de conocer las actitudes y hábitos de los españoles respecto al deporte y la práctica de actividad física. Los resultados de estos estudios ilustran la situación actual y los cambios en el pensamiento y los hábitos de nuestra sociedad sobre el fenómeno de la actividad física y el deporte.

La Investigación de Granada

Siguiendo la línea de investigación iniciada por el profesor Manuel García Ferrando, hemos realizado en Granada una investigación sociológica sobre actitudes y hábitos deportivos (García, Rebollo, Martínez & Oña, 1996), que coinciden en lo básico con los datos de García Ferrando en un nivel general de España, y con otras encuestas internacionales de sociedades similares.

Al tener un mejor dominio y experiencia directa, los datos y los análisis más significativos de este estudio son los que vamos a utilizar como fuente para establecer el pensamiento de la sociedad actual sobre el fenómeno del deporte y la actividad física.

Los resultados y análisis más destacables fueron los siguientes:

1. La actitud de la población de referencia, sobre la actividad física y el deporte, es ampliamente positiva (ver figura 5). Ambos constituyen un signo aceptado de modernidad y constituyen una parte importante de los hábitos de los ciudadanos, que tiene implicaciones éticas, de salud y ocupación del tiempo libre.

2. Los motivos más destacables para practicar actividad física son los de: Salud, Diversión, Socialización. La competición queda relegada como motivo y se asocia a valoraciones negativas.

¿ NECESIDAD DEL DEPORTE PARA TODOS ?



Figura 5. Ejemplo de la representación de los resultados de la encuesta de Granada.

3. Los deportes y actividades menos sofisticadas: bicicleta, marcha etc., parecen las más elegidas por el ciudadano. El medio natural constituye el entorno preferido.

4. La educación física y el deporte constituyen un elemento altamente valorado por los padres en la educación de sus hijos.

5. Existe una correlación altamente positiva entre el nivel cultural, reflejado en el nivel de estudios, y la actitud y práctica de la actividad física. El dualismo alma-cuerpo tan constante en la historia de nuestra cultura se derrumba como explicación en la sociedad.

6. Respecto a su análisis por sexos, los hombres mantienen un porcentaje significativamente mayor de práctica que las mujeres, aunque el nivel de práctica de las mujeres está mejorando progresivamente.

7. El deporte es un fenómeno urbano pero se va generalizando por el proceso de urbanización de los pueblos, gracias a la globalización.

8. La práctica de actividad física no lleva necesariamente hacia hábitos saludables. Los programas de actividad física deben integrarse con programas de hábitos saludables.

9. El deporte y la actividad física se están generalizando progresivamente a todas las edades y condiciones, incluyendo las condiciones de menor nivel de práctica tradicionalmente: mujer, ancianos, y clases sociales inferiores. La actividad física constituye un medio demandado de socialización.

10. Las actuaciones de las instituciones en este campo se valoran como un medio de calidad de vida, entrando en el repertorio de exigencias más destacables de los ciudadanos.

En general la actividad física y el deporte constituyen una parte importante entre las distintas facetas de la actividad social del ciudadano, en una sociedad moderna y democrática como la nuestra. Podríamos afirmar que supone uno de sus signos de identidad.

Principios del Cambio Social

Los datos de esta encuesta y de otras similares no hacen sino confirmar un cambio en el pensamiento de la sociedad, acentuado en España en las dos últimas décadas con el desarrollo de la democracia y la modernización. El cambio social ha provocado que los valores y actitudes sobre la actividad física, también, cambien de forma radical. Los principios de ese cambio de valoración hacia la actividad física lo podemos establecer en las siguientes dimensiones: Superación del Dualismo, Integración como Parte Importante de la Cultura, la Extensión de su Práctica en la Nueva Sociedad del Ocio, y Explicación y Aplicación Mediante el Conocimiento Científico.

1. Superación del Dualismo. El dualismo que arranca con la filosofía socrática en Grecia y posteriormente se radicaliza con el cristianismo y se hace laico con el cartesianismo, ha sido una de las ideas más constantes en la historia de la cultura

occidental, con claras consecuencias en la actividad social e institucional, particularmente la educación.

El dualismo, que llega hasta nuestros días, podemos decir que está superado por el pensamiento de la sociedad y por las nuevas teorías. La concepción de un hombre dividido en dos mitades en las cuales lo corporal, y con ello, la actividad física, representa lo negativo, ha sido sustituido por una concepción integral del hombre donde lo corporal y la actividad física puede contribuir a la mejora de todas las facetas humanas, incluida lo psicológico, lo intelectual.

2. Integración como Parte Importante de la Cultura. La actividad física es un componente de la cultura de una sociedad, entendiendo a ésta en el sentido de la antropología moderna, como el conjunto de ideas valores y reglas que la rigen.

El deporte se debe entender, al modo estructuralista, como un componente cultural que se explica por las relaciones que mantiene con otros componentes culturales, como la ciencia, el arte, la política, o la religión. Fuera de esas relaciones no se podría explicar (Oña, 1982).

La actividad física como componente cultural sólo tiene sentido en cada cultura. El deporte de nuestra sociedad se explica únicamente dentro de ella. La actividad física y el deporte actual constituyen una expresión de las ideas y valores que definen nuestra cultura, es un producto de ella. Así, el deporte de la Grecia Clásica, no es comparable al deporte actual debido a las sustanciales diferencias que existen entre ambas culturas.

Por todo ello, podemos decir que el Deporte y el Olimpismo Moderno actúan como identificadores de nuestra cultura, son un producto de ella, no se podrían explicar fuera de ella y a la vez pueden constituir un factor privilegiado para explicar y comprender nuestra sociedad.

3. La Sociedad del Ocio. La sociedad actual es, y tiende cada vez más a ser, la sociedad del ocio. El ciudadano necesita completar el tiempo cada vez mayor que no trabaja, y, a la vez, precisa atender la falta de actividad física propia del trabajo moderno. Por ello, la práctica de actividad física como hábito ciudadano tiene un interés creciente en nuestra sociedad. La respuesta a esa demanda está obligando que exista una oferta cada vez más Institucionalizada. La actividad física forma parte de la educación, de las actividades municipales, o del sistema de salud.

La actividad física se considera una medio de expresión e identificación de las sociedades modernas y un medio de la calidad de vida del ciudadano de estos tiempos.

4. La Ciencias de la Actividad Física. Desde el punto de vista del estudio sistemático del fenómeno, el objeto actual se ha convertido en algo básico, la *actividad física* o el *movimiento*. Se ha superado de esta forma los objetos de estudio tradicionales, como la educación física o el deporte, que quedan integrado como campos aplicados a las ciencias de la actividad física. El establecimiento de un objeto de estudio básico, que pueda generalizarse a cualquier actividad física, y permita organizar niveles de aplicación dentro de su estudio, provoca el valor de la ciencia como perspectiva actual de estudio.

La actividad física utiliza, cada vez más, los principios del conocimiento científico y el método de la ciencia, para explicar sus procesos y desarrollar tecnología a partir de ellos. La ciencia constituye uno de los indicadores de la sociedad actual, el deporte también, es por tanto normal que ambos ámbitos confluyan. No se puede entender el deporte del siglo XXI fuera de un contexto científico y tecnológico.

Por tanto, los cuatro problemas de los que partíamos como resistencia a la integración de la actividad física en la ciencia, se pueden ver superados por este nuevo contexto social y cultural, que establece las bases de un cambio histórico e institucional profundo.

Así pues, la actividad física encuentra hoy las condiciones sociales y culturales para integrarse en la ciencia, como sistema explicativo, instrumental e institucional. Por ello, a continuación analizaremos, como se organizaría ese conjunto que se denomina *ciencias de la actividad física*.

ESTRUCTURA DE LAS CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

El conjunto de conocimientos y técnicas que hoy componen la actividad física pueden organizarse en el contexto de las ciencia mediante la estructura que denominamos como "*ciencias de la actividad física*" (Gutiérrez, Oña & Santamaría, 1988).

La exigencia de delimitación, de especialización, hace que la ciencia se estructure en distintos niveles y áreas según la especificidad de los problemas a estudiar, aunque interrelacionados y compartiendo los atributos del conocimiento y del método;

por ello, podemos hablar de *ciencias* en plural al referirnos a las diferentes concepciones, modelos, objetos de estudio y métodos de investigación. La física y la psicología son ciencias distintas, ramas científicas, pero comparten con la ciencia como conocimiento los principios y el método general hipotético-deductivo.

Por otro lado, su organización transcurre en un continuo, desde niveles más generales, perspectivas básicas o ramas del conocimiento (Bunge, 1983): física, química, biología, psicología y sociología; hasta niveles de mayor concreción y aplicación, constituidos por las tecnologías o ingenierías (figura 6). Entre ambos polos se encuentran las ciencias especiales: bioquímica y psicología social, así como las áreas incluidas dentro de cada una de ellas (p.e., aprendizaje motor dentro de la ciencia especial del comportamiento motor). De esta forma todo queda conectado, los conocimientos básicos constituyen el marco de los más específicos y éstos a su vez de las técnicas.

Las perspectivas básicas a su vez se organizan desde la más general, la física, a la más específica, la sociología. Entre ellas se encuentran por orden de generalidad la química, la biología y la psicología. Ese orden corresponde también al orden histórico de aparición, producto de la citada tendencia a la especialización (figura 6).

Cada una de las perspectivas anteriores, no obstante sus interrelaciones y troncos comunes, mantienen una autonomía epistemológica. Así, aunque es posible estudiar el mismo problema desde la física, la biología o la psicología, solo será psicológico cuando se investigue bajo los constructos teóricos y la metodología específica de la psicología.

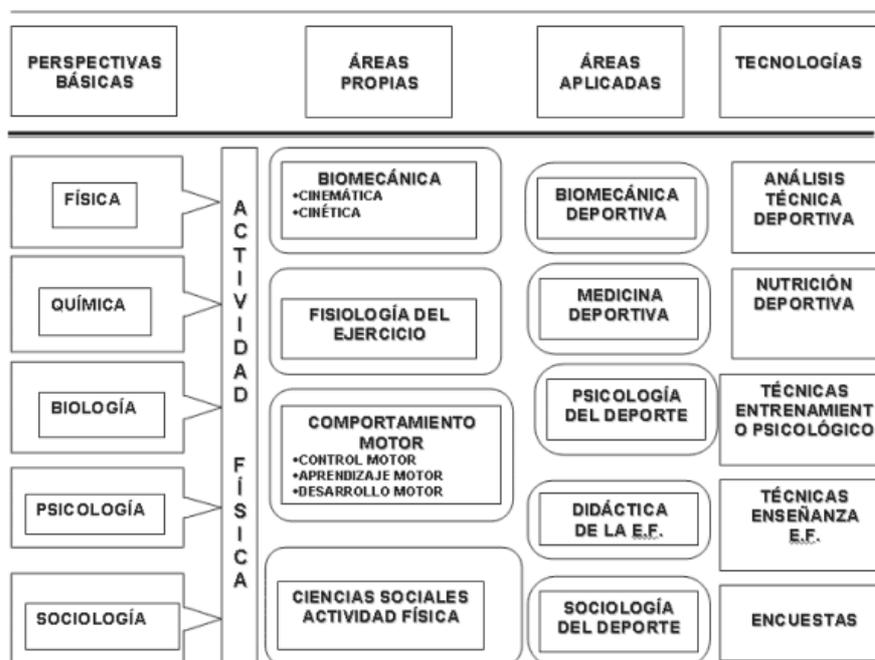


Figura 6. Estructura de las Ciencias de la Actividad Física

La anterior consideración es de radical importancia ya que ha sido, y aún es, norma muy común estudiar fenómenos de comportamiento bajo constructos biológicos, conexiones nerviosas, centros cerebrales..., con lo cual lo que realmente se hace es biología. Con independencia de la necesaria comunicación entre las distintas perspectivas científicas, cada una ha de tratar de manera propia el problema, que en el caso de la Psicología supone atenderlo exclusivamente bajo un contexto comportamental.

Partiendo de la estructura general de la ciencia, ya en 1972 José María Cagigal (Cagigal, 1996), propone una organización o estructura de las ciencias de la actividad física, que constituye una referencia pertinente de trabajo.

Cagigal define una serie de campos de estudio o áreas científicas. Es necesario centrarnos en el esquema propuesto por este autor, no tanto en las áreas científicas enumeradas, sino en la propia estructura que se hace de los conocimientos. Ya advertimos en la propuesta de este autor, un continuo entre ciencias básicas, aplicadas e instrumentales.

Según este esquema, la educación física es abordada multidisciplinariamente desde los conceptos y métodos de otras ciencias relacionadas. Por lo tanto, para Cagigal, la educación física está compuesta por muchas ciencias que profundizan en el conocimiento del hombre en movimiento, y cada una lo hace desde su perspectiva. Todas estas disciplinas, son áreas aplicadas de la educación física que comparten un método similar, el método científico, y un objeto común de estudio, el de la actividad física.

La sustitución del objeto de estudio de la educación física escolar o del entrenamiento deportivo por el movimiento humano, un objeto más básico, más genérico, supone, también, un gran paso adelante. El estudio del movimiento del hombre como una variación del realizado por otros organismos define, pues, el núcleo problemático del conocimiento, denominado *ciencias de la actividad física*. El estudio de este núcleo se puede realizar desde distintos ámbitos del saber, como la filosofía, la ética o el derecho; la aproximación científica constituye uno de esos ámbitos del saber, quizás el más destacable.

Desde cada perspectiva básica de la ciencia se produce una aproximación al núcleo problemático del movimiento humano (Gutiérrez, Oña & Santamaría, 1988). Así, la física podría estudiar la fuerza necesaria para cada momento del movimiento o la relación entre los distintos segmentos corporales. La química podría establecer las reacciones y los procesos intracelulares concomitantes al movimiento. La biología atendería las interacciones de grupos celulares homogéneos (órganos o tejidos) implicados en un movimiento concreto, como los grupos musculares o las vías del sistema nervioso. La sociología afronta el valor interactivo y comunicativo del gesto en un contexto cultural. Desde la psicología, se podrían analizar los procesos básicos del comportamiento implicados en una situación motora, como son los de su aprendizaje, los de su control o los de su desarrollo con la edad.

La aproximación desde esas distintas perspectivas básicas, delinean en los distintos niveles de la ciencia, una serie de áreas específicas de estudio, biomecánica, fisiología del ejercicio, comportamiento motor o sociología de la actividad física, que son el soporte directo de un conjunto de tecnologías aplicadas: Análisis mecánico de la técnica deportiva, técnicas psicológicas de entrenamiento deportivo, o técnicas de enseñanza en educación física.

SITUACIÓN INSTITUCIONAL:

EVOLUCIÓN DE LOS CENTROS Y ESTUDIOS SUPERIORES

El problema que hemos llamado de la *marginalidad institucional* se puede concretar desde el análisis de la evolución en España de los centros que han impartido los títulos superiores; sobre todo en lo referente a la consideración universitaria y científica de los contenidos de sus estudios.

La formación universitaria del actual licenciado en ciencias de la actividad física y del deporte ha sufrido un proceso evolutivo, desde el histórico profesor de educación física. Este proceso evolutivo se convirtió en un cambio significativo, podríamos decir que histórico, con la integración universitaria de estos estudios en la década de los noventa. La evolución de los estudios marca necesariamente la evolución, desde el punto de vista conceptual e investigador, de las materias que componen las ciencias de la actividad física.

Lo que podemos considerar como, el primer plan de estudios en educación física en España se desarrolla en la Escuela Central de Gimnástica (1887), que tiene una vida efímera y desaparece en 1892. Tendremos que esperar hasta 1919 para que se cree la Escuela Central de Gimnasia del Ejército, y se publique en BOE de 30 de diciembre de 1919, el Real Decreto de creación y su plan de estudios. Este plan de estudios tenía un sesgo muy militar y con énfasis en la gimnástica tradicional. El último centro y plan de estudios en crearse antes de la guerra civil fue la Escuela de San Carlos de la Facultad de Medicina de Madrid (1933).

Tras la guerra civil se crean centros muy politizados controlados por el Régimen y fuera del ámbito universitario. Un decreto firmado por Francisco Franco el 22 de febrero de 1941, en su artículo 1º, establece que:

La dirección y el fomento del deporte español se encomienda a la Falange española Tradicionalista y de la JONS (tomado de Olivera, 1996, p. 125)

A partir de esa fecha comienzan su andadura, la Academia o Escuela Nacional de Mandos de José Antonio (Dependiente del Frente Juventudes); y la Escuela Ruiz de Alda, anteriormente Isabel la Católica, dependiente de la Sección Femenina. Estos centros otorgaban en tres años los títulos de Oficiales Instructores de Juventudes e Instructores de Sección Femenina, donde la educación física sólo ocupaba un lugar complementario en la formación de los dirigentes políticos del Régimen. Además, el tipo de educación física que se contemplaba en sus planes de estudio tenía un sesgo para-militar y basados en las antiguas escuelas de gimnástica.

En 1966 se crea el primer INEF con sede en Madrid, centro que adquiere la denominación de Nacional por ser el único existente en el territorio del Estado, dependiendo orgánicamente de la Delegación Nacional de Educación Física y Deportes. Entre sus funciones destacaba la formación del profesorado de Educación Física.

Su primer Director, D. José María Cagigal, gran humanista y filósofo del deporte, supo modernizar y elevar el prestigio de los estudios de Educación Física, reconociendo la importancia de la reflexión, metodología, investigación y documentación. De esta manera, se estaban sentando las bases para una futura integración en la Universidad.

La concepción acerca de la formación de los profesores de Educación Física experimenta un importante avance a raíz de la promulgación de la Ley de Educación Física 77/1961 del 23 de Diciembre, que posibilitó que en 1966 se regulara, en su capítulo tercero, la educación física en el sistema educativo y disponía en su artículo quinto el carácter obligatorio en todos los grados de la misma, exigiéndose en los centros de carácter oficial. Dicha normativa atribuía al Ministerio de Educación y Ciencia la potestad para hacer efectiva la educación física en los distintos grados de la enseñanza.

En su artículo 15, se establecen las condiciones jurídicas para crear el primer INEF de España:

Para la formación y perfeccionamiento del profesorado de educación física y de los entrenadores deportivos se crea el INEF que dependerá orgánicamente de la Delegación Nacional de educación Física y Deporte. Será también función del Instituto la investigación científica y la realización de estudios y prácticas orientadas al perfeccionamiento de cuantas materias se relacionan con la educación física...(Tomado de Olivera, 1996). En el que podemos comprobar que ya se menciona explícitamente la función de investigación científica de este centro.

Ubicado en Madrid, el primer INEF adquiere la denominación de “nacional” por ser el único existente en el territorio del Estado, dependiendo orgánicamente de la delegación nacional de educación física y deportes, y entre sus funciones destaca la formación del profesorado de Educación Física.

La naturaleza jurídica del INEF se intenta definir mediante la figura de Instituto Universitario, otorgándose dicho rango a la vez que se consideran a las enseñanzas que imparte, de primer y segundo ciclo de educación universitaria.

En 1980, se promulga la ley de cultura física y deportes, donde se contempla la regulación orgánica y docente de los INEF existentes (Madrid y Barcelona) y su adscripción al Ministerio de Educación y Ciencia. Precepto que fue incumplido durante la vigencia de la ley.

En 1981 a través de un Real Decreto, se establece el título de *licenciado en educación física*. En 1990 se promulga la Ley 10/1990, de 15 de octubre, del deporte, donde en su disposición transitoria cuarta, se autoriza al gobierno para adecuar las enseñanzas de educación física, a lo establecido en la ley de reforma universitaria (LRU).

En 1991 se crea en la Universidad de Granada el *departamento de educación física y deportiva*, adscrito al área de conocimiento del mismo nombre, lo cual constituye un precedente para toda España que permitirá la integración real de los estudios en la Universidad. Igualmente, en la Universidad de Granada en 1992 se aprueba, por parte de su Claustro, la transformación del INEF en Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, un nuevo precedente estatal para la integración universitaria completa de los estudios.

Mediante el Real Decreto 1423/1992 de 27 de noviembre de 1992, se incorporan las enseñanzas de la educación física a la Universidad española. En Septiembre de 1993, por medio de Real Decreto, el Ministerio de Educación y Ciencia (1993) establece el título universitario oficial de Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención del mismo.

En Octubre de 1993, y en Decreto de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, donde se aprueba la actualización del *catálogo de títulos oficiales de las universidades andaluzas*, aparece la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Granada y el título correspondiente de licenciado. El 17 de noviembre de 1994 se publica en el BOE un Real Decreto del Ministerio de Educación y Ciencia, se incorpora el título de licenciado en ciencias de la actividad física y del deporte al catálogo de títulos oficiales con validez en todo el Estado.

Podríamos decir que la normalización académica de los estudios y centros de educación física, después de un largo período de búsqueda, se ha producido materialmente en la última década; impulsada por la creación de un departamento y una facultad dentro de la Universidad de Granada, y con la incorporación de los estudios de tercer ciclo y la obtención de los primeros grados de doctor.

Desde una perspectiva más general, se puede afirmar que se ha concluido una larga transición en la búsqueda de la equiparación de la actividad física a las demás materias curriculares en los distintos niveles de la enseñanza oficial, simbolizada en la integración universitaria.

Los centros universitarios existentes actualmente son: el INEF de Madrid perteneciente a la Universidad Politécnica de Madrid, el INEF de Cataluña que incluye los centros de Barcelona y Lérida, la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Granada, la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Las Palmas, la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Valencia, el INEF de León, el IVEF de Vitoria, el INEF de Galicia, la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Extremadura, la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad de Castilla-La Mancha, la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Europea de Madrid, la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la Universidad Católica de Murcia, la Facultad de Pontevedra, la Facultad de la Universidad Alfonso X el Sabio de Madrid; y últimamente el centro existente en la Universidad de Zaragoza en Huesca, y los centros pertenecientes a la Universidad Autónoma y de Alcalá en Madrid.

Lo cual hace un total de 18 centros repartidos por todo el Estado, y con una necesidad creciente de crear nuevos centros en las universidades españolas, lo cual muestra la alta demanda existente y la valoración favorable hacia nuestros estudios y ámbitos por parte de la sociedad.

NUEVAS ESPECIALIDADES PROFESIONALES

Los nuevos planes de estudio derivados de las directrices generales del título de licenciado en ciencias de la actividad física y del deporte de 1993, que coinciden con la integración plena en la Universidad, incorporan entre sus novedades, nuevos itinerarios que tratan de dar respuesta en la formación a las especialidades profesionales. Estos itinerarios reconocen la superación del sesgo tradicional hacia la enseñanza de nuestros estudios, incorporando los ámbitos de la salud, la recreación, la gestión o el entrenamiento deportivo.

La actividad física como nuevo objeto de estudio, más genérico y básico; la mayor fundamentación científica de los nuevos planes de estudio; así como, los nuevos itinerarios; establecen la necesidad de un cambio en la actitud y las estrategias de actuación utilizadas por los profesionales de la actividad física. Ese cambio en primer

lugar debe abandonar la exclusividad educativa y aplicada, introduciéndose en ámbitos nuevos donde el objeto sea la actividad, como la investigación de laboratorio sobre el movimiento básico del hombre, o la ergonomía. El segundo nivel, corresponde a la actitud del profesional que debe ser la de un científico, aplicando los principios, métodos y estrategias de la ciencia a su actividad profesional. La tercera dimensión debe orientarse hacia las nuevas especialidades demandada por la sociedad, salud, recreación o gestión; o a las que puedan aparecer como producto del cambio social.

EXPRESIONES ACTUALES DE LAS RESISTENCIAS TRADICIONALES

A pesar de los históricos y radicales cambios que ha protagonizado la actividad física en la última década, que la han acercado al ámbito científico en su conocimiento y al universitario en su contexto institucional, aún permanecen ciertas resistencias que responden a las mismas hipotecas que nuestro ámbito ha sufrido a lo largo de la historia; y que ya hemos tenido ocasión de señalar.

La primera, se refiere al alejamiento institucional de las universidades de algunos centros superiores. Aunque, se encuentra en proceso de solucionarse para ciertos INEFs tradicionales, como el de Madrid, en otros casos se sigue defendiendo la singularidad aisladora, y su dependencia de esferas administrativas más políticas.

La segunda resistencia deriva de lo que hemos llamado la colonización por parte de otras áreas. Esta resistencia se manifiesta en dos expresiones, por un lado, en el intento de fagocitación desde otros estudios universitarios, y por otro, en el control que se pretende ejercer sobre el área de conocimiento evitando su organización por los especialistas propios.

La tercera resistencia, radica en la actitud de algunos profesionales que siguen defendiendo la pan-educación, y las posturas pre-científicas y pre-paradigmáticas.

DISCUSIÓN Y PROPUESTAS

A modo de síntesis del análisis realizado hasta ahora, en esta apartado realizaremos una serie de propuestas que pretenden servir como instrumento para mejorar la integración entre ciencia y actividad física. Estas propuestas van a seguir el esquema establecido al comienzo de esta reflexión, tomando como base lo que hemos llamado como los *cuatro problemas de la actividad física*.

1. Problema de la Indefinición del Objeto de Estudio

El objeto de estudio debería definirse como se hace en cualquier área científica, pasando de ser aplicado, como se expresa en las denominaciones tradicionales de *educación física o deporte*, a ser básico y operativo. El término *actividad física*, sinónimo de otros utilizados en diferentes países como, motricidad o movimiento humano, cumple las condiciones de un objeto científico. No obstante, debemos avanzar más en su definición operativa y en la construcción de los modelos científicos que lo expliquen y apliquen, desde el laboratorio a la tecnología profesional.

2. Problema del Alejamiento del Conocimiento Científico

Se deben superar las fases pre-científicas y pre-paradigmáticas, que permanecen en algunos ámbitos como bolsas de resistencia para la integración científica plena de la actividad física. La aplicación de los principios del conocimiento y el método científico para a la creación del conocimiento propio y la actuación profesional serán las referencias a utilizar.

Por otra parte, deberemos procurar el desarrollo de la investigación básica y aplicada en nuestro ámbito; organizando grupos de investigación competitivos, acudiendo a las diferentes convocatorias de proyectos de investigación y aumentando la producción científica propia con difusión en revistas científicas de impacto.

Igualmente, se debería actuar en los planes de estudio universitarios de nuestra especialidad mediante contenidos de metodología científica en asignaturas específicas y con la orientación científica de todas las asignaturas del plan.

3. Problema de la Marginación Institucional

Sobre este problema las estrategias que proponemos se pueden desarrollar en distintos niveles en interrelación. En primer lugar, completando la integración centros superiores de ciencias de la actividad física en la universidad. En segundo lugar, manteniendo la identidad de nuestro título y centros, evitando la colonización desde otros estudios. En tercer lugar, desarrollando nuevas áreas de conocimiento, con protagonismo de nuestros especialistas en las nuevas y en las actuales,

integrando a los especialistas de otros ámbitos, pero evitando imposiciones exclusivistas personales o gremialistas ajenas. En cuarto lugar, consolidando los nuevos itinerarios y futuros títulos, haciendo permeables los planes a las nuevas demandas sociales producto de la dinámica y el cambio social. En quinto lugar, normalizando nuestros centros, departamentos y grupos de investigación en el contexto europeo universitario y profesional de las ciencias de la actividad física; constituyendo grupos y proyectos de investigación internacionales, revistas científicas europeas de la especialidad, y promoviendo intercambios científicos de profesorado, investigadores y alumnos. Por último, participando activamente en la vida universitaria, en sus órganos colegiados, actividades culturales, y en sus planes de investigación, constituyendo grupos de investigación interdepartamentales.

4. Problema de la Artesanía Profesional

La actividad profesional supone la principal aplicación del proceso científico, la actitud, las estrategias de intervención y los instrumentos utilizados por los profesionales de la actividad física deben ajustarse a los principios del conocimiento científico. Una actitud científica crítica y rigurosa en la aplicación de teorías e instrumentos en el quehacer profesional, y en la necesidad de la actualización permanente; constituye el elemento de partida.

Por otra parte, debe materializarse las nuevas especialidades demostrando una mejor cualificación y eficacia; así como, una adaptación permanente a las demandas cambiantes de la sociedad.

Debemos, igualmente, estar preparados para la innovación, y las últimas tendencias de la sociedad; el uso de las nuevas tecnologías en nuestra actividad profesional constituye una referencia significativa de ello.

REFERENCIAS

- Bunge, M. (1983). *La Investigación Científica*. Barcelona: Ariel.
- Cagigal, J. M. (1996). *Obras Completas*. Cádiz: Comité Olímpico Español
- Chalmers, A. F. (1987). *Qué es esa Cosa Llamada Ciencia?*. Madrid. Siglo XXI.
- Consejo Superior de Deportes (1982). *Cultura Física y Deportes. Normativa*. Madrid: CSD.
- García Ferrando, M. (1990). *Aspectos Sociales del Deporte. Una Reflexión Sociológica*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- García, M. E.; Rebollo, S.; Martínez, M. & Oña, A.(1996). *Estudio de los Hábitos Deportivos de la Provincia de Granada*. Motricidad. 2. 55-74. 1996.
- Gutiérrez, M.; Oña, A. & Santamaría, J. (1988). *Hacia una Epistemología Motriz como Resultado de la Aproximación Científica al Estudio del Movimiento Humano*. Motricidad, 1, 7-16.
- Kuhn, T. S. (1975) *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Madrid: F.C.E (Edición original en inglés: 1962).
- Lagardera, F. (1999). *Diccionario Paidotribo de la Actividad Física y el Deporte*. Barcelona: Paidotribo.
- Leboulch, J. (1969). *La Educación por el Movimiento en la Edad Escolar*. Buenos Aires: Paidós.
- Nietzsche, F. (1971). *Ecce Homo*. Madrid: Alianza (edición original de 1888).
- Nietzsche, F. (1977). *El Anticristo*. Madrid: Alianza
- Nietzsche, F. (1978). *Así Habló Zaratustra*. Madrid: EDAF (edición original de 1883).
- Nietzsche, F. (1979). *Crepúsculo de los Ídolos*. Madrid: Alianza.
- Olivera, J. (1996). *José María Cagigal (1928-1983). Vida, Obra y Pensamiento en torno a la Educación Física y el Deporte* (Tesis Doctoral).
- Oña, A. (1982). *Análisis del Concepto y Función del Juego en la Obra de Claude Levi-Strauss*. Tesina Fin de Carrera. Madrid: INEF.

- Oña, A.(1986). *Nos falta Ciencia si Queremos Educación Física*. Stadium (Argentina).1986. 20, 19-21.
- Oña, A. (1994). *Comportamiento Motor. Bases Psicológicas del Movimiento Humano*. Granada: Universidad de Granada, Servicio de publicaciones.
- Oña, A. (1997a). *Discurso Pronunciado con Motivo de la Investidura del Doctor Don Juan Antonio Samaranch Torelló*. Documento Editado por la Universidad de Granada.
- Oña, A. (1997b). *Perspectivas de Futuro en las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. Aportaciones al Estudio de la Actividad Física y el Deporte. Valencia: IVEF
- Oña, A., Martínez, M., Moreno, F. & Ruiz, L. M. (1999). *Control y Aprendizaje Motor*. Madrid: Síntesis
- Parlebas, P. (1984). *Sport en Jeux*. París: CEMEA-VEN.
- Popper, K. R. (1982). *La Lógica de la Investigación Científica*. Madrid: Tecnos. (Edición original en alemán 1935).
- Viciano, J. (1994). *La Investigación en Educación Física, Paradigmas Cualitativos y Cuantitativos en la Investigación*. En Temario de Oposiciones al Cuerpo de Secundaria Obligatoria. Área de Educación Física. Barcelona: INDE.
- Watson, J. B. (1961). *El Conductismo*. Buenos Aires. Paidós (Edición original en inglés: *Behaviorism*. 1930. New York. Norton).