

# LA ACTIVIDAD Y LA EDUCACIÓN PSICOFÍSICA

*Josep Roca i Balasch.*

Profesor de Psicología,  
INEFC-Barcelona.

## Abstract

La Educación Física comporta la intervención y el adiestramiento de habilidades perceptivo-motrices. Por esta razón se hace imprescindible tomar conciencia y conocimientos sobre la reactividad sensorial y los procesos perceptivos, su diferencia funcional e interdependencia.

Con este objetivo se analizarán los conceptos de comportamiento y aprendizaje motriz; los conceptos de sensación y percepción; los tipos de sensibilidad; los fenómenos complejos de la sensibilidad humana; las constancias perceptivas y las configuraciones perceptivas.

## Disciplinas básicas y educación física

En el ámbito de la Educación Física se hallan diferentes disciplinas básicas –a veces se las denomina “auxiliares”– las cuales tienen como objetivo fundamental proporcionar información sobre los procesos o tipos de comportamientos implicados en “educar físicamente”. La Biomecánica, la Fisiología,

la Sociología y la Psicología son disciplinas que, notoriamente y en diferentes contenidos, contribuyen a aquel fin.

## Contenidos psicológicos

Cuando hablamos de Psicología aplicada a la Educación Física y al Deporte podemos hacer referencia a múltiples contenidos, pero entre ellos destacamos todo un amplio abanico de fenómenos relativos al ajuste del organismo respecto a las condiciones *físicas* de vida; es decir, respecto de la realidad espacio-temporal y de todos los sucesos relativos al comportamiento de los objetos y de nuestro propio organismo en aquellas coordenadas. Se habla entonces de la “psicomotricidad” o del “comportamiento motor” según el ámbito ideológico-geográfico en el que nos encontramos. En ambos casos, no obstante, se delimita el mismo tipo de ajuste. Con el concepto de “Aprendizaje Motor”, complementariamente, se señala la perspectiva que enfatiza el aspecto de adquisición de habilidades motoras y las variables que explican los aspectos más concretos. Con el concepto de

“Desarrollo Motor” se adopta la perspectiva evolutiva y, ya sea descriptiva o explicativamente, se pretende mostrar la manera cómo se realiza la progresiva adaptación “física”, con todas las variables que inciden en ella.

Normalmente, estos ámbitos psicológicos se muestran poco vinculados a otro ámbito de profundo interés para la Educación Física como es todo aquel que se delimita con los conceptos de “Sensación” y “Percepción”. El concepto de Sensación hace referencia a la sensibilidad orgánica a todos los cambios de energía que se dan en el medio del sujeto. Al hablar de Percepción nos referimos al proceso de integración de las diferentes sensibilidades en un ajuste ontogenético e individual. Es, como dice Luria (1975/1981), “el funcionamiento mancomunado de los órganos de los sentidos y la síntesis de sensaciones sueltas en complejos sistemas de conjunto” (p. 58).

## Motricidad y procesos sensoriales y perceptivos

Como decía, estos dos ámbitos psicológicos –el de la *Motricidad* y el de la



Figura 1. MODALIDADES SENSORIALES ( ) No claramente establecido

SENSIBILIDAD EPICRÍTICA	SOMATOSENSORIAL	TIPO ESTIMULACIÓN	ÓRGANO SENSORIAL	ESTRUCTURA HISTOLÓGICA
EXTEROCEPTIVA	Propiocepción	Mecánica/Fuerza	Usos musculares	Terminaciones anulares Terminaciones en Forma de Flor
		Mecánica/Tensión	Órganos tendinosos de Golgi	Terminaciones nerviosas
		Mecánica/Velocidad, Dirección, Posición	Cápsulas de las junturas	(Terminaciones tipo Rufini) (Terminaciones tipo Golgi) (Terminaciones tipo Pacini)
		Mecánica/Mov. Rotatorio, Aceleración, Desaceleración, Gravedad	Aparato Vestibular	Células pilosas
SENSIBILIDAD EPICRÍTICA	Temperatura	Ondas Eléctricas/ Temperatura	Puntos térmicos	(Terminaciones nerviosas libres)
		Mecánica/Presión	Mecanorreceptores	Terminaciones Rufini Discos táctiles y de Meissner Corpúsculos de Pacini Terminaciones nerviosas alrededor de los cabellos Terminaciones nerviosas libres
	Visual	Ondas electromagnéticas /luz, color, etc.	Ojo: Retina	Bastones y Conos
	Auditiva	Vibraciones mecánicas	Oído	Células pilosas
	Olfativa	Química/Olor	Bulbo olfativo	Células olfatorias
	Gustativa	Química	Papilas gustativas	Células gustativas

*Sensación y Percepción*— no se han presentado como ámbitos que representasen el mismo tipo de fenómenos; más bien se han descrito por separado y reflejando postulados o posiciones teóricas de carácter dualista, como son las que representan el comportamiento humano en dos vertientes, la de la “reacción” y la de la “acción”. O la más general en la que se entiende que “sensación” y “percepción” son actividades mentales y la “motricidad” la expresión o manifestación de aquellas actividades, o también, y en algún caso, la “fuente” de alimentación de la actividad mental. Sea como fuere, se tiende a pensar que la

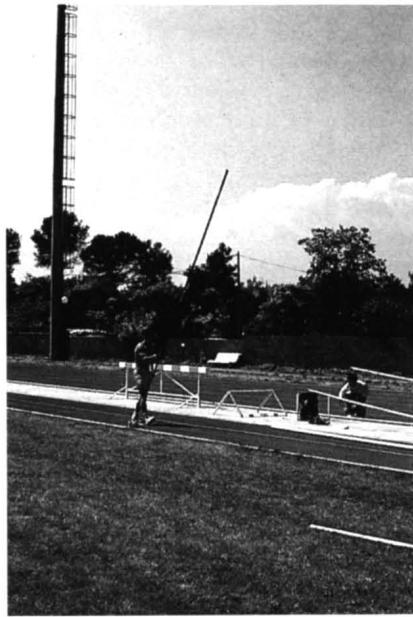
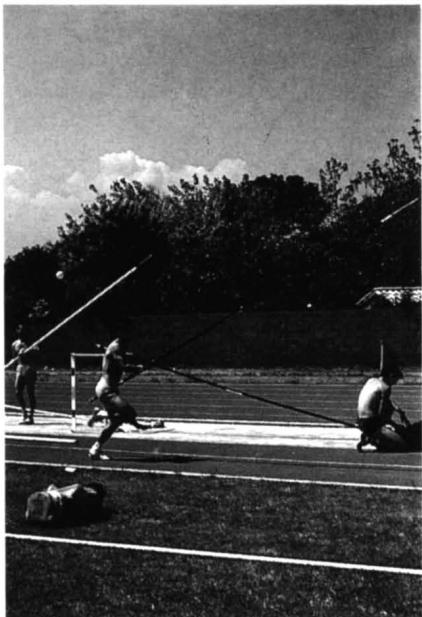
actividad física es un universo separado de lo psíquico y, en consecuencia, se alimenta la idea de que la Educación Física es educación del “cuerpo” o de la ejecución motora o esquelética, en contraposición a la educación psíquica. Aunque se intenta decir que ambas realidades y actividades están estrechamente ligadas y que interactúan entre ellas, no se ha observado que esto signifique la superación del dualismo cartesiano, ya sea en su manifestación más notoria de separar mente y cuerpo —como máximo se cae en una posición equivalente al paralelismo psicofísico del siglo XIX— ya sea en la otra acepción de separar

la realidad humana entre “reacciones” y “procesamientos”, por un lado, y “acciones” por otro. El modelo de ordenador es ampliamente aceptado como símil o representación de la actividad psíquica, como demuestra con claridad la literatura científica actual.

### Las sensibilidades humanas

El dogma tradicional imperante es que el individuo es una *realidad corpórea* que se relaciona con el exterior mediante los cinco sentidos “fundamentales” y que son la visión, la audición, el olfato, el gusto y el tacto.

# motricidad humana



El interés por la actividad física ha potenciado el papel y el conocimiento de otro conjunto de sensibilidades que rompen de alguna manera con aquel dogma tradicional; sobre todo en lo que se refiere a las categorías de "interior" y de "exterior" y a las de "organismo" y "medio" como dos realidades corpóreas. En efecto, las sensibilidades *proprioceptivas* son sentidos como lo pueden ser la visión o la audición. No obstante son sensibilidades no respecto de los cambios de energía "exterior", sino de los "interiores". Dan cuenta de los cambios en la dirección o posición de las articulaciones, la tensión, la fuerza, la aceleración o la desaceleración, tal como se puede ver en la figura 1.

El reconocimiento de las diferentes y variadas formas de reactividad sensorial lleva a una conclusión que me parece sencilla pero importante: *una acción motriz es siempre una reacción sensorial*. O también: una acción es

siempre una sensación. Es decir, el hombre desplazándose, moviéndose y actuando motrizmente es a la vez el hombre reaccionando. No existe, por decirlo así, contraposición entre moverse y sentir. No hay contraposición entre actuar y reaccionar. Lo que hay es un organismo con unos sistemas reactivos a cambios de energía y no importa que estos cambios provengan del comportamiento de la realidad "exterior" o del comportamiento físico "interior". La materia viva organizada como sujeto humano dispone de un conjunto de órganos reactivos a las diferentes formas de energía y éste es el hecho fundamental.

## Las interferencias sensoriales

Existen un conjunto de fenómenos que genéricamente se puedan calificar de "interferencias" o "interposiciones" sensoriales (Roca, 1989) y que es pre-

ciso citar; en primer lugar por su carácter sorprendente, pero sobre todo porque tradicionalmente han ocupado gran parte de los intereses de los estudiosos y, especialmente, por las atribuciones teóricas que se les ha otorgado. En efecto, fenómenos tales como los efectos de contraste o las ilusiones ópticas de tamaño, longitud, inclinación y otros fenómenos como "enmascaramientos", post-efectos, post-imágenes, etc. han sido objeto de una especial atención. Esta atención ha venido, en parte, justificada por una cierta actitud espiritista; es decir, se ha dado a un fenómeno natural un tratamiento casi mágico y sobrevalorándolo precisamente por este carácter. De lo que se trata, como indica el nombre empleado, es de fenómenos en los que una determinada reacción sensorial afecta a otra por unas condiciones muy específicas de interacción de carácter posicional, espacial o temporal. Es interesante destacar en este sentido



que también existen post-efectos o ilusiones en el universo de la reactividad propiaceptiva o vestibular: los llamados post-efectos kinestésicos y los post-efectos de presión y la denominada "ilusión" oculogiral son una muestra representativa de los fenómenos de interferencia en aquellas sensibilidades.

## Percibir

Tradicionalmente se ha entendido la "percepción" como un producto de la mente o del cerebro, sin que se haya podido demostrar cómo y de qué manera se produce tal cosa (Kantor, 1980). Percibir, como reaccionar, es un comportamiento y no algo que se pueda localizar. La reactividad sensorial es una forma de comportamiento; para describirla es necesario hacer mención de los diferentes cambios físico-químicos y del functionalismo de los órganos sensoriales y observar cómo se da la interacción entre ellos. Lo mismo sucede con el percibir. Es preciso observar cómo en base a las *regularidades* o *consistencias* en aquellos cambios en relación a un organismo particular, éste ya no *reacciona a*, sino que en función de aquella consistencia *se anticipa* en el tiempo y en el modo a cualquier cambio de energía. Reaccionar y percibir son comportamientos. Uno es el comportamiento biológico y otro el psicológico. Existen posibilidades ilimitadas de or-

ganización de consistencias reactivas. Normalmente se ha hablado de las "constancias perceptivas" del tamaño, la forma, el color, etc. No obstante, la lista puede ampliarse en número y en niveles cualitativos.

En primer lugar, podemos hablar de las constancias perceptivas en el tiempo y en el espacio, las cuales son de un interés evidente de cara a la comprensión de las habilidades perceptivo-motrices. Anticiparse a un elemento de un ritmo, a una cadena o secuencia espacio-temporal de elementos sensoriales es algo esencial en lo que denominamos "aprendizaje motor" y apunta hacia la idea de que muchos de los automatismos implicados en la orientación espacial (el llamado "esquema corporal", las cadenas motoras, etc.) son básicamente fe-nómenos perceptivos; lo son por cuanto lo que les caracteriza esencialmente es que son consistencias de estimulación y no importa que lo sean implicando uno u otra morfología reactiva, implicando la visión, el tacto o las articulaciones. Lo fundamental son las invariancias de estimulación.

Hay, por otro lado, todo un universo de ajuste perceptivo más fino que denominamos "configuración" (Roca, 1989). Aquí se da una orientación perceptiva, igualmente medible en términos de anticipación, respecto de consistencias cambiantes de forma continua. Fenómenos como la "anticipación coincidente" o el "percibir el movimiento" y

otros fenómenos como orientarse en el espacio tridimensional entrarían en este tipo de orientación perceptiva.

## Psicofísica

El comportamiento que denominamos "psíquico" describe el ajuste de los organismos a las condiciones particulares de vida en que se encuentran y significan la adaptación a las condiciones de vida, físico-químicas y sociales. De hecho, cuando hablamos de "psicofísica" lo que queremos significar es aquel tipo de comportamiento psíquico que tiene como finalidad adaptarse a las condiciones o comportamientos físico-químicos que configuran su medio.

## La educación psicofísica

La educación física, como he señalado al principio, significa la incorporación de conocimientos de diferentes dinámicas presentes en la actividad física. En cuanto a la dinámica psicológica, se quiere hacer notar que educación física quiere decir atención a la adaptación de cada organismo a las condiciones que presiden el vivir en un universo sujeto a unas leyes físicas y químicas; educación psicofísica no es educación del cuerpo, sino enseñanza y disposición para el aprendizaje de la orientación perceptiva de los sujetos particulares.

## BIBLIOGRAFÍA

- KANTOR, J. R., "Perceiving as a science and as a traditional dogma", *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 6, 1980, pág. 3-16.  
LURIA, A.R., *Sensación y Percepción*. Fontanella, Barcelona, 1975/1981.

- ROCA, J., *Formas elementales de comportamiento*. Trillas, México, 1989.