

L'ACTIVITAT I L'EDUCACIÓ PSICOFÍSICA

Josep Roca i Balasch.
Professor de Psicologia,
INEFC-Barcelona.

Abstract

L'Educació Física comporta la intervenció i l'ensinistrament d'habilitats perceptivo-motrius. Per aquesta raó es fa imprescindible el prendre consciència i coneixements sobre la reactivitat sensorial i els processos perceptius, la seva diferència funcional i interdependència.

Amb aquest objectiu hom analitzarà els conceptes de comportament i l'aprenentatge motor; els conceptes de sensació i percepció; els tipus de sensibilitat; els fenòmens complexos de la sensibilitat humana; les constàncies perceptives i les configuracions.

Disciplines bàsiques i educació física

En l'àmbit de l'Educació Física s'hi troben diferents disciplines bàsiques - a vegades s'anomenen "auxiliars" - les quals tenen com a objectiu fonamental proporcionar informació sobre els processos o tipus de comportaments implicats en "educar físicament". La Biomecànica, la Fisiologia, la Sociologia i la Psicologia són disciplines

que, notòriament i en diferents continguts, contribueixen a aquell fi.

Continguts psicològics

Quan parlem de Psicologia aplicada a l'Educació Física i a l'Esport podem fer referència a múltiples continguts, però d'entre ells destaquen tot un ampli ventall de fenòmens relatius a l'ajustament de l'organisme respecte a les condicions *físiques* de vida; és a dir, respecte de la realitat espai-temporal i de tots els esdeveniments relatius al comportament dels objectes i del nostre propi organisme en aquelles coordenades. Es parla aleshores de la "psicomotricitat" o del "comportament motor" segons l'àmbit ideològic-geogràfic en què hom es trobi. En ambdós casos, però, es delimitat el mateix tipus d'ajustament. Amb el concepte d'"Aprenentatge Motor", complementàriament, s'assenyala la perspectiva que posa l'èmfasi en l'aspecte d'adquisició de les habilitats motores i les variables que expliquen els aspectes més concrets. Amb el concepte de "Desenvolupament Motor" s'adopta la perspectiva

evolutiva i, ja sigui descriptivament o explicativa, es pretèn mostrar la manera com es realitza la progressiva adaptació "física", amb totes les variables que incideixen en ella.

Normalment aquests àmbits psicològics es mostren poc vinculats a una altre àmbit d'un interès pregon per a l'Educació Física com és tot aquell que es delimita amb els conceptes "*Sensació*" i "*Percepció*". El concepte de Sensació fa referència a la sensibilitat orgànica a tots els canvis d'energia que es donen en el medi del subjecte. En parlar de Percepció ens referim al procés d'integració de les diferents sensibilitats en un ajustament ontogenètic i individual. És, com diu Luria (1975/1981), "*el funcionament mancomunat dels òrgans dels sentits i la síntesi de sensacions soltes en complexos sistemes de conjunt*" (p. 58).

Motricitat i processos sensorials i perceptius

Com deia, aquests dos àmbits psicològics -el de la *Motricitat* i el de la *Sensació* i *Percepció*- no s'han presentat



Figura 1. MODALITATS SENSORIALS () No clarament establert.

SENSIBILITAT EPICRÍTICA	SOMATOSENSORIAL	Propiocepció	TIPUS D'ESTIMULACIÓ	ÒRGAN SENSORIAL	ESTRUCTURA HISTOLÒGICA
			Mecànica/Força	Fusos musculars	Terminacions anulars Terminacions en Forma de Flor
			Mecànica/Tensió	Òrgans tendinosos de Golgi	Terminacions nervioses
			Mecànica/Velocitat, Direcció, Posició	Càpsules de les junctures	(Terminacions tipus Rufini) (Terminacions tipus Golgi) (Terminació tipus Pacini)
	Temperatura	Tàctil	Mecànica/Mov. Rotatori, Acceleració, desacceleració, Gravetat	Aparell Vestibular	Cèl.lules piloses
			Ones Elèctriques/ Temperatura	Punts tèrmics	(Terminacions nervioses lliures)
			Mecànic/Pressió	Mecanoreceptors	Terminacions Rufini Discos tàctils i de Meisner Corpuscles de Pacini Terminacions nervioses al voltant dels cabells Terminacions nervioses lliures
	EXTEROCEPTIVA	Visual	Ones electromagnètiques /llum, calor, etc.	Ull: Retina	Bastons i Cons
		Auditiva	Vibracions mecàniques	Oïda	Cèl.lules piloses
		Olfactiva	Química/Olor	Bulb olfactiu	Cèl.lules olfactòries
		Gustativa	Química	Papil.les gustatives	Cèl.lules gustatives

com a àmbits que representessin el mateix tipus de fenòmens; més aviat s'han descrit separatament tot reflectint postulats o posicions teòriques de caire dualista, com són els de representar el comportament humà en dues vessants, la de la "recepció" i la de l'"acció". O la més general en la que s'entén la "sensació" i la "percepció" com a activitats mentals i la "motricitat" com l'expressió o manifestació d'aquelles activitats o també, i en algun cas, la "font" d'alimentació de l'activitat mental. Sigui com sigui, es tendeix a pensar que l'activitat física és un univers separat d'allò psíquic i, en conseqüència, s'alimenta la idea

que l'Educació Física és l'educació del "cos" o de l'execució motora o esquelètica, en contraposició a l'educació psíquica. Encara que hom assaja de dir que ambdues realitats i activitats estan estretament lligades i que interactuen entre elles, hom no ha observat que això signifiqui la superació del dualisme cartesià, ja sigui en la seva manifestació més notòria de separar ment i cos -com a màxim es cau en una posició equivalent al paral·lelisme psicofísic del segle XIX- ja sigui en l'altra accepció de separar la realitat humana entre "recepcions" i "processaments", per un costat, i "accions", per altre. El model

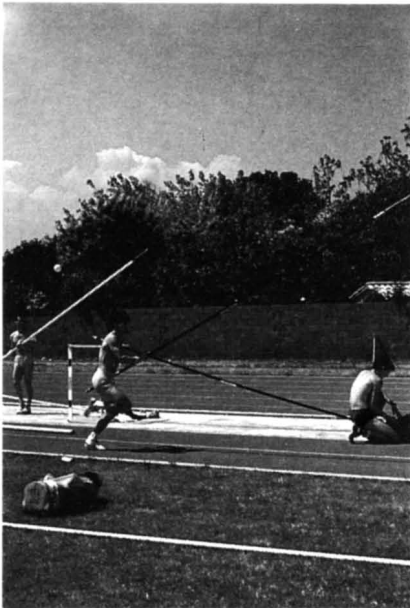
d'ordinador és àmpliament acceptat com a símil o representació de l'activitat psíquica, com ho demostra abastament la literatura científica actual.

Les sensibilitats humanes

El dogma tradicional imperant és que l'individu és una *realitat corpòria* que es relaciona amb l'*exterior* mitjançant els cinc sentits "fonamentals" que són la visió, l'audició, l'olfacte, el gust i el tacte.

L'interès per l'activitat física ha potenciat el paper i el coneixement d'un altre conjunt de sensibilitats que tren-

motricitat humana



quen d'alguna manera amb aquell dogma tradicional; sobretot en allò que es refereix a les categories d'"interior" i d'"exterior" i a les d'organisme i medi com dues realitats corpòries. En efecte, les sensibilitats propiceptiva i vestibular són tan sentits com ho puguin ésser la visió o l'audició. Tanmateix són sensibilitats no respecte dels canvis d'energia "exterior", sinó dels "interiors". Donen compte dels canvis en la direcció o posició de les articulacions, la tensió, la força, l'acceleració o la desacceleració, tal com es pot veure a la figura 1.

El reconeixement de les diferents i variades formes de reactivitat sensorial porta a una conclusió que em sembla senzilla però important: *una acció motriu és sempre una reacció sensorial*. O també: una acció és sempre una sensació. És a dir, l'home desplaçant-se, movent-se i actuant és alhora l'home reaccionant. No hi ha, per

dir-ho així, contraposició entre moure's i sentir. No hi ha contraposició entre actuar i reaccionar. Allò que hi ha és un organisme amb uns sistemes reactius a canvis d'energia i no importa que aquests canvis provinquin del comportament físic de la realitat "exterior" o del comportament físic "interior". La matèria viva organitzada com a subjecte humà disposa d'un conjunt d'òrgans reactius a les diferents formes d'energia i aquest és el fet fonamental.

Les interferències sensorials

Existeixen un conjunt de fenòmens que genèricament es poden qualificar d'"interferències" o "interposicions" sensorials (Roca, 1989) els quals cal esmentar; en primer lloc pel seu caràcter sorprenent, però sobretot perquè tradicionalment han ocupat gran part dels interessos dels estudiosos i,

especialment, per les atribucions teòriques que se'ls ha atorgat.

En efecte, fenòmens tals com els efectes de contrast o les il·lusions òptiques de grandària, llargada o inclinació i altres fenòmens com "emmassaments", post-efectes, postimatges, etc., han estat objecte d'una especial atenció. Aquesta atenció ha vingut, en part, justificada per una certa actitud espiritualista; és a dir, s'ha donat a un fenomen natural un tracte quasi màgic, supervalorant-lo precisament per aquest caràcter.

Del que es tracta, com ho indica el nom emprat, és de fenòmens en els que una determinada reacció sensorial n'afecta una altra per unes condicions molt específiques d'interacció de caire posicional, espacial o temporal. És interessant destacar en aquest sentit que també hi ha post-efectes o il·lusions en l'univers de la reactivitat propiceptiva o vestibular: els anomenats post-efectes kinestèsics i els



post-efectes de pressió i l'anomenada "il·lusió" oculogiral són una mostra representativa dels fenòmens d'interferència en aquelles sensibilitats.

Percebre

Tradicionalment hom ha entès "la percepció" com un producte de la ment o el cervell, sense que s'hagi pogut demostrar com i de quina manera es produeix tal cosa (Kantor, 1980). Percebre, com reaccionar, és un comportament i no cap cosa que es pugui localitzar. La reactivitat sensorial és una forma de comportament; per descriure'l es fa necessari esmentar dels diferents canvis físico-químics i del funcionalisme dels òrgans sensorials i observar com es dona la interacció entre ells. Igual succeeix amb el percebre. Cal observar com en base a les *regularitats* o *consistències* en aquells canvis en relació a un organisme particular, aquest ja no *reacciona* a, sinó que en funció d'aquella consistència *s'anticipa* en el temps i en el mode a qualsevol canvi d'energia.

Reaccionar i percebre són comportaments. L'un és el comportament biològic i l'altre el psicològic.

Hi ha possibilitats il·limitades d'organització de consistències reactives. Normalment hom ha parlat de les

"constàncies perceptives" de la grandària, la forma, el color, etc. Tanmateix la llista es pot ampliar en nombre i nivells qualitatiu.

En primer lloc, podem parlar de les constàncies perceptives en el temps i en l'espai, les quals són d'un interès evident de cara a la comprensió de les habilitats perceptivo-motrius. Anticipar-se a un element d'un ritme, a una cadena o seqüència temporal-espacial d'elements sensorials és quelcom essencial a allò que anomenem "aprenentatge motor" i apunta vers la idea que molts dels automatismes implicats en l'orientació espacial (l'anomenat "esquema corporal", les cadenes motores, etc.) són bàsicament fenòmens perceptius; ho són per quant allò que els caracteritza essencialment és que són consistències d'estimulació i no importa que ho siguin implicant una o altra morfologia reactiva, implicant la visió, el tacte o les articulacions. Allò fonamental són les invariàncies d'estimulació.

Hi ha, per altra banda, tot un univers d'ajustament perceptiu més fi que hom anomena "configuració" (Roca, 1989). Aquí es dona una orientació perceptiva, igualment mesurable en termes d'anticipació, respecte de consistències canviants de forma contínua. Fenòmens com l'"anticipació coincident" o el "percebre el moviment" i d'altres fenòmens com orientar-se en l'espai

tridimensional entrarien en aquest tipus d'orientació perceptiva.

Psicofísica

El comportament que anomenem "psíquic" descriu l'ajustament dels organismes a les condicions particulars de vida en què es troben i signifiquen l'adaptació a les condicions de vida, físico-químiques i socials. De fet, quan parlem de "psicofísica" allò que volem significar és aquell tipus de comportament psíquic que té com a finalitat adaptar-se a les condicions o comportaments físics i químics que configuren el seu medi.

L'educació psicofísica

L'educació física, com hem assenyalat al començament, significa incorporar coneixements de diferents dinàmiques presents en l'activitat física. Quant a la dinàmica psicològica, es vol fer veure que educació física vol dir atenció a l'adaptació de cada organisme a les condicions que presideixen el viure en un univers subjecte a unes lleis físiques i químiques; educació psicofísica no és educació del cos, sinó ensenyament i disposició per a l'aprenentatge de l'orientació perceptiva dels subjectes particulars.

BIBLIOGRAFIA

KANTOR, J. R., "Perceiving as a science and as a traditional dogma", *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 6, 1980, pp. 3-16.

LURIA, A. R., *Sensación y Percepción*. Fontanella, Barcelona, 1975/1981.

ROCA, J., *Formas elementales de comportamiento*. Trillas, Mèxic, 1989.