

Facultat de Ciències de l'Activitat Física i de l'Esport. Universitat de Las Palmas.

Dr. José Hernández Moreno.

Participen: Fernando Amador Ramírez, Juan C. García González, Francisco Jiménez Jiménez, Vicente Navarro Adelantado, Roberto Reboredo Rodríguez, llicenciats.

LA PRAXIOLOGIA MOTRIU, CIÈNCIA DE L'ACCIÓ MOTRIU? ESTAT DE LA QÜESTIÓ

Resum

Es duu a terme una aproximació terminològica al concepte de praxiologia motriu, destacant-ne l'objecte d'estudi: les conductes motrius. S'avança una classificació taxonòmica de les conductes motrius i s'han considerat els criteris següents: la tècnica, les regles, l'espai, el temps, la comunicació motriu i l'estratègia motriu.

Paraules clau: praxiologia motriu, acció motriu, conducta motriu, interacció, sistema de regles, comportament estratègic, lògica interna.

Introducció

En les darreres dècades, en l'àmbit de les anomenades activitats físiques i esportives, hi ha una gran preocupació per donar un caràcter científic a l'estudi d'aquestes activitats.

Malgrat això, els estudis fets fins al moment són escassos i, entre ells, podem destacar els de P. Parlebas (1975-1990) i G. Vigarello (1978) a França i, en el nostre país, els de V. Pedraz (1989), J. Mestre (1989), A. Oña i altres (1990) i els del Grup Praxiològic de Lleida (1992).

Durant molt de temps el desenvolupament de la ciència ha estat vinculat al dogma teològic, però a partir de l'abandonament d'aquest dogma des del segle XVI, especialment per Descartes i Galileu, les ciències de la naturalesa inicien un gran desenvolupament. De fet, la seva veritable explosió es produeix,

segons J. Gleyse (1992), als segles XVII i XVIII (Leibniz, Avogadro, Lavoisier, Laplace, etc.).

Al model de la ciència se li dona, a partir d'aquest període, una referència matemàtico-físico-química i, sincrònicament, es desenvolupen un cert nombre de tècniques que condueixen a transformar la societat en el sentit d'una industrialització que modificarà el món occidental des del final del segle XVIII. Això fa dir a J. Habermas (1973) que són únicament les aplicacions tècniques les que validen les ciències positives i no la seva pertinença epistemològica o la seva racionalitat.

Les classificacions de les ciències que s'han fet són d'índole molt diversa. Així, M. Bunge (1983) les divideix en formals i factuais, subdividint les primeres en lògiques i matemàtiques i les segones, en naturals i culturals.

M. Foucault (1970) proposa un estudi geogràfic del coneixement en un triebre de sabers i descriu topològicament l'organització del camp del coneixement com un triebre en el qual en els tres angles se situen els diversos camps del saber. Així en el primer angle estan les ciències matemàtiques i físiques; en el segon, les ciències del llenguatge, de la vida i l'economia; i en el tercer, la reflexió filosòfica.

Així mateix, cada angle confereix un pla amb el precedent. El pla situat entre l'angle primer i segon el constitueixen les aplicacions matemàtiques, l'economia, la biologia i la lingüística. El format pel segon i el tercer està constituït per les filosofies de la vida, de les formes simbòliques. Finalment, el darrer pla és el de la formalització del pensament. Cal destacar que per a aquest autor les ciències humanes no figuren en el triebre,

donat que aquestes estan condicionades per la subjectivitat de l'home, per la qual cosa la seva posició és meta-epistemològica.

Entre l'exposat per aquests dos autors trobem posicions divergents i, almenys, diferents en fer la classificació de les ciències, fet que no fa sinó demostrar una vegada més la disparitat de concepcions que encara existeixen sobre la ciència i sobre què és aquesta.

Les màquines i l'activitat física

La pretensió que es dona al final del segle XIX d'introduir en la psicologia el vigor i rigor de les ciències naturals i en afirmar amb això el paper del determinisme condueixen que, en una primera fase, s'abordin els fenòmens físics relacionats amb l'home com si fossin forces.

Això té com a conseqüència que tant en psicologia com en activitat física o, més exactament, en educació física, es faci de les màquines un model de referència per a l'estudi de l'home.

Un estudi fet per P. Parlebas (1981) mostra la relació donada al tractament del cos en la seva comparació amb els models de màquines que han existit i els períodes de la seva vigència en l'àmbit de l'activitat física.

Fins als anys cinquanta i seixanta va predominar el model mecànic de màquina simple de primer gènere, amb el sistema òseo-articular i muscular situats en la base del funcionament del cos i l'anatomia com a disciplina de referència.

Després dels anys seixanta és el model de màquina energètic el que adquireix primacia, amb els sistemes musculars i cardíoc-respiratoris com a base del funcionament i la termodinàmica i la psi-

cologia com disciplines de referència. En l'actualitat comencen a tenir cert grau de presència les màquines informacionals amb el tractament de la informació i l'ús del sistema nerviós, i la cibernètica i la neuropsicologia com a expressió del funcionament i disciplines aplicades, respectivament.

Amb la màquina s'introdueix la idea de sistema, de forces mesurables, tot i que aquesta primera definició de sistema, que es revela limitada en el seu ús, necessita ser conciliada amb la definició de sistema en lingüística, el qual es defineix com l'estudi dels sistemes de signes. Això és una cosa que hem de tenir molt en compte en parlar de les activitats físiques en la seva aproximació a la ciència, com ja veurem més endavant.

Praxiologia o praxiologia motriu? Aproximació terminològica al concepte

Atès l'incipient desenvolupament actual, almenys en el referent al seu vessant epistemològic, de la possible ciència que s'ocupi específicament de l'estudi de l'acció motriu o activitat física, creiem pertinent i necessari fer una anàlisi i reflexió sobre el tema.

Els treballs fets fins al moment sobre l'acció motriu o activitat física han donat diverses denominacions al que podria ser la ciència de l'acció motriu i que alguns consideren no com una ciència, sinó com una tecnologia.

Així, R. Meynard (1970) introdueix el 1966 el terme kinantropologia, fortament influït per la biomecànica. J. Gleyse (1991) proposa una nova denominació: antroposomotologia, que s'orienta cap al camp del coneixement de la corporalitat.

Altres denominacions emprades han estat les d'antropocinètica, antropocinetologia, psicocinètica, kinologia, kinesiologia, homocinètica, ciència de l'acció motriu, ciència de l'esport, gym-nologia, motorologia, praxiologia motriu, etc., i en l'actualitat es dona a



França un corrent que l'anomena *Staps* (Ciències i Tècniques de les Activitats Físiques i Esportives), que resulta ser més un intent d'agrupació de possibles camps del que en alguns àmbits es pensa que són les activitats pròpies d'una professió que la delimitació d'una ciència.

La gran disparitat de punts de vista existent fins al moment a l'hora de delimitar i denominar la que podria ser una ciència de l'acció motriu o activitat física ve determinada, en primer lloc, pel fet que cada ciència construeix l'activitat física o acció motriu segons les exigències del criteri que la caracteritza i de la lògica que la determina, i també per ser un àmbit que pot ser analitzat des de diverses ciències, a part del seu escàs desenvolupament i falta en molts casos de fonament teòric.

D'entre el conjunt de denominacions donades a la possible ciència de l'acció motriu o activitat física, n'hi ha dues que des del nostre punt de vista mereixen ser considerades d'una manera més detallada, que són la Ciència de l'Acció Motriu i la de Praxiologia o Praxiologia Motriu.

L'Acció Motriu és definida per P. Parlebas (1981) com "el procés de realització de les conductes motrius d'un o

diversos individus actuant en una situació motriu determinada". Així, un atleta que salta altura, dos lluitadors que s'enfronten, uns nens que juguen a bàscet o a futbol, un equip que competeix en bàscet, etc., realitzen una acció motriu.

L'acció motriu es manifesta pels comportaments motors observables, units a un context objectiu; comportaments que es desenvolupen sobre un conjunt ampli de dades subjectives: emocions, relacions, anticipacions, decisions, etc. El Grup Praxiològic (1992) de Lleida centra la seva anàlisi de l'acció motriu no en l'agent humà que es mou, sinó en l'agent humà que decideix, que pren decisions, podent així romandre immòbil, atent, desplaçar-se, moure alguna part del seu cos, estirar-se en estat de relaxació, etc. Fixat el criteri anterior, per al grup referit l'acció de l'agent és per ella mateixa prou significativa per no necessitar l'acompanyament del terme motriu. Per a això, pren com a referència el concepte unitari que l'acció ostenta per a X. Zubiri (1986). Des d'aquesta perspectiva diuen que el bombament cardíac, la ventilació pulmonar o la sinapsis neuronal no són més que actes fisiològics de la maquinària humana que permeten la seva acció unitària.

El terme praxiologia sembla ser que es deu a Alfred Espinas, que l'empra per primera vegada en un article titulat "Les origines de la technologie", publicat a *Revue Philosophique*, l'any 1890, i en el mateix, segons R. Daval (1963), aquest autor examina les condicions i les regles de l'eficàcia de l'acció.

Estudis posteriors de Baudoin (1941), T. Parsons i E. Shill (1951), T. Kotarbinski (1954) i R. Boudon (1979) desenvolupen des de diferents perspectives aquesta teoria de l'acció o praxiologia.

P. Parlebas (1981) defineix la praxiologia motriu com "la ciència de l'acció motriu, especialment de les condicions, els modes de funcionament i dels resultats de la posada en situació d'aquestes accions".

Per situar-nos amb precisió en l'àmbit de la praxiologia o praxiologia motriu ens sembla necessari recórrer R. Daval (1982) i analitzar la distinció que aquest autor fa entre ciència *de* l'actor i ciència *per a* l'actor.

En el primer cas, ciència de l'actor, s'estudia l'exterior dels fenòmens de l'acció tal com ho faria una ciència de la natura, mentre que en el segon, ciència per a l'actor, es tendeix a preveure els mitjans de l'acció més eficaç en profit d'un individu actuant en una situació precisa. Amb això aquesta distinció es converteix en capital per a la nostra anàlisi, perquè en traspasar-lo a l'àmbit de l'activitat física o acció motriu ens trobem amb què és possible:

1. Concebre una ciència general de l'acció o teoria de l'acció tal com ho fa T. Parsons (1951) a *Vers une théorie général de l'action*, en el qual cas a la mateixa correspondria una praxiologia motriu que investigués la intel·ligència i tot el camp de la motricitat, sense la seva aplicació pràctica.
2. Es pot tractar de considerar l'existència d'una ciència o tecnologia científica que estigui al servei del sub-

jecte en situació, tal com ho fa A. Espinas, és a dir, de l'individu actuant. A aquesta segona perspectiva li correspondrien les regles de l'entrenament esportiu i el comportament motor o pràctic, unit a l'eficiència d'una intervenció concreta, vàlida per a practicants i entrenadors.

La ciència que ocupa als que treballen en l'àmbit de l'activitat física o acció motriu ha necessàriament de tractar d'unir les dues perspectives que acabem d'exposar, de manera que estudiï els fenòmens externs de la mateixa manera que ho faria un físic, i a l'individu actuant subjecte a les exigències d'una tasca concreta, sense necessitat de plantejar el conflicte, que encara avui es dona en alguns àmbits de la nostra professió, d'oposar l'esport a l'educació física; la teoria a la pràctica.

Ens interessa en conseqüència l'individu que es mou subjecte a uns condicionants del context i amb una acció motriu significativa.

Segons el que acabem de dir i fins que no apareixin nous estudis que ens proporcionen més concreció i delimitació sobre el tema de la ciència de l'acció o praxiologia, acceptem la denominació de praxiologia motriu com la més explícita i delimitadora de la possible ciència pròpia del nostre àmbit d'estudi.

L'objecte d'estudi de la praxiologia motriu: la conducta motriu o l'acció motriu?

Un dels problemes bàsics que té plantejat el nostre àmbit d'estudi, si no el fonamental, és el definir i concretar d'una manera precisa quin és l'objecte d'estudi que ens ocupa i quina és la seva especificitat, si és que en té.

Els intents recents per tractar d'arribar a la delimitació d'aquest objecte d'estudi són més aviat escassos, tot i que no per això deixen de ser rigorosos i de gran valor.

Sol existir una coincidència en considerar com a objecte propi de la praxiologia motriu l'acció o praxi que l'home realitza, si bé es donen diverses interpretacions al concepte d'acció.

L'anterior fa que es parli d'acció, acció motriu i conducta motriu, sense que en tots els casos es doni a aquests termes la mateixa significació.

Ja hem vist com delimitava P. Parlebas (1981) l'acció motriu, dient que era el procés de realització de les conductes motrius d'un o diversos individus actuant en una situació motriu determinada, i que la mateixa es manifestava pels comportaments observables, units a un context objectiu; comportaments que es desenvolupen sobre un conjunt ampli de dades subjectives (emocions, relacions, anticipacions,



BORK, Vladimir. URSS. Foto Sport 84

decisions, etc.), fet que fa necessari parlar d'acció motriu i no únicament d'acció.

També hem exposat el criteri emprat pel Grup Praxiològic de Lleida, per al qual és l'acció de l'agent que decideix el punt de referència per delimitar l'objecte d'estudi de la praxiologia, per la qual cosa parlar d'acció motriu és considerat com redundant, atès que el terme acció és de per si prou significatiu.

Nosaltres considerem que el terme acció per ell mateix no defineix amb claredat el nostre àmbit d'estudi, sinó que es fa necessari parlar d'acció motriu, atès que és el comportament motor observable, manifestat conjuntament amb bases subjectives, unit al context objectiu, cap on s'orienta el nostre objecte d'estudi.

Per a nosaltres el concepte de conducta motriu implica l'acció i el comportament extern, per la qual cosa els seus trets caracteritzadors són els següents:

- Intencionalitat.
- Capacitat de moviment.
- Interacció amb el medi físic i social.
- Que es doni en un espai i en un temps.

Això ens porta que sigui la conducta motriu, entesa com "l'organització significant del comportament motor, o el comportament motor com a portador de significació", on es concreti el nostre objecte d'estudi.

Cap a una classificació o taxonomia de la conducta motriu

Un dels criteris bàsics per poder determinar el que és una ciència i el seu objecte d'estudi és el de discernir quina mena d'accions o situacions pertanyen al seu àmbit i com classificar-les.

Tant per delimitar les accions o situacions pròpies d'una ciència com per establir la seva classificació es fa necessari determinar els criteris en què es basa o fonamenta. Per això, tractarem

d'exposar el que diuen alguns autors sobre el tema, alhora que fem una aproximació a la nostra proposta de criteris de partida.

Així, el Grup Praxiològic de Lleida (1992) parteix del criteri de mobilitat i immobilitat i estableix dos grans grups, que són:

- a) Accions la mobilitat de les quals és manifestament perceptible pels sentits i que impliquen quasi sempre alguna mena de desplaçament.
- b) Accions que es presenten als nostres sentits com caracteritzades per una immobilitat aparent.

Cada un d'aquests dos grups se subdivideix alhora en quatre subgrups, amb la qual cosa s'obtenen un total de vuit grups diferents.

P. Parlebas (1981), prenent com a criteri la presència o absència d'incertesa en les relacions que es donen entre un individu i el medi en què actua i entre els participants, també estableix dos grans grups:

- a) Aquell en què l'individu que actua està sol, que anomena activitats psicomotrius.
- b) Aquell en què l'individu que actua està amb un altre o altres, que denomina activitats sòcio-motrius.

De la combinació entre el criteri d'incertesa i la presència o absència de l'altre o altres s'estableixen vuit grups o categories diferents.

Per part nostra, en aquest moment estem treballant per establir una classificació de les conductes motrius partint del criteri que determinen els que considerem com a trets caracteritzadors de les activitats que són objecte del nostre estudi, i que són:

- La tècnica o els models d'execució.
- Les normes o regles.
- L'espai i el temps.
- La comunicació motriu.
- L'estratègia motriu.

Amb aquests trets apareixen com a criteris bàsics per a la classificació:

- L'acció motriu.
- La interacció amb els altres participants.
- Els condicionants de regles.
- La decisió o comportament estratègic.

La nostra pretensió és oferir una sèrie d'elements que puguin conduir a la discussió i l'anàlisi i que, sent pertinent, s'orienti cap a la lògica interna de la conducta motriu.

Consideracions finals

Hem vist que l'anàlisi de l'acció motriu ha estat feta prenent la màquina com a model de referència per a l'estudi de l'home, si bé amb un enorme retard respecte a altres ciències humanes, com la pròpia psicologia.

Durant molt de temps va ser la màquina de primer gènere la referència fonamental i, en les darreres dècades, és la màquina energètica la que serveix de model bàsic, amb algunes aproximacions a la màquina informacional.

Amb la màquina s'introdueix la idea de sistema, ja que aquesta es defineix com un sistema de forces mesurables. Tanmateix, cal conciliar aquesta primera definició de sistema, que es revela limitada en el seu ús, amb la construïda en lingüística, en què es defineix com l'estudi dels sistemes de signes.

Recurrent a J. Piaget (1947) i sobretot a S. Freud (1938), és possible analitzar el pas de la referència de sistemes de forces cap a la referència de sistemes de signes. Aquí en l'ordre de les realitats físiques les causes no són ja forces sinó significacions.

Avui dia, segons M. H. Brousse (1992), l'energia i l'energitisme no són models epistemològics fecunds en les ciències humanes, malgrat que en activitat física i esports continuïn sent referències fonamentals.

Fins i tot en l'àmbit de les màquines, els progressos realitzats estan orientats cap a la realització d'investigacions en les quals són la conceptualització de la física en termes de combinatòries, és a dir, de simbologies no naturals, les que predominen.

El registre del simbòlic no apel·la ja a una energètica. Exigeix un treball d'articulació en el camp de la lingüística, en què les lleis són universals, amb la funció particular de la paraula referida a la història de cadascú. Es teoritza partint de la lingüística com a anàlisi de combinatòries de significants que constitueixen les fórmules de cada subjecte. En conducta motriu es va pel mateix camí, si bé la referència lingüística se situa en la comunicació motriu, amb la qual cosa és la comunicació pràctica la que ens ocupa.

No neguem que l'energia està en el cor de les activitats físiques, ja que tant l'activitat física com l'entrenament són al centre dels compromisos motors i que d'alguna manera hem de tenir en compte l'organisme. Però les pràctiques motrius, abans que despesa d'energia, són construccions de relacions significants, decisions, estratègies al servei de les quals se situa l'energia.

En activitat física i conducta motriu, la noció d'energia ha de ser abordada com significació, immersa en un món de signes, si volem arribar a comprendre-la.

La identificació entre energia i activitat física, tant en boga en l'actualitat en l'àmbit de l'esport i de l'activitat física, condueix a privilegiar els models mecànics (cos màquina simple, termodinàmica, cibernètica), però, malgrat la seva gran utilitat, es revela reduccionista i insuficient per entendre l'individu que actua en el camp de les pràctiques motrius.

Per poder progressar sembla necessari que d'alguna manera abandonem la

lògica quantitativa per aproximar-nos a una qualitativa: substituir l'aproximació en termes de forces per una altra en termes d'estructura.

Com diu B. During (1992), hem de parlar de conductes motrius i energia en lloc d'energia i conductes motrius, ja que són les conductes motrius les que ens porten a l'anàlisi de l'energia.

La conducta motriu és una relació significativa que es forma fonamentalment de la relació amb el medi, els objectes i els altres, que passa per la motricitat i té un sentit en el motor però no es queda en això.

L'ésser humà, com a ésser intel·ligent, està compromès no només amb un univers de forces, sinó que al mateix temps també ho està en un món de sentits o significacions, que són les que en darren instància caracteritzen la posada en joc corporal d'una persona actuant en relació amb el medi.

Hem d'arribar a la conclusió que en l'ensenyament i l'entrenament de l'activitat física o conducta motriu cal fer una transformació radical de la gran majoria dels conceptes d'ús, de manera que s'accepti que no s'ensenyen tasques, gestos, fragments d'habilitats, muntatges comportamentals, sinó estructures, fins i tot regles o principis organitzadors dels nostres moviments.

Bibliografia

- ARNAUD, P.; BROUËR, G. *La psychopédagogie des activités physiques et sportives*, Ed. Privat, Toulouse, 1985.
- BROUSSE, M.H. "Energie et psychisme", *Energie et Conduites Motrices*, INSEP, París, 1989.
- CAGIGAL, J.M. *¿La educación física ciencia?*, lección inaugural del curso académico 1967-1968, INEF-Madrid.
- DALAUNAY, M.; PINEAU, C. "Un programme—La leçon—Le cycle", *E.P.S.*, núm 217, p. 50.
- DURING, B. "Une transformation du rapport à la science: de G. Demeny à P. Greco", *Motricité Humaine*, núm. 1, 1983.

- DURING, B. *La crisi des pédagogies corporelles*, Cema, París, 1981.
- DURING, B. *Energie et conduites motrices*, Ed. INSEP, París, 1989.
- FERRATER, J. *Diccionario de filosofía*, Ed. Alianza, Madrid, 1988.
- FOUCAULT, M. *La arqueología del saber*, Ed. Siglo XXI, México, 1970.
- FREUD, S. "Some elementary lesson psychoanalysis", *Résultats, Idées, Problèmes*, T. II, PUF, París, 1985.
- GLEYSSE, J. "Questionnement épistémologique des STAPS-EPS", *STAPS*, núm. 24, febrer, 1991, p. 73-78.
- GUTIÉRREZ, M.; OÑA, A.; SANTAMARÍA, J. "Hacia una epistemología motriz como resultado de la aproximación científica al estudio del movimiento humano", *Motricidad*, INEF-Granada, any 2, núm. 1, p. 7-17.
- GRUPO DE ESTUDIO PRAXIOLÓGICO. "Hacia la construcción de una disciplina praxiológica que acoja y estudie la diversidad de prácticas corporales y deportivas existentes", *Symposium de Filosofía del Deporte*, Barcelona, març 1992.
- HABERMAS, J. *La technique et la science comme idéologies*, Ed. Guillaumard, París, 1973.
- HERNÁNDEZ MORENO, J. *Análisis de la acción de juego en los deportes de equipo. Su aplicación al baloncesto*, Universitat de Barcelona, tesi doctoral, 1987.
- HERNÁNDEZ MORENO, J. "La actividad física y el deporte en el ámbito de la ciencia", *Apunts d'Educació Física i Esports*, núm. 22, 1990, p. 5-10.
- LAGARDERA OTERO, F. "Educación física sistémica: hacia una enseñanza contextualizada", *Apunts d'Educació Física i Esports*, núm 16-17, 1989, p. 29-36.
- MEYNARD, R. *Education physique et kinanthropologie*, Universidad de Laval, Canadá, 1970.
- ORTEGA GÓMEZ, E. "La educación física y su dimensión científica", *Apunts d'Educació Física i Esports*, núm. 16-17, 1989, p. 24-28.
- PARLEBAS, P. *Elementos de sociología del deporte*, UNISPORT, Málaga, 1988.
- PARLEBAS, P. *Contribución a un lexique commenté en science de l'action motrice*, INSEP, París, 1981.
- PIAGET, J. *La psicología de la inteligencia*, A. Colin, París, 8ª edició, 1965.
- VICENTE, M. *Teoría pedagógica de la educación física: Bases epistemológicas*, Gymnos, Madrid, 1988.
- VIGARELLO, G. "Une epistemologie...c'est à dire?", *EPS*, núm. 151, 1978.
- ZUBIRI, X. *Sobre el hombre*, Ed. Alianza, Madrid, 1986.