

EL MÈTODE EXPLICATIU A LES EPISTEMOLOGIES REGIONALS DE L'ACTIVITAT FÍSICA

Juan Rodríguez López,
Universitat de Granada. Departament d'Educació Física i Esportiva

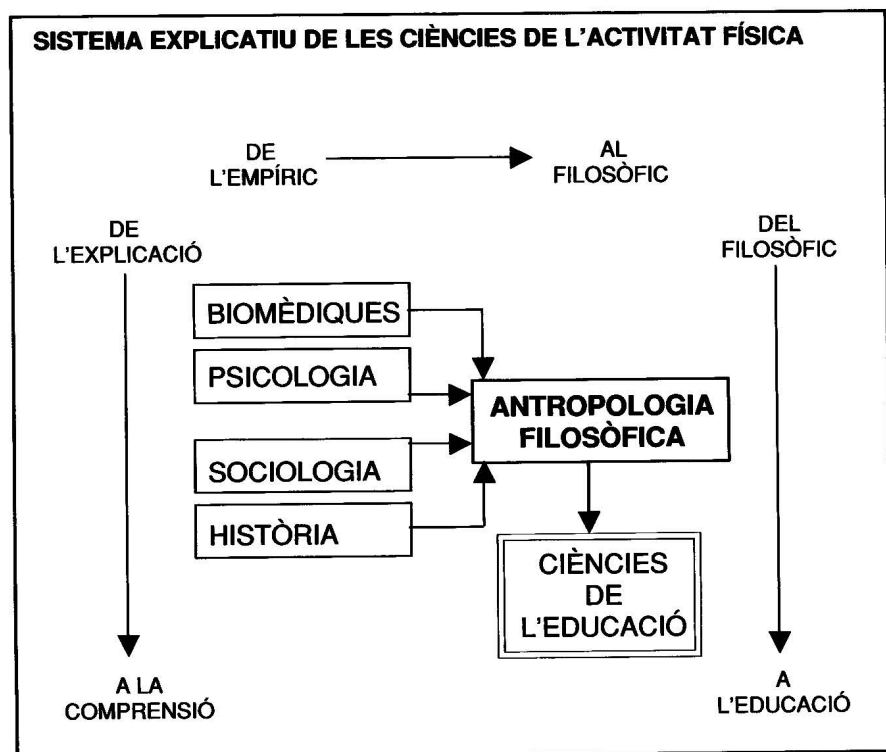
Introducció

L'activitat física és explicada científicament en la seva totalitat, per un conjunt de ciències que formen un sistema, amb unes relacions internes ben definides que es recolzen mútuament per aconseguir l'objectiu explicatiu. L'existència i l'esbrinament de quin és aquest sistema i els seus mecanismes i fonaments explicatius és una qüestió essencial per a una Teoria científica de l'esport.

Cada ciència ha elaborat la seva pròpia epistemologia, que és una reflexió sobre ella mateixa, per observar, criticar i fonamentar com es produeix el seu coneixement científic.

La ciència té com a objectius l'anàlisi, l'explicació, la predicció i l'actuació, en un sector determinat de la realitat observable. L'anàlisi mena a l'explicació.

L'explicació científica és entendre el com i el perquè passa alguna cosa, co-





nèixer en profunditat les causes dels fenòmens naturals i dels esdeveniments humans i socials.

“Mètode” és el camí per aconseguir alguna cosa. El mètode explicatiu, per construir l’explicació, es basa en uns principis i el seu desenvolupament es realitza segons unes formes. Aquests principis es poden prendre de la Filosofia o de la mateixa ciència, com a veritats axiomàtiques -s’accepten sense demostració- o com a veritats demostrades.

Doncs bé, les formes i els principis de l’explicació científica en cadascuna de les ciències de l’activitat física (formes i principis d’explicació que pertanyen al cos de les *epistemologies regionals o internes*) i el sistema que formen en el seu conjunt (amb les seves lleis o estructura) són els objectius del nostre treball.

Teoria de l’explicació

A) Noció

Explicació, etimològicament *desplegar* (del llatí *plico* = plegar). Aquest “desplegar”, a les llengües modernes, fa referència al desplegament del sentit d’alguna cosa, més que no pas al desplegament físic que significava originàriament.

Si tots els mètodes de pensament, d’una manera o altra, intenten explicar el sentit d’alguna cosa, és possible considerar l’explicació com “el mètode de pensament bàsic i principal, pel fet d’englobar tota activitat intel·lectual que ens ajudi a conèixer i a comprendre millor alguna cosa...i es poden reduir a ell tots els altres” (Sierra, 1984, 172).

B) Tipus d’explicació

Classificarem els tipus d’explicació segons tres criteris: *pel seu objecte,*

per la seva forma lògica i pel seu nivell científic.

Pel seu objecte, l’explicació pot ser *de conceptes i enunciats, de fenòmens del món natural o de fets humans i socials.*

Per la seva forma lògica, les explicacions poden adoptar els tipus següents: *deductives, probabilístiques, funcionals o teleològiques i estructurals.*

Pel seu nivell científic, en distingim tres possibilitats: “a) Simple enumeració de fets o circumstàncies que caracteritzen el que s’explica. b) Formulació de la llei en relació a la qual el fenomen explicat n’és un cas particular. c) Exposició d’una teoria que doni compte de la manera més completa i estructurada dels fets i de les característiques del fenomen i de la llei o lleis científiques referents al fenomen” (Sierra, 178). A més, segons aquest autor, el nivell científic de l’explicació es caracteritza per la utilització de lleis generals i pel fet de ser el resultat d’una investigació científica.

C) *Estudi dels tipus d’explicació segons seva forma lògica*

a) *Deductives.* “L’explicació deductiva és típica, però no exclusiva, de les ciències naturals. Adopta la forma d’un raonament deductiu en el qual la conseqüència, l’*explicandum*, és un resultat lògicament necessari de les premisses explicatives” (Sierra, 181). El seu *esquema general* consta d’*unes premisses generals que són les lleis que es fan servir en l’explicació, d’unes premisses particulars o circumstàncies de fet i d’una conclusió:* L1, L2,..., Lr

C1, C2,..., Ck

Explicandum

b) *Probabilístiques.* Es basen en la in-

Explanans

ferència inductiva en comptes de basar-se en la inferència deductiva; el seu esquema lògic és bàsicament el mateix que el de les explicacions deductives “amb la diferència que la premissa major està formada per lleis estadístiques no generals sinó vàlides només en un tant per cent dels casos, amb la qual cosa la conseqüència que podem obtenir d’aquesta premissa no és certa sinó només probable, d’aquí el seu caràcter probabilístic” (Sierra, 187).

c) *Teleològiques.* En distingim dos subtipus: *per la finalitat (telos) i per la funció.*

Les primeres “impliquen la facultat d’actuar segons la finalitat i, per tant, com que suposen que l’acció humana és racional entren dins del camp de les ciències humanes i socials. Les segones o funcionals, serien explicacions teleològiques peculiars de les ciències naturals i biològiques, però no exclusives, perquè, per exemple, qualsevol explicació pel paper social d’una persona o d’una institució social, seria funcional” (Sierra, 190).

d) *Estructurals o sistemàtiques.* “En aquestes l’*explicans* és intern al fenomen en qüestió perquè l’expliquen pels seus propis elements i relacions, (...) aquestes explicacions no són simplement descriptives, perquè no es limiten a descriure els elements del fenomen, sinó que en posar de manifest les seves relacions revelen els vincles d’influència i associació entre aquests elements” (Sierra, 191).

D) *Característiques de l’explicació*

Vénen a subratllar la *limitació present en tot coneixement, limitació de la qual participa l’explicació científica.* Per tant, l’explicació es caracteritza, segons Sierra Bravo (p. 178), per la

seva *parcialitat* -"se'n tenen en compte alguns, no pas tots els factors del fenomen en qüestió"- , condicionament, *aproximació* "són més o menys inexactes o diferents de les reals"- , indeterminació, inconclusió i intermediació.

Teoria de la comprensió

Al segle XIX es consoliden les ciències socials, en una època en què predomina l'orientació positivista que situava l'ideal científic en les ciències naturals i defenia el *monisme metodològic* (el mateix mètode per a les ciències socials i per a les naturals).

Contra el *positivisme* anterior sorgeix a Alemanya, al segle XIX, un moviment que rebutja el monisme metodològic i el mètode de les ciències naturals com a ideal científic per aplicar a les ciències socials. Droysen introdueix la distinció entre els termes *Erklären* (explicar) -objectiu, segons ell, de les ciències naturals- i *Verstehen* (comprendre) -objectiu de la història-. Dilthey farà un pas més, dividint les ciències en *ciències naturals* i *ciències de l'esperit* (*Geisteswissenschaften*). L'objecte de les primeres seria la mera explicació, però per a les ciències de l'esperit, no n'hi hauria prou amb l'explicació; caldria aplicar, en base a l'*Erlebnis* o experiència viscuda, el *Verstehen* o comprensió: "La vida espiritual se'ns dona en l'experiència interna tal com és en ella mateixa. Per això en l'autognosi se'ns ofereix en la seva plena realitat el real" (Dilthey, citat per Páez, 1988, 12).

Max Weber hi afegirà que el *Verstehen* (comprensió) no havia de ser intuïtiu sinó basat en hipòtesis i verificat (en les seves conseqüències).

Epistemologies de les ciències

L'explicació en les ciències biomèdiques

A) *Explicació de la vida*

1. Principis explicatius

a) Noció de *teleonomia* de Jacques Monod. Els éssers vius són éssers dotats d'autoprojecte.

b) Noció de *sistema* i les seves propietats emergents. Sistema és un conjunt d'elements tal que alguna de les propietats del conjunt no és present a cap dels elements.

c) Noció de *biosistema*. És un sistema format per elements físics i químics, amb propietats biològiques (que, per tant, superen les propietats dels elements).

2. Formes d'explicació

a) Teleològica a J. Monod

b) Estructural a Bunge

B) *Explicació de la vida humana a la Grècia clàssica*

1. Principis explicatius

a) La *naturalesa* (*physis*) específicament humana es reflecteix en un cos específicament humà (on sobresurt la *mà* com a "*instrument d'instruments*": "L'home té *mà* perquè és intel·ligent" dirà Aristòtil).

b) Creença en el *logos* (*racionalitat*) de la *physis* i en el *logos* (intel·ligència deductiva o racionalitat) del savi per descobrir-lo.

c) L'estudi científic de la *physis* humana produeix les quatre disciplines de la *physiologia* (ciència de la *physis*): *eidologia* (morfologia), *estequiologia* (ciència dels principis constitutius), *genètica* (que inclouria la filogènesi i l'ontogènesi actuals) i *dinàmica*, o ciència de la

"dinameis" potència- (que inclouria la fisiologia i també la psicologia i la sociologia actuals).

d) L'home reuneix els quatre modes de ser de l'univers -*material*, *vegetatiu*, *animal* i *intel·lectiu*-. És un *microcosmos*.

2. Forma d'explicació

Funcional: el cos humà és aquell que permet la funció de la *physis* de l'home: animal *racional*, animal amb *logos* (Laín, 77). Per això existeix la *mà*, i també el *peu*, el qual permet, pel fet d'assumir la sustentació total del cos, que la *mà* estigui completament alliberada d'aquesta funció i així pugui ser un "instrument d'instruments".

C) *Explicació actual del cos humà*

1. Principis explicatius

Complementarietat, a Herman Braus, dels diversos enfocaments morfològics explicatius que s'han donat al llarg de la Història: el *funcional* de Galè (Antiguitat), l'*estructural* de Vesal (Renaixement), l'*evolucionista* i *causal* de Gengebau (segle XIX), (Laín, 574).

2. Formes d'explicació

Totes les explicatives: *funcional*, *estructural* i *causal*.

L'explicació en psicologia

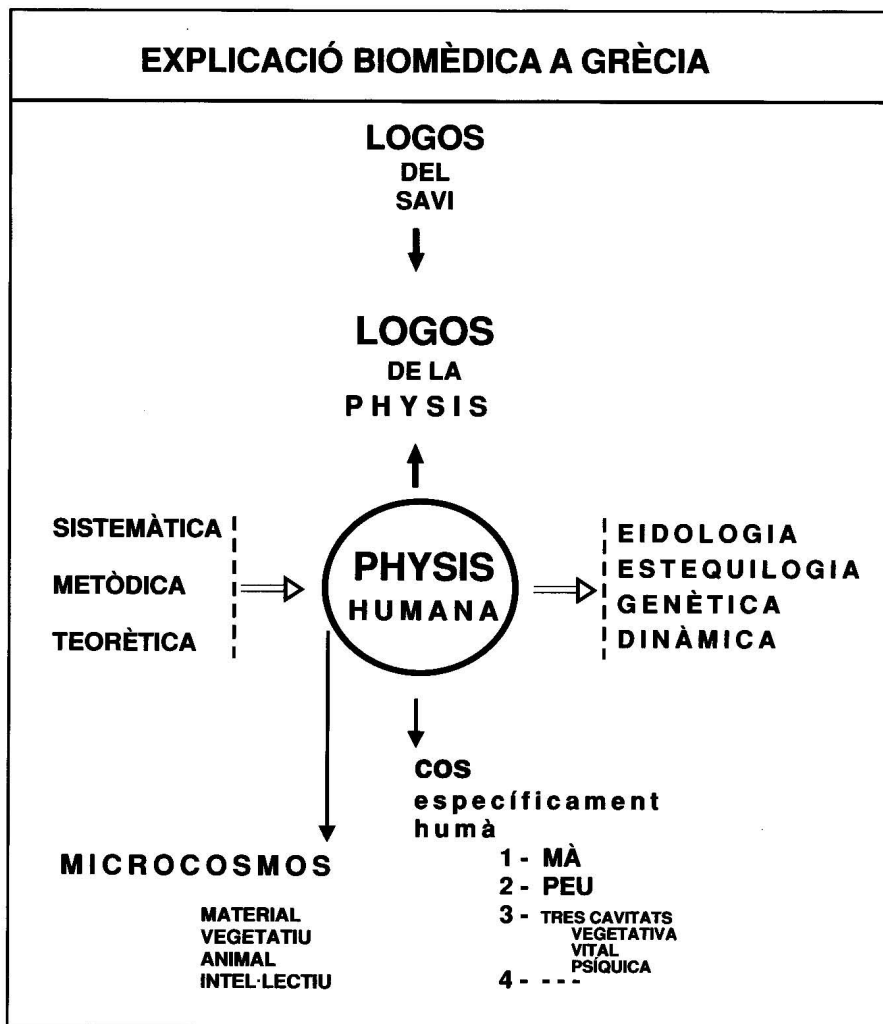
A) *Principis explicatius*

1. Recerca de lleis objectives que determinin el comportament, en els models *explicatiu* i *transaccional*. Determinismes (negació de l'*ethos* -llibertat-).

2. Recerca de la comprensió de la subjectivitat, de la vivència, per compenetració i identificació, en els models *empàtic* i *fenomenològic*.



EXPLICACIÓ BIOMÈDICA A GRÈCIA



3. Recerca de les causes inconscients, ontogenètiques, que expliquin el comportament extern i les vivències subjectives en els models interpretatius el paradigma dels quals és la *psicoanàlisi*. Poc rigor científic.

4. Possibilitat d'un model eclèctic que conjugui els mètodes explicatius i comprensius i que rebutgi els determinismes impropis del comportament humà (Antonelli i Salvini, 1982, 315).

B) Formes d'explicació

1. Explicació *causal*, en els models

explicatiu, transaccional i interpretatiu.

2. *Comprensió*, en els models *empàtic i fenomenològic*.

L'explicació en sociologia

A) Principis explicatius

- Possibilitat del mètode científic en l'estudi del social, pel fet de formar part del real l'observable (Sierra, 1984, 215).
- Dificultat d'aquest tipus d'estudi per les peculiaritats del comportament social.
- Possibilitat d'explicació del *tot o conjunt social, individualment o holísticament*.
- Comprensió individual lligada a l'explicació teleològica, mentre que l'explicació ho està a les formes causals.
- Cert rebuig històric del monisme metodològic positivista.
- Possibilitat i necessitat de verificació també en la *comprensió*.
- Estructuració dels corrents metodològics dividits en dos grups:
 - *holístico-explicacionistes*: Funcionalisme, Estructuralisme i Teoria General de Sistemes, Dialèctica i Teoria Crítica, (Durkheim, 1964, 119);
 - *comprensivo-individualistes*: Etnometodologia, Teoria Analítica, Fenomenologia, Hermenèutica.
- El valor explicatiu d'aquests corrents queda referit -segons Sierra Bravo- en la comprovació empírica o verificació, directa o indirecta.
- Adaptació del marc teòric de la filosofia de l'acció per a l'explicació de l'acció motriu.

B) Formes d'explicació

1. Quant a l'*explicació* (Sierra, 1984,

235), se'n fan servir tots els tipus: causal, estructural i funcional o teleològica. Per descomptat, també la probabilística, que és la forma que adquireix tota la ciència inductiva, que ha d'anar estudiant els casos particulars per formular lleis generals.

a) L'explicació causal, d'una forma no rigorosa en el pla lògic, es dona en Dialèctica, i consisteix a "reconèixer la inseparabilitat dels contradictoris" i a descobrir el principi de la seva unió en una categoria superior. El principal exponent n'és el marxisme ortodox i la Teoria crítica del marxisme heterodox de l'Escola de Frankfurt, els representants més coneguts de la qual són Adorno, Marcuse, Habermas, Horkheimer; la seva teoria crítica té dos vessants: de la societat capitalista d'Occident i de la sociologia nord-americana -empirista i positivista-.

b) L'explicació estructural de l'*estructuralisme*, mira d'interpretar les relacions socials "en termes d'interdependència dins d'una realitat la unitat de la qual postulen" (Piaget, 1973, 218).

L'explicació estructural de la *teoria general de sistemes* de Bertalanffy pretén "trobar principis aplicables a un sistema, en general, tant si és de naturalesa física, biològica o sociològica" (1976, 33).

c) L'explicació funcional, present en el *funcionalisme*, que "recerca i veu sobretot en els fenòmens socials les funcions que compleixen els seus elements" (Merton, 1964, 29).

2. Quant a la *comprensió* (Watkins, 1976, 45), hi ha una gran varietat

d'escoles que l'adopten, que fan servir els mètodes comprensivistes:

a) *Fenomenologia*, de Husserl, "és el mètode de la intuïció intel·lectual i de la descripció de l'intuït" (Bochenski, 1971, 39; Schutz, 1976, 329).

b) *Etnometodologia*, que se centra en el "sentit de les activitats pràctiques quotidianes i en el context en què es produeixen (Beltrán, 1979, 186).

c) *Teoria analítica o neopositivisme lògic*, que exclou qualsevol anàlisi o explicació causal (iniciada amb Wittgenstein i el Cercle de Viena, no reconeix cap valor als enunciats metafísics, ni a les proposicions lògiques universals) s'interessa per la comprensió del sentit de les accions en termes d'intencions, raons i motius.

d) *Hermenèutica*, per a la qual la comprensió dels fets històrics, implica introduir-se en la tradició per comprendre les seves formes de vida.

L'explicació en les ciències històriques

A) *Principis explicatius per a Seiffert*

1. Historicisme (concepte valoratiu), (Seiffert, 250); pot ser definit de la manera següent: totes les unitats històriques són altament dignes d'estudi i cap d'elles no pot ser considerada com a merament transitòria per arribar a comprendre una altra època o unitat històrica més important.

2. Principi hermenèutic (concepte metodològic) que implica l'absència de lleis: àmbit de l'imprevisible

i de l'irrepetible (Seiffert, 294), ja que a cada cultura el significat de les paraules és específic i diferent del d'altres cultures. Mitjançant l'hermenèutica en comprendrem el significat exacte i l'objectiu en una unitat històrica determinada.

B) *Formes d'explicació per a Seiffert*

1. Seiffert rebutja l'explicació a través de la recerca de lleis. Admissió de la *comprensió* del singular i irrepetible.

2. Dins la comprensió del singular es poden admetre, com fa Topolski, les formes següents: descriptiva, per definició, causal, genètica, per recerca d'estructures.

En el cas concret de la història de l'esport, es poden trobar exemples d'aquestes formes diferents de fer història: *La historia de los deportes*, de Carl Diem, és descriptiva; la *Historia cultural del deporte*, de R. Mandell, és una història que cerca definicions i causes; *La génesis de los deportes*, de J. Leflochmoan, és una història genètica que estudia el procés de complexitat de l'esport. Nosaltres també ens hem interessat per la "recerca d'estructures" de la història, concretament de l'autor R. Mandell (Rodríguez i Tamayo).

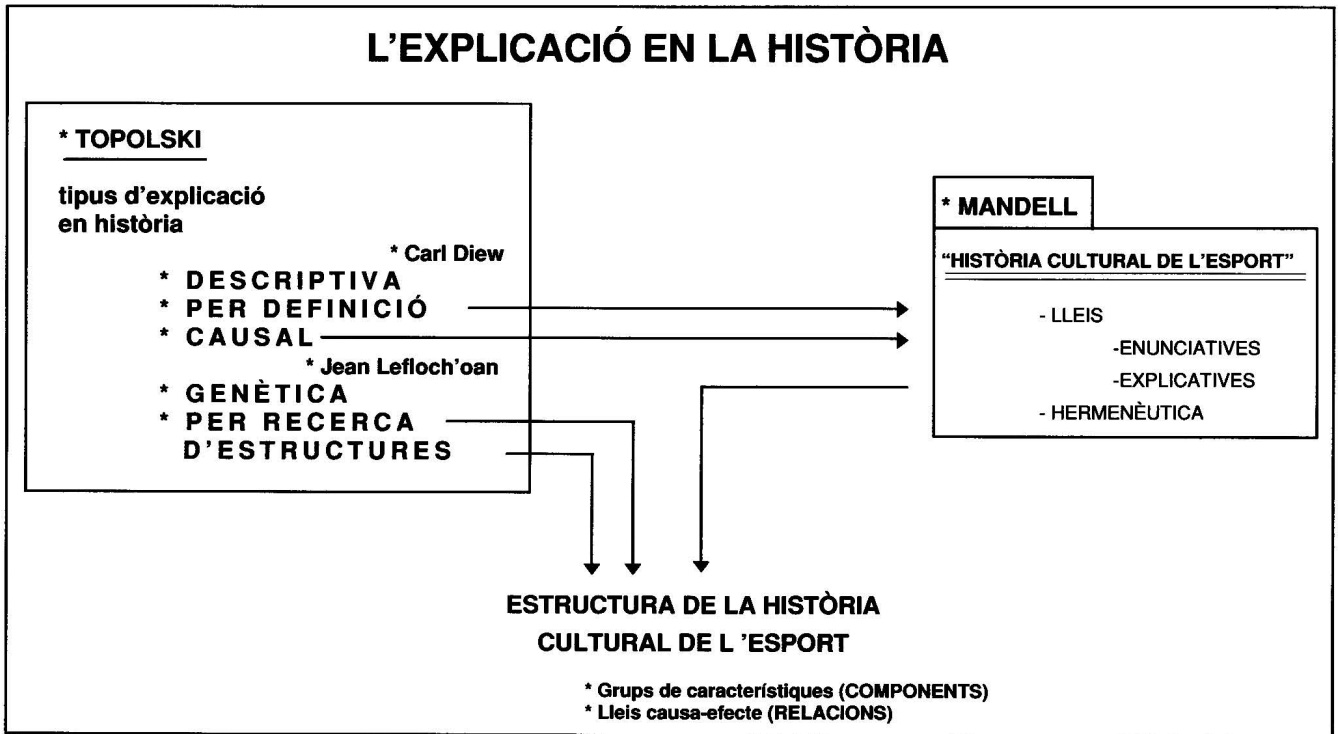
L'explicació en l'antropologia filològica

A) *Principis explicatius*

1. Divisió de les antropologies positives en biopsicològiques i històrico-sociològiques.

2. Possibilitat i fusió de les anteriors des de diversos camps. Laín Entralgo, des de la Medicina.

3. Principi lògic-reflexiu que descobreix en l'home, el *logos* i l'*ethos*



com a característiques de la *physis* humana.

4. Principi fenomenològic existencial que tematitza i concedeix importància a la subjectivitat concreta tot rebutjant la racionalitat.
5. Principi fenomenològic-òntic pel qual es descobreix intuïtivament en la consciència que l'ésser humà té com a propi la referència a la comprensió de l'ésser dels ens (Choza, 1985, 82).

B) Formes d'explicació

1. Totes les possibles formes d'explicació (causal, estructural, funcional i teleològica) i de comprensió, en les diverses antropologies positives.
2. Es presenta l'explicació -pree-

rentment deductiva- en el pla lògic-reflexiu.

3. Els plans fenomenològic-existencial i fenomenològic-òntic, estan relacionats amb la comprensió de la subjectivitat per mètodes intuïtius; però contenen alguns elements explicatius ja que arriben a una concepció de l'home en general (construeixen una "lleï" sobre l'home). En realitat, l'accés a la subjectivitat de l'home per determinades vies alienes a la racionalitat (art, joc...) -com fa la filosofia existencialista- per la via de l'acció i del sentiment, és una explicació teleològica: la "funció" de l'home consistiria a accedir a la subjectivitat per aquests camins. També se'ns presenta com a explicació

teleològica, l'explicació fenomenològic-òntica: la "funció" seria la seva referència radical cap a la comprensió de l'ésser dels ens.

Tot i que arriba, doncs, a resultats explicatius, els seus mètodes no són explicatius, no expliquen sinó que intueixen (Choza, 1988, 17).

L'explicació en les ciències de l'educació

A) Principis explicatius

1. Diversitat d'opinions sobre la científicitat de les ciències humanes (quatre possibilitats de "factum"), (Palop, 1983);
2. Presència contaminadora i conflictiva d'*ideologia* que s'intenta superar per una d'aquestes dues vies:

motricitat humana

- eliminant tota "ideologia" de les ciències de l'educació;
- construint una noció de ciència que admeti la presència de determinats continguts ideològics (Quintanilla, 1978).

3. Concepte de *distància* entre la causa i l'efecte, com a tret epistemològic específic de les ciències de l'educació, davant la "contigüïtat" de les ciències de la naturalesa (Palop, 1983).

B) *Formes d'explicació*

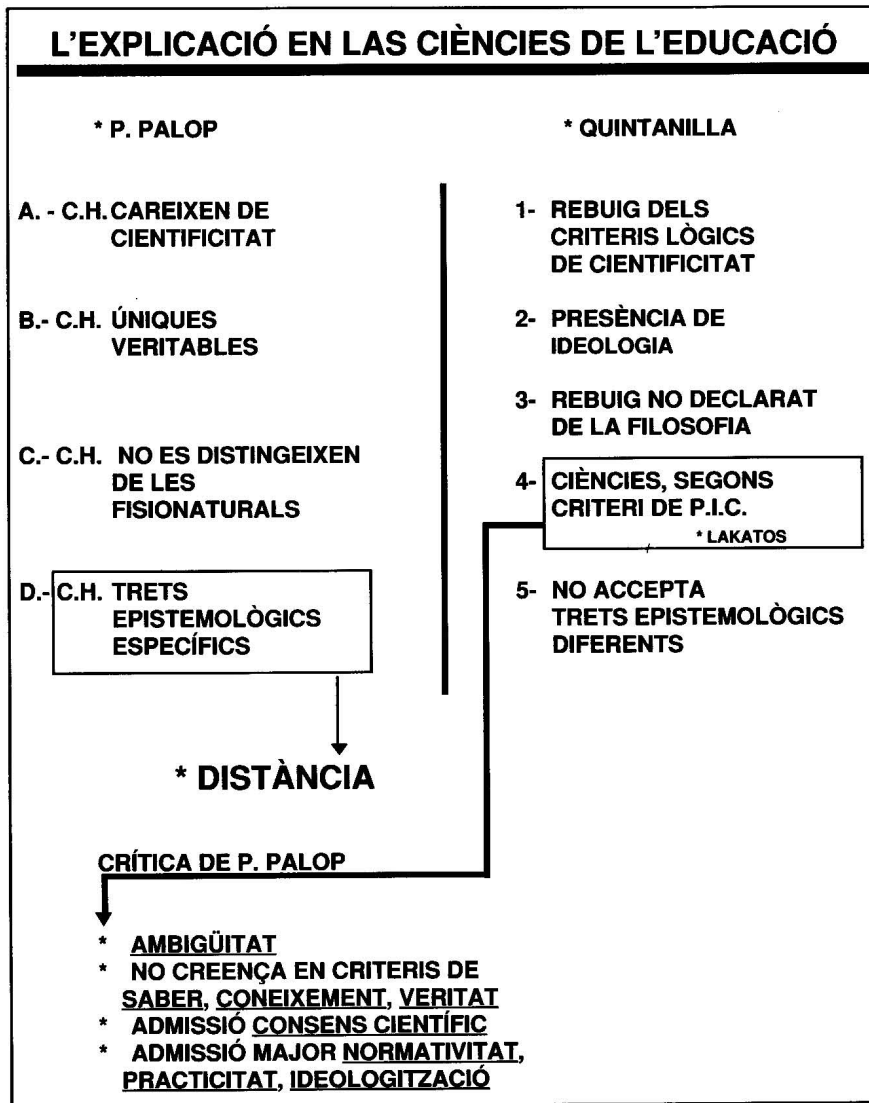
1. *Causal*. Aquesta explicació causal es presenta com determinista i mecanicista a P. Palop. És possible l'existència d'una explicació causal no determinista sinó *tendencial*, compatible amb l'acceptació de la llibertat humana (*ethos*), potser, el corrent majoritari a l'actualitat. També existeixen, com a corrents molt minoritaris, altres determinismes, per exemple de tipus sociocultural (i, fins i tot, biològic encara que s'hauria d'admetre en aquest, també l'explicació teleològica).

2. *Estructural*. Adopta aquest tipus d'explicació Quintanilla, perquè accepta com a criteri rector de cièntificitat la teoria de "programes d'investigació científica" de Lakatos.

Convé observar que les Ciències de l'Educació poden reunir totes les ciències del sistema, i, per tant, és possible trobar totes les formes d'explicació i comprensió de les quals hem parlat en examinar cadascuna d'aquestes ciències.

Visió de conjunt del sistema explicatiu

En aquest sistema d'explicació científica de l'activitat física, podem obser-



var-hi un triple procés de relacions entre els seus elements (que són les diverses ciències de l'activitat física):
 A) Un primer procés, dins de les ciències empíriques, que va de l'explicació a la comprensió: des de l'exclusivament explicatiu (ciències Biomèdiques), passant per l'explicatiu i com-

prensiu alhora (Psicologia i Sociologia), fins arribar a l'àmbit del quasi exclusivament comprensiu (Història). És el PROCÉS EMPÍRIC EXPLICATIVO-COMPRENSIU.
 B) Un segon procés que va de l'empíric a la filosofia de la ciència. És el procés horitzontal de relacions de la



figura: va de les ciències empíriques esmentades a l'Antropologia Filosòfica, i se'l pot anomenar PROCÉS EMPÍRICO-FILOSÒFIC.

C) Un tercer procés, des de la filosofia de les ciències humanes cap al perfeccionament de l'home mitjançant l'educació física. Va des de l'Antropologia Filosòfica fins a les Ciències de l'Educació: PROCÉS PERFECTIU.

Hi ha, doncs, en el sistema, un procés global EMPÍRICO-FILOSÒFICO-EDUCATIU. L'empíric té connotacions explicati-

ves i comprensives. L'Antropologia Filosòfica aprofita la "massa empírica" i li afegeix el tractament filosòfic i la "massa empírico-filosòfica" serà elevada al nivell perfectiu amb les Ciències de l'Educació.

Totes les modalitats d'explicació de les ciències de l'activitat física (explicació pròpiament dita, comprensió i formes filosòfiques) són utilitzades al servei del perfeccionament humà mitjançant, o a través de, les Ciències de l'Educació, que, en aquest sentit, són la culminació del sistema de ciències,

en això estan d'acord O. Grupe (1976, 24), J. M. Cagigal, (1968, 25), P. Parlebas (1989, 9) i M. Vicente (1988, 56), els quals tenen una riquesa i complexitat metodològica i explicativa màxima.

Però només l'explicació científica de les ciències empíriques ens permet accedir a l'explicació científica de l'Antropologia Filosòfica, i aquesta és necessària per arribar a l'explicació científica de les ciències de l'educació, veritable objectiu i finalitat del nostre sistema de ciències.

BIBLIOGRAFIA

- ANTONELLI i SALVINI, *Psicología del deporte*, Miñón, Madrid, 1982.
- BASABE, J. i altres, *Estudios sobre epistemología y pedagogía*, 1983.
- BELTRAN, M., *Ciencia y Sociología*, Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid, 1979.
- BLANCHE, R., *La Epistemología*. Oikos-tau, Barcelona, 1973.
- BOCHENSKI, I. M., *Los métodos del pensamiento*, Rialp, Madrid, 1971.
- CAGIGAL, J. M., "La educación física, ¿ciencia?", *Citius, Altius, Fortius*, núm. 10, 1968, pp. 165-180.
- CASTILLEJO, J. L. i altres, *Teoría de la educación*, Anaya, Salamanca, 1985.
- CHOZA, J., *Antropologías positivas y antropología filosófica*, Cénlit, Tafalla, 1985.
- CHOZA, J., *Manual de Antropología Filosófica*, Rialp, Madrid, 1988.
- DIEM, C., *Historia de los deportes*, Ed. Luis de Caralt, Barcelona, 1966.
- ESCOLANO, A. i altres, *Epistemología y educación*, Sígueme, Salamanca, 1978.
- GRUPE, O., *Teoría pedagógica de la educación física*, INEF, Madrid, 1976.
- LE FLOCHMOAN, J., *La génesis de los deportes*, Labor, Barcelona, 1969.
- LAÍN, P., *Historia de la medicina*, Salvat, Barcelona, 1978.
- MANDELL, R., *Historia cultural del deporte*, Bellaterra, Barcelona, 1986.
- MERTON, R. K., *Sociología de la ciencia*, Alianza, 1977.
- PÁEZ, F., *El concepto de comprensión en W. Dilthey*, Universidad Complutense, Madrid, 1988.
- PALOP, P. a Basabe, J. i altres, 1983.
- PARLEBAS, P., *Perspectivas para una educación física moderna*, Unisport, Màlaga, 1989.
- QUITANILLA, J., a Escolano A. i altres, 1978.
- RODRÍGUEZ, J. i TAMAYO, "Análisis de la teoría de R. Mandell sobre el deporte americano en los tiempos actuales", *Motricidad* (en prensa).
- SCHUTZ, A., "Problemas de la sociología interpretativa", a A. Ryan. *La filosofía de la explicación social*. FCE, 1976.
- SEIFFERT, H., *Introducción a la teoría de la ciencia*, Herder, Barcelona, 1977.
- SIERRA, R., *Ciencias sociales. Epistemología, Lógica y Metodología*, Paraninfo, Madrid, 1984.
- TOPOLSKI, J., *Metodología de la ricerca storica*, Il Mulino, Bolonya, 1975.
- VICENTE, M., *Teoría pedagógica de la actividad física*, Gymnos, Madrid, 1987.
- WATKINS, J. W. N., "Tipos ideales y explicación histórica", a A. Ryan, *La filosofía de la explicación social*. FCE, 1976.
- WEBER, M., *Ensayos sobre metodología sociológica*. Amorrortu, 1973.