



Luis Antonio Ramos Mondéjar,
Llicenciat en Ciències de
l'Activitat Física i l'Esport
Universitat de Granada.

ANÀLISI DE LA INVESTIGACIÓ EN EDUCACIÓ FÍSICA: UN ACOSTAMENT CONCEPTUAL I UN EXEMPLE PRÀCTIC D'UN MODEL INTEGRAL D'INVESTIGACIÓ EN L'ENSENYAMENT

Abstract

Paraules clau: investigació quantitativa, investigació qualitativa, mètodes quantitius, mètodes qualitatius, investigació integral, investigació-acció.

In this present work we try, in the first place, to analyze the different characteristics that research in physical education have had at the moment of considering it with full scientific significance.

In the second place, we have tried to define, characterize and extract the possible advantages and disadvantages that the two most usual perspectives have, from which we have tried to study the physical-educative phenomena: we refer to quantitative research in contrast to qualitative research.

We think it would be more logical to refer to quantitative methods and qualitative methods, using indiscriminately all those that adapt better to the characteristics and intrinsic necessities of our research. Both approaches must complement each other and are totally necessary for a correct analysis of the processes of teaching-hearing.

Finally we propose and introduce an integral model of research in teaching characterized by both approaches being complementary and by the use of instruments typical of both perspectives: and showing as an example some research by De Villar F. and Ramos L. (1992) on "The evaluation of P.E. in Secondary Schools: Teachers beliefs and prospects for the Reform".

Resum

En el present treball, pretenem, en primer lloc, analitzar les diferents caracteritzacions que ha tingut la investigació en la Educació física a l'hora de

considerar-la amb un ple significat científic.

En segon lloc, hem intentat definir, caracteritzar i extreure els possibles avantatges i inconvenients que tenen les dues perspectives més usuals des de les quals s'han pretès estudiar els

fenòmens fisicoeducatius; ens referim a la *investigació quantitativa* i en contraposició seva, a la *investigació qualitativa*.

Pensem que el més lògic seria entendre-ho com a *mètodes quantitativus* i *mètodes qualitativus*, utilitzant indiscriminadament tots aquells que més s'adaptin a les característiques i necessitats intrínseques de la nostra investigació. Ambdós enfocaments han de complementar-se i són totalment necessaris per a una anàlisi correcta dels processos d'ensenyament-aprenentatge.

I per últim, proposem i donem a conèixer un *model integral* d'investigació en l'ensenyament caracteritzat per la complementaritat d'ambdós enfocaments i per l'ús d'instruments típics d'ambdues perspectives i aportem com a exemple una investigació portada a terme per Del Villar, F. i Ramos, L. (1992) referida a «L'avaluació de l'educació física a EESS: creences dels professors i expectatives davant la Reforma».

Anàlisi de l'estatus científic de la investigació en educació física: plantejament del problema

Durant l'última dècada, s'ha discutit en gran mesura sobre la possibilitat de considerar els fenòmens educatius, i amb ells els fisicoeducatius, amb un ple significat científic.

Han estat molt variades les caracteritzacions que han rebut les *Ciències humanes* a l'hora de considerar-les com a vertaders sabers científics (Pallot, 1983; Díaz, 1988; Gimeno, 1983). Hi ha teories que han negat la possibilitat d'existència de les "Ciències Humanes" com a tals.

Altres les han considerat com les úniques ciències.

Khun, en la seva «teoria de les revolucions científiques», ens aporta un estat preparadigmàtic per a les ciències socials i, mitjançant el qual, hauríem assolit encara aquest estatus científic. I per últim, podem fer referència a Vicente M. (1988), qui basant-se en les interpretacions de Bunge, conclou que «...les ciències humanes i amb elles les ciències de l'educació física són ciències en el més ampli sentit de la paraula i ho són perquè procedeixen d'acord amb el mètode científic. Però, compte, perquè això no significa que operin idènticament a com ho fan les ciències formals, sinó que *el mètode científic cal que sigui entès, no com un conjunt infal·lible de regles que cal seguir, sinó com una actitud davant la realitat que opera a través d'uns mètodes especials, característics i propis del nostre coneixement*».

A ningú se li escapa el *caràcter multidisciplinar* de les ciències de l'activitat física i l'esport: la *investigació purament experimental* (que, per descomptat, no rebutgem) té cabuda en les disciplines com la Fisiologia, la Psicologia, la Biomecànica, l'Ergonomia, el Rendiment Esportiu, etc. Però nosaltres ens preguntem: és procedent i lògic aplicar la investigació experimental en l'àmbit fisicoeducatiu? Són susceptibles de quantificació tots els fets, situacions i interaccions que succeeixen a l'aula? Quin sentit i quina validesa té generalitzar les conclusions extretes de la nostra investigació a altres contextos?

Aquests interrogants s'han intentat respondre sempre des de dos punts de vista ben diferenciats i delimitats: un *enfocament quantitativu* (o mètode experimental o perspectiva de comprovació d'hipòtesi) i un *enfocament qualitativu* (o mètode descriptiu o perspectiva d'exploració).

A continuació, intentarem definir i caracteritzar breument cadascun d'ells i, a la vegada, ens servirà per justificar la *tendència integral* que nosaltres proposem per investigar *en i sobre l'ensenyament*.

L'*enfocament quantitativu* es caracteritzaria perquè (Gimeno, J. i Pérez, A., 1983; Wittorck, 1989):

Només es tenen en compte els fenòmens que es poden observar i que són susceptibles de mesura, control i anàlisi experimental.

Es formulen hipòtesis amb la finalitat que es puguin generalitzar a altres poblacions.

Intenten verificar una teoria.

Els *instruments* que utilitzen són: *enquestes, qüestionaris, observació sistemàtica, correlació de variables, experiments manipuladors, metaanàlisi, etc.*

L'*enfocament qualitativu* es caracteritzaria perquè:

renuncia a l'aplicació de mètodes quantitativus,

no pretén generalitzar en cap moment, sinó que és partidari del «subjectivisme» implícit en tota investigació, pretén generar teoria, però no verificar-la (crea el coneixement, no el descobreix),

i per últim, *els instruments* que utilitza són: *estudi de casos, investigació en l'acció, anàlisi de diaris i entrevistes, anàlisi semàntica, record estimulat, etc.*

Enfocament quantitativu vs enfocament qualitativu: justificacions per a l'acostament cap a un model integral

Però, per què hem de situar-nos en un extrem o un altre per poden investigar en l'ensenyament? Per què no podem



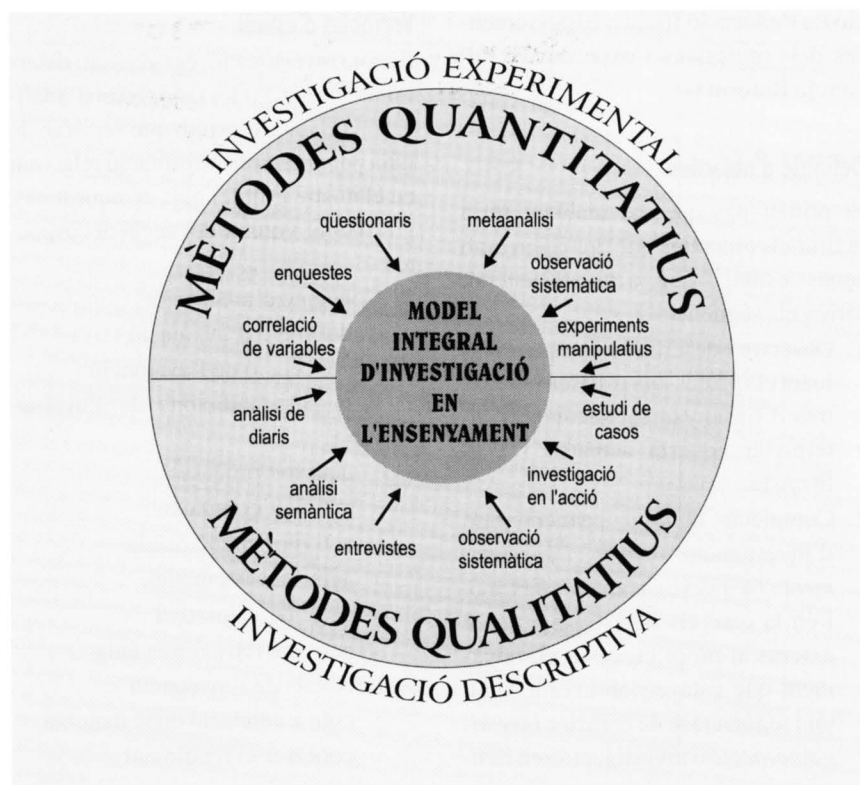
utilitzar el millor d'ambdós enfocaments a favor d'una millora de la qualitat investigadora en educació? I el que considerem encara més important: no seria més lògic, posats a fer separacions, entendre ambdós enfocaments com a *mètodes qualitatius* i *mètodes quantitativs*, en lloc d'investigació qualitativa i investigació quantitativa, atès que a la llarga ens ha portat a un indesitjable posicionament de molts autors en una o altra perspectiva?

En aquest sentit, és necessari analitzar i comentar que la *investigació quantitativa* probablement sigui un procés molt ric i exhaustiu, però poc aplicable a l'ensenyament degut a la gran quantitat de factors que influeixen i que no es tenen en compte; s'ignoren els significats i els processos interns de caràcter situacional que porta implícit tot procés educatiu.

A més, els significats i intencions dels alumnes moltes vegades s'escapen de la nostra observació i no per això hem de discriminar-los, ni deixar de tenir-los en compte, no són susceptibles de quantificació, ni aptes per a una anàlisi semàntica, simplement s'interpreten i es comprenen.

Un altre handicap amb el que compta aquest enfocament és la *generalització*. Sabem que aquesta és necessària i possible en les ciències físiques i biològiques, però potser en les ciències socials, i més concretament en la investigació en l'ensenyament, l'avanç estaria en el fet de no generalitzar les conclusions, sinó restringir-nos a una mostra en comú i en el fet de ser capaços d'analitzar tots els factors que estan influïent en el procés d'ensenyament.

Però, d'altra banda, aquest enfocament de la investigació és capaç de donar-nos una informació objectiva que és vàlida i útil per a la investigació pròpiament anomenada i que lògicament no hem de rebutjar.



Quadre 1. Complementarietat entre els enfocaments quantitativ i qualitativ en favor d'un model integral d'investigació a l'ensenyament

La *investigació qualitativa* contràriament, potser sigui massa radical i subjectiva. Està clar que els fets succeïts en l'aula són sempre canviants i es troben en constant evolució, però també necessitem algun tipus de conclusió objectiva que ens permeti establir les possibles relacions en els processos d'ensenyament-aprenentatge.

Després, com a *conclusió final*, diríem que tant les conclusions tautològiques de l'enfocament quantitativ, com el subjectivisme de l'enfocament qualitativ tenen un objectiu comú i complementari. Hauríem d'entendre'ls com a mètodes quantitativs i mètodes qualitativs i hauríem d'utilitzar aquells que en la nostra investigació s'adaptessin més a les necessitats característiques i característiques intrínseques d'aquesta (veure quadre 1).

Ambdós enfocaments han de complementar-se i són totalment necessaris per a una anàlisi correcta dels processos d'ensenyament-aprenentatge.

Un exemple pràctic d'investigació integral sobre l'ensenyament

Si tenim en compte tot el que hem esmentat anteriorment i si prenem com a model aquesta proposta integradora, exposarem en aquest epígraf un model d'investigació realitzada per Del Villar, F. i Ramos, L. (1992) i els resultats i conclusions dels quals (que no són objecte d'aquest treball) van ser exposats en el Congrés Nacional «L'educació física i l'esport al segle XXI». Aquest estudi porta per títol «L'avalua-

ció de l'educació física a EESS: creences dels professors i expectatives davant la Reforma».

Definició d'objectius

El primer pas que cal realitzar seria definir els objectius que pretenem amb aquest estudi i que, a nivell general, serien els següents:

1. Observar i descriure com estan avaluant els professors d'EF en els centres d'Ensenyament secundari. Interpretar aquesta actuació i analitzar-la.
2. Completar aquesta primera fase d'investigació «sobre l'ensenyament» (o investigació «des de fora» i en la qual els investigadors eren externs al propi procés d'ensenyament que estaven observant) amb una segona fase de caràcter *Investigació-acció* o investigació «en l'ensenyament» (també coneguda com a investigació «des de dins» i en la qual els investigadors eren al mateix temps els docents), en la qual portarem a la pràctica un pla propi d'actuació avaluadora, en funció d'allò observat i analitzat, de manera que ens intentarem acostar a aquest model integral que proposàvem teòricament.

Tria de la mostra

La població a la qual s'aplicaria aquest estudi estava representada per tots els professors d'EES de la Comunitat autònoma andalusa, però amb un estudi pilot previ, es van seleccionar com a mostra 41 subjectes, tots ells professors d'EF que, en aquell moment, exercien en la pràctica i que assistien a un curs de perfeccionament didàctic i científic celebrat a la Facultat de Ciències de l'Activitat física i l'Esport de la Universitat de Granada. Després el procés de mostreig va tenir un caràcter casual.

Variables d'estudi

En tota investigació, és necessari determinar clarament les categories d'anàlisi o variables d'estudi que serviran de guia per obtenir la informació rellevant en el nostre estudi i que, en aquest cas, girarien al voltant del següents aspectes:

1. Concepte d'avaluació:
 - definició d'avaluació
 - concepció de l'avaluació
2. Requisits-condicions de l'avaluació
 - activitat processal
 - activitat complexa
 - activitat intencionada
 - activitat sistemàtica
 - activitat valorativa
 - activitat retroalimentada
3. Finalitats de l'avaluació
 - com a educació en si mateixa
 - conèixer el rendiment
 - pronosticar
 - diagnosticar el nivell inicial
 - classificar
 - motivar
 - investigar
 - valorar l'eficàcia del propi sistema d'ensenyament
4. Formes d'avaluació
 - en funció de la sistematització i de la regularització de l'activitat avaluadora
 - en funció del referent
 - en funció de l'agent avaluador
 - en funció de les característiques del judici emès
5. Objecte d'avaluació
 - de la condició física (instruments per dur-la a terme)
 - de les habilitats motrius bàsiques (instruments)
 - de les habilitats motrius esportives (instruments)
 - de l'expressió corporal (instruments)
 - de les activitats en el medi natural (instruments)

- dels coneixements teòrics (instruments)
 - de l'actitud i participació de l'alumne (instruments)
6. Documents d'avaluació
 - documents d'informació a pares i tutors
 - documents d'informació als alumnes
 - documents per al centre
 7. Sistema de qualificació
 8. Recuperació

Procediment:

Fases de la investigació

El disseny utilitzat es basava en un estudi descriptiu de caràcter transversal i en el qual es contemplaven clarament 3 fases:

1a fase: Seria un estudi poblacional (*investigació sobre l'ensenyament des de fora*), més objectiu (*enfocament quantitatiu*) i en el qual s'obtindria la informació necessària a través d'un qüestionari.

Quants més qüestionaris rebéssim, molt més fiable i objectiva seria la nostra investigació.

2a fase: Seria una fase més interpretativa en la qual es reflexionaria conjuntament amb els professors objecte d'estudi, de manera que seleccionàriem els casos més interessants de tota la mostra anterior, i en el qual utilitzaríem sobretot, *l'entrevista, la filmació de sessions d'avaluació* i la seva posterior anàlisi de contingut (Delgado, M. A. i Del Villar, F., 1995), juntament amb *l'observació sistemàtica* per recollir la informació necessària. Així doncs, aquí podem veure l'ús d'instruments més qualitatius típics de la perspectiva «d'exploració» o «de descobriment» comentada amb anterioritat.

3a fase: Seria un estudi de caràcter *investigació-acció*, en el qual en funció de les conclusions i problemes dels professors per avaluar resultats



obtinguts a la 1a fase, proposaríem la nostra hipòtesi-acció per intentar conèixer l'origen d'aquests i intentar solucionar-los o millorar-los el millor possible.

Com ja sabem, una de les primeres fases de tot projecte d'investigació-acció és el *descobriment del problema*, que aquí vindria donat no només per la informació extreta dels qüestionaris en un primer sondeig, sinó per l'ús de les entrevistes personals en les quals se'n facilitaria, tant l'acostament a la identificació de l'esmentat problema, com a la dinàmica per provar la *hipòtesi-acció*.

Instruments que s'han d'utilitzar

Com ja hem comentat, som partidaris de la idea de classificar els mètodes en quantitatius i qualitatius i fer-ne un ús indiscriminat de qualsevol d'ells, segons les necessitats i característiques de les nostres investigacions, de manera que integren aquest estudi en un context més integral i complex de la investigació, si ja en tenem com a complexos els processos d'ensenyament-aprenentatge per a ells mateixos.

Per tant, els instruments necessaris per dur a terme aquest estudi, serien:

1a fase:

- qüestionari
- tractament i anàlisi estadística de les dades

2a fase:

- entrevistes semisistemitzades
- programa informàtic AQD (Analysis Cualitative Datos). Utilitzat per a una anàlisi del contingut de les entrevistes i diaris del professor.
- observació i registre sistemàtics de l'actuació avaluadora dels docents.

- anàlisi semàntica de les gravacions audiovisuals de les sessions d'avaluació.

3a fase:

- investigació-acció
- diari d'avaluació del professor

Anàlisi i discussió de les dades

Una vegada obtingudes les dades dels qüestionaris de la primera fase, s'analitzarien i es tractarien estadísticament per intentar descriure de la manera més exacta possible les característiques del model avaluador utilitzat pels professors quan imparteixen les seves classes d'educació física (aquesta fase ja va ser realitzada com un estudi pilot previ i a una mostra significativa de professors, les conclusions del qual vam remetre a Del Villar, F. i Ramos, L., 1992).

Tan bon punt realitzada aquesta primera fase, s'escolliria un nombre reduït de professors i, amb el seu permís, observariem, registraríem, filmariem i analitzariem les seves pràctiques avaluadores, els entrevistariem periòdicament i fariem una anàlisi de contingut dels seus diaris per intentar aclarir i analitzar quins podrien ser els principals problemes que sorgeixen en aquesta pràctica a l'hora d'avaluar qualsevol aspecte de l'alumne relacionat amb la nostra assignatura.

Per acabar i en funció de les conclusions extretes de les fases anteriors, proposaríem la nostra hipòtesi-acció per intentar millorar aquestes possibles deficiències o problemes detectats, de manera que intervindríem amb el nostre propi programa d'actuació avaluadora.

Conclusions finals

Són tan rics els processos d'ensenyament-aprenentatge, que cometriem un

gran error si ens oblidéssim de tot el flux d'interaccions i esdeveniments que es donen en aquest context, però tampoc podem oblidar la necessitat de crear certes bases objectives que donin solidesa als nostres estudis i que serveixin de suport per a situacions més o menys semblants i en contextos més o menys similars.

Tant els paradigmes propis de l'enfocament quantitatiu com els d'enfocament qualitatiu, tenen els seus avantatges i inconvenients quan s'estudia qualsevol fenomen que succeeix en un procés d'ensenyament-aprenentatge. Potser, hauríem d'interpretar-los com a *mètodes quantitatius i mètodes qualitatius*, de manera que utilitzarem aquells que més s'adaptin a les característiques idiosincràtiques de la nostra investigació, sense discriminar uns i altres, ni sense perdre de vista aquesta concepció complementària i integrada que ambdós enfocaments haurien de perseguir a favor d'una millora de la qualitat de la investigació en l'educació.

Per tant, pretendríem fomentar l'ús d'aquest model *integral* d'investigació de l'ensenyament que es caracteritzaria per la complementaritat de l'enfocament quantitatiu i qualitatiu i per l'ús d'instruments típics d'ambdues perspectives. D'aquesta manera, assoliríem un procés d'investigació molt més complex, així com l'ensenyament per ell mateix ja és prou complex.

Bibliografia

- BISQUERRA, R. (1989). *Métodos de investigación educativa*. Ed. Ceac, Barcelona.
- BLÁZQUEZ, D. (1990). *Como evaluar en Educación Física*. Ed. Inde, Barcelona.
- BLÁZQUEZ, D. (1993). Perspectivas de la evaluación en educación física y deporte, *Apunts: Educación física i Esports*, núm. 31, p. 5-16.
- BUNGE, M. (1983). *La investigación científica*. Ed. Ariel, Barcelona.

- CHIVITE, M. i ALTRES (1988). Instrumentos de evaluación en Educación Física en EE.MM., *Educación Abierta*. ICE, Saragossa.
- COHEN, L. i MANION, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Ed. La Muralla, Madrid.
- CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES (1985). *Orientaciones sobre evaluación objetiva en educación física*. Consejo Superior de deportes-Ministerio de cultura, Madrid.
- DELGADO, M.A. i DEL VILLAR, F. (1995). El análisis de contenido en la investigación de la enseñanza de la educación física. *Motricidad*. núm. 1, 25-44.
- DEL VILLAR, F. i RAMOS, L. (1992). La evaluación de la educación física en EE.SS: creencias de los profesores y expectativas ante la Reforma. *Actas del Congreso Nacional "La E.F. y el deporte en el s. XXI"*. Consejo general de COPELFs, Madrid.
- DIAZ, J. (1988). *Introducción a la investigación en educación física*. Ed. Jado, Córdoba.
- FERNANDEZ, A.; SARRAMONA, J. i TARIN, L. (1981). *Tecnología didáctica*. Ed. Ceac, Barcelona.
- FOX, J.D. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Ed. Euns, Pamplona.
- GIMENO, J. i PÉREZ, A. (1983) *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Ed. Akal, Madrid.
- GIMENO, J. (1990). Conocimiento e investigación en la práctica pedagógica, *Cuadernos de pedagogía*, núm. 180, 80-86.
- HOPKINS, D. (1989). *Investigación en el aula*. Ed. PPU, Barcelona.
- KHUM, T. (1977). *La estructura de las revoluciones científicas*. Ed. FCE, México.
- LATORRE, A i GONZÁLEZ, R. (1987). *El maestro investigador*. Ed. Grao, Barcelona.
- LITWIN, J i FERNÁNDEZ, G. (1982). *Evaluación y estadísticas aplicadas a la Educación Física y el Deporte*. Ed. Stadium, Buenos Aires.
- MACCARIO, B. (1986). *Teoría y práctica de las actividades físicas y deportivas*. Ed. Lidium, Buenos Aires.
- NAVARRO, V. i FERNÁNDEZ, G. (1993). La evaluación de las estrategias en educación física. *Apunts: Educació Física i Esports*, núm. 31, p. 27-38.
- PALLARÉS, M. (1981). *Técnicas e instrumentos de evaluación*. Ed. Ceac, Barcelona.
- PIERON, M. (1988). *Enseñanza de las actividades físicas y deportivas*. Ed. Unisport, Cádiz.
- POPHAM, W.J. (1980). *Problemas y técnicas de la evaluación educativa*. Ed. Anaya, Madrid.
- PROPPE, O. (1990). La investigación de la evaluación como una forma de potenciar el desarrollo de las escuelas y el profesionalismo de los profesores, *Revista de educación*. núm. 239, 325-342.
- RODRIGUEZ, J.L. (1985). *Didáctica general: Objetivos y evaluación*. Ed. Cincel, Madrid.
- SAFRIT, M.J. (1981). *Evaluation in phisycal education*. Ed. Prentice Hall, New Jersey.
- SANCHEZ, F. (1986). *Bases para una didáctica de la educación física y el deporte*. Ed. Gymnos, Madrid.
- SANCHO, J.M. (1991). De la evaluación a las evaluaciones, *Cuadernos de pedagogía*, (monográfico sobre evaluación). núm. 185, 8-12.
- SARRAMONA, J. (1980). *Investigación y estadísticas aplicadas a la educación*. Ed. Ceac, Barcelona.
- TENBRINK, T.D. (1984). *Evaluación: Guía práctica para profesores*. Ed. Narcea, Madrid.
- VELÁZQUEZ, R. (1991). La evaluación en Educación Física, *Cuadernos de pedagogía*, núm. 198, 26-29.
- VICENTE, M. (1988). *Teoría pedagógica de la actividad física*. Ed. Gymnos, Madrid.
- VISAUTA, B. (1989). *Técnicas de investigación social*. Ed. PPU, Barcelona.
- WITTRICK, M. (1989). *La investigación de la enseñanza. I, II y III*. Ed. Paidós, Barcelona.