

Fernando del Villar Álvarez,  
Doctor en Educació Física, professor de Didàctica  
de l'Educació Física i l'Esport.  
Facultat de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport,  
Universitat de Granada.

## LA CREDIBILITAT DE LA INVESTIGACIÓ QUALITATIVA EN L'ENSENYAMENT DE L'EDUCACIÓ FÍSICA

### Resum

L'article que presentem tracta de demostrar la credibilitat de la investigació qualitativa en l'àmbit de l'ensenyament de l'educació física. Iniciem el treball amb una exposició de les característiques dels diferents paradigmes d'investigació en educació, analitzant com l'evolució de la investigació en l'àrea de l'ensenyament de l'educació física tendeix a la utilització dels mètodes qualitius. En la segona part fem una anàlisi comparativa dels criteris de credibilitat, a partir del treball de Guba (1981), de les perspectives quantitativa i qualitativa, i l'apliquem a una investigació concreta sobre el pensament del professor d'Educació Física que es va dur a terme en la facultat de Ciències de l'Activitat Física de Granada.

**Paraules clau:** investigació educativa, paradigma experimentalista, paradigma interpretatiu, credibilitat, ensenyament de l'educació física.

### La investigació qualitativa en el marc de la investigació en educació

La investigació educativa comença a treure's la cotilla que ha representat la ciència positivista en el conjunt de les ciències socials.

Les influents teories de Kuhn (1972) han tractat d'imposar un concepte uni-

versal de ciència basat en el racionalisme i l'objectivisme, del qual les ciències de l'educació comencen a desvincular-se.

Khun presenta un concepte de paradigma molt tancat, en el qual apareixen les ciències socials dins d'una situació precientífica, amb una multiplicitat de paradigmes imperants, amb tot el component d'endarreriment i menyspreu científic que comporta amb relació a les ciències naturals, en les quals el positivisme és el paradigma únic i dominant.

Shulman (1989) presenta una visió contraposada; exposa que la situació pluriparadigmàtica en què es troben les ciències de l'educació es pot qualificar d'estat de gran maduresa i recolza el seu punt de vista en la concepció de programa d'investigació de Lakatos (1974), que deixa la porta oberta a l'existència simultània de diversos paradigmes.

En el camp de l'educació cap paradigma domina el panorama investigador, amb la qual cosa el pluralisme teòric fomenta una gran diversitat d'estratègies i metodologies d'accés al coneixement, que fa de les ciències de l'educació una àrea de coneixement viva i en continu desenvolupament.

En el desenvolupament d'aquestes ciències de l'educació, el positivisme que sorgeix amb Comte al segle XIX va exercir inicialment una influència determinant, amb l'establiment de l'experimentació i l'observació com les úniques fonts per a l'estudi dels fets. Les aportacions de Durkheim, deixeble de Comte, en

l'àmbit de la sociologia educativa, van accentuar el predomini positivista, la qual cosa va dur a l'adopció del mètode científic com a paradigma dominant en les ciències socials; els estudis correlatius, amb grans mostres, amb mesures objectives i en situacions experimentals, van assolir una gran rellevància.

La teoria social alemanya del final del XIX ha estat l'altre gran corrent del pensament que ha condicionat el desenvolupament de les ciències de l'educació. La distinció que establien filòsofs com Dilthey entre "ciències naturals" i "ciències de l'esperit" delimitava una clara diferència entre les metodologies de les ciències humanes —que havien de ser "interpretatives o hermenèutiques, amb la finalitat de descobrir i comunicar les perspectives de significat de les persones estudiades" (Erickson, 1989)— i les metodologies de les ciències naturals —conformades a partir de la física, que utilitzaven l'experimentació i l'observació sense considerar la perspectiva dels participants—.

Aquesta posició va ser adoptada per molts pensadors i científics socials com Weber o Husserl a qui debem el naixement de la fenomenologia i qui va inspirar els posteriors estudis interpretatius o qualitius en educació.

La fenomenologia advoca per l'estudi de l'experiència a partir de la perspectiva dels seus participants. Les principals característiques d'aquest corrent, que han permès el desenvolupament d'investigacions interpretatives en educació, són:

- Importància de la consciència subjectiva.
- Concepció de consciència activa, capaç d'atribuir significació als fets.
- Existència d'estructures essencials de la consciència que permeten obtenir coneixement (Curtis, 1978; citat per Cohen i Manion, 1990).

Actualment aquests nous plantejaments tenen una gran acollida en el camp educatiu. El paradigma interpretatiu estableix l'accés al coneixement a partir de la vivència subjectiva. La introspecció com a mètode d'investigació permet accedir a la vida mental dels docents mitjançant les descripcions que realitzen en determinades situacions. Aquesta doble influència, tant del positivisme com de la fenomenologia, marcarà la coexistència de diversos paradigmes vigents en educació.

Tradicionalment els autors han diferenciat dos enfocaments metodològics, el quantitatiu, d'arrel positivista, i el qualitatiu, inspirat en la fenomenologia. Recentment, i després del naixement de la teoria crítica (neomarxisme) sembla que els paradigmes en educació s'amplien fins a tres. Així, en l'actualitat, hi ha bastants autors que parlen de tres paradigmes educatius (Koetting, 1984; Popkewitz, 1984; Guba, 1985; Morin, 1985; De Miguel, 1988; en Arnal i altres, 1992):

- Positivista.
- Interpretatiu.
- Sòcio-crític.

Les arrels filosòfiques d'aquests tres paradigmes han estat estudiades per Soltis (1984, citat per Colás, 1992), que n'estableix els orígens següents:

- Paradigma positivista–Empirisme lògic.
- Paradigma interpretatiu–Fenomenologia i interaccionisme simbòlic.
- Paradigma crític–Neomarxisme.



A continuació exposem un breu repàs de les característiques dels tres paradigmes educatius.

1. El positivisme ha desenvolupat en educació un paradigma quantitatiu, empíric, racionalista, basat en els postulats de Comte i, més recentment, en el neopositivisme de Popper. El més característic de la seva aplicació a la investigació educativa és la recerca de lleis universals que desenvolupin teories científiques que guïïn l'acció educativa. Els seus objectius són explicar, predir i controlar els fenòmens educatius per mitjà del mètode científic. Popkewitz (1988) concreta l'aplicació a l'educació dels pressupostos d'aquest paradigma en cinc enunciats:

- La teoria ha de ser universal, no vinculada a contextos particulars.
- Els enunciats científics són independents de les finalitats i els valors dels subjectes participants.
- El món social és susceptible de ser analitzat com un sistema de variables separades.
- Les variables d'estudi han de ser

operativitzables i mesurades en condicions de fiabilitat.

- L'estadística és el principal instrument d'anàlisi de dades.

2. La visió sòcio-crítica de l'educació parteix del fet que la ciència no és neutral i que l'objectiu central de l'investigador ha de ser transformar les estructures de les relacions socials. Les seves arrels se situen en l'Escola de Frankfurt d'Adorno i Horkheimer, en el neomarxisme d'Apple i Giroux i en la teoria crítica social d'Habermas.

Els plantejaments metodològics són similars als de la investigació descriptiva, amb tècniques qualitatives de recollida de dades, a la qual s'afegeix el component ideològic. Els seus objectius són descriure i comprendre la realitat educativa per a transformar-la.

3. La investigació interpretativa, també anomenada naturalista, qualitativa, descriptiva, humanista, etnogràfica, etcètera, troba els seus antecedents històrics en la distinció inicial de Dilthey entre les ciències naturals i les ciències humanes, a les quals calia aplicar



mètodes hermenèutics i interpretatius. Posteriorment, les referències més significatives són els treballs de camp de Malinowski en l'àmbit de l'antropologia social, els estudis de sociologia urbana de l'Escola de Chicago, (que es concreten en els treballs d'Spindler (1955) i Kimball (1974) sobre sociologia escolar) i els més recents treballs educatius d'Stenhouse (1978) i Elliot (1976) al Regne Unit, (en Erickson, 1986).

Els objectius bàsics de la investigació interpretativa són analitzar i comprendre el problema per a actuar sobre aquest. Entre els postulats bàsics, i seguint Colás (1992), destaquem:

- La ciència no és quelcom abstracte i aïllat del món, sinó que està contextualitzada. Els significats dels individus participants en la investigació tenen lloc en un marc de relacions concretes i particulars.
- La conducta humana és complexa i diferenciada. No és possible utilitzar la metodologia de les ciències naturals recorrent a explicacions causals.
- Les teories són relatives, no tienen un caràcter normatiu, sinó més aviat ideogràfic i particular. Com que la realitat educativa és múltiple, cal tractar-la holícticament, amb la qual cosa no serà possible determinar una visió única.
- La finalitat és comprendre els fenòmens educatius mitjançant les percepcions i interpretacions dels seus participants. No es tracta d'explicar, predir i controlar els fets, sinó de comprendre'ls per a poder-los tractar.
- No es busca la generalització, no es pretén arribar a abstraccions universals, sinó a perspectives concretes per a actuar sobre la realitat. Es generen teories que tenen un caràcter comprensiu i orientatiu.
- Les teories generades en la investigació qualitativa, per a Goetz i Le-

Compte (1988), tenen quatre característiques:

1. Són inductives; es desenvolupen des de baix per mitjà de la relació entre diverses evidències empíriques.
2. Són generatives; es descobreixen proposicions des de l'evidència de les dades.
3. Són constructivistes; les categories d'anàlisi apareixen durant la descripció mitjançant processos d'abstracció.
4. Són subjectives; parteixen d'interpretacions particulars i contextualitzades.

Els investigadors de l'ensenyament de l'educació física no són aliens a aquest debat de paradigmes. Les primeres investigacions es van fer dins del paradigma positivista utilitzant l'observació sistemàtica com a principal font d'accés al coneixement, influïdes per la massiva utilització, durant les dècades dels seixanta i els setanta, del mètode científic en les ciències de l'educació.

La investigació duta a terme en l'ensenyament de l'educació física ha rebut innumerable crítiques a causa del caràcter poc rigorós d'alguns estudis. La mateixa evolució de les investigacions fetes dins aquest paradigma ha permès donar més credibilitat als treballs. Malgrat tot, cal justificar contínuament el caràcter rigorós d'aquests treballs.

L'objectiu d'aquest article és exposar els criteris de credibilitat que, inspirats per Guba (1981), han anat donant estructura metodològica a la investigació qualitativa en educació física.

### La credibilitat de la investigació qualitativa

La validesa de les investigacions experimentals en el camp de les ciències de l'educació és poc discutida en l'àmbit acadèmic a causa de la utilit-

zació del mètode científic. Per tal d'assolir la condició de ciència cal acomplir les premisses de validesa interna, generalització, fiabilitat i objectivitat.

En la investigació de l'ensenyament de l'educació física, a causa del caràcter decisor de l'actuació del professor, és difícil, i cada cop més, utilitzar el mètode científic d'acord amb els criteris esmentats, per la qual cosa cal un canvi de perspectiva de la metodologia d'investigació.

Una mostra de la dificultat d'emprar dissenys experimentals en l'ensenyament de l'educació física és l'estudi realitzat durant els dos darrers cursos en la Facultat de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport de la Universitat de Granada. En aquest cas, per a analitzar el contingut del pensament dels professors d'Educació Física en formació, es va recórrer a un enfocament qualitatiu basat en la utilització de l'estudi de casos, ja que permetia analitzar en profunditat les reflexions dels professors durant les pràctiques didàctiques.

Es va fer un disseny, amb quatre estudis de cas, en què es van analitzar els *diaris* dels quatre docents. Es va seguir una metodologia qualitativa basada en l'anàlisi de contingut i es van seguir els criteris de credibilitat suggerits per Guba (1981) i per Goetz i LeCompte (1984).

Partint dels treballs de Guba i dels de Goetz i LeCompte sobre la credibilitat de la investigació naturalista exposen una anàlisi comparativa dels criteris de validesa dels dos tipus d'investigació, experimental i naturalista; la darrera, la concretem en el treball d'investigació fet sobre el pensament dels professors d'Educació Física.

### Conceptes de credibilitat en la investigació educativa

#### Validesa interna

Aquest terme positivista al·ludeix a la relació entre la variable independent i la

	CONCEPCIÓ EXPERIMENTALISTA	CONCEPCIÓ QUALITATIVA
VERACITAT	VALIDESA INTERNA	CREDIBILITAT
APLICABILITAT	VALIDESA EXTERNA GENERALITZACIÓ	TRANSFERÈNCIA
ESTABILITAT DEL PROCÉS DE MESURAMENT	FIABILITAT	DEPENDÈNCIA
NEUTRALITAT EN L'ANÀLISI	OBJETIVITAT DE L'INVESTIGADOR	CONFIRMACIÓ OBJECTIVACIÓ DE LES DADES

Quadre

variable dependent, és a dir, es tracta de demostrar si els canvis produïts en el fenomen (VD) són atribuïbles a l'acció del programa d'intervenció (VI) (vegeu el quadre).

Aquesta relació de causalitat necessita estar protegida per un control experimental estricte per a poder garantir que els canvis són causats únicament per la intervenció. Per això l'asèpsia procedimental i el control de les variables estranyes adquireixen una gran importància.

La solució que plantegen els investigadors per a garantir aquesta relació de causalitat és la d'aïllar les variables que intervenen mitjançant l'ús d'un disseny de grup control-grup experimental, l'anul·lació de la influència de les variables estranyes i l'aleatorització de la mostra seleccionada.

Altres problemes que qüestionen la validesa interna dels dissenys experimentals són, en primer lloc, el de l'exactitud de la mesura i, en segon, la neutralitat de l'experimentador.

La pregunta que envolta tots els dissenys d'investigació és: Els científics observen i mesuren realment allò que creuen observar i mesurar? (Goetz i LeCompte, 1984).

Per tant, la relació de causalitat entre les variables que intervenen, el control de les variables estranyes i l'exactitud i la neutralitat de la mesura són els problemes de validesa interna dels dissenys experimentals.

La investigació interpretativa necessàriament ha de defugir aquests pressupostos, ja que els investigadors de les ciències de l'educació no poden relacionar certes variables que no estan unides naturalment, sinó per efecte del mateix disseny; tampoc no poden separar ni aïllar variables que actuen globalment sobre la realitat educativa ni, finalment, trencar un grup natural per a extreure'n el grup control i l'experimental.

El control i l'aleatorització positivista, que garanteix la repetició de l'experiment tants cops com vulguem, desnaturalitza el problema ja que, com bé deia Heràclit, hom no pot entrar dos cops en la mateixa aigua atès que aquesta flueix i canvia contínuament. De la mateixa manera, en educació els fets no són repetibles, ja que els participants són éssers humans que mai no actuen dos cops sota les mateixes condicions.

El fet que els investigadors naturalis-

tes no puguin garantir la relació de causalitat entre variables a causa de les característiques del seu objecte d'estudi no els excusa de mostrar la credibilitat de les interpretacions fetes a partir de les proves documentals trobades.

De la mateixa manera, han de mostrar la validesa dels instruments de recollida de dades, per a garantir, en paraules de Hansen (1979, citat per Goetz i LeCompte, 1984), "que les conclusions representen efectivament la realitat empírica" i que "els *constructes* dissenyats pels investigadors mesuren categories reals de l'experiència humana".

Els investigadors interpretatius no poden renunciar a demostrar la validesa dels seus dissenys; per això han hagut de buscar un enfocament que, tot i ser diferent, pugui garantir-la. El terme que millor s'adapta a aquesta nova perspectiva naturalista és el de credibilitat.

Aquest concepte explica la validesa interna de les dades obtingudes en la investigació. La solució naturalista no suposa treballar en contextos artificials per a controlar objectivament totes les variables, sinó treballar en contextos reals, assumir la seva enorme complexitat i elaborar dissenys de casos que ens acostin amb més profunditat al problema alhora que compleixin el criteri de credibilitat. Guba (1981) parla de la necessitat de presentar dades acceptables, per la qual cosa cal contrastar les interpretacions per mitjà dels procediments següents:

#### Triangulació

Tant pel que fa a les fonts de les dades com en les perspectives dels participants per tal d'avaluar la validesa de les dades obtingudes. En el nostre treball amb professors d'Educació Física en formació vam utilitzar tres mètodes per a la recollida de dades:

1. Els *diaris* dels professors, dels quals recollíem el pensament dels docents



sobre el que succeïa en l'aula a partir de les seves reflexions "en calent".

2. Les entrevistes als professors, fetes en quatre moments del curs, en les quals, de manera més serena i amb una panoràmica més general, analitzaven el que havia succeït en l'aula.
3. L'observació sistemàtica de la conducta del professor en la classe, feta per alumnes col·laboradors.

Igualment es va utilitzar la triangulació de perspectives a partir de les reflexions dels docents (*diaris* i entrevistes), dels observadors (registres d'observació sistemàtica) i de l'investigador (notes de camp durant l'observació diària de les classes).

#### *Treball prolongat*

Per tal d'evitar la distorsió produïda pel propi context d'investigació (presència de càmeres, observadors, expectatives dels subjectes), com per les creences i prejudicis dels investigadors. Els estudis prolongats garanteixen millor la validesa de les dades.

El disseny emprat en la nostra investi-

gació va tenir una durada de vuit mesos, la qual cosa ens va permetre estudiar el pensament i la conducta del professor al llarg del temps i constatar el seu caràcter evolutiu.

#### *Observació persistent*

Per a evitar la precipitació dels judicis concrets. La interacció contínua amb el fenomen objecte d'estudi permet comprendre'l millor i, per tant, que les interpretacions siguin més creïbles.

Vam considerar necessari per al nostre treball que l'investigador fos observador participant durant tot el procés i que assumís el paper de supervisor i el d'observador extern de totes les sessions d'ensenyament.

#### *Recollida de material d'adequació referencial*

Ens permet de contrastar els descobriments al llarg del temps. Es van enregistrar en vídeo totes les sessions d'ensenyament i també les entrevistes, que posteriorment van ser transcrites íntegrament.

#### *Comprovacions amb els participants*

Amb ells es van compartir i discutir els descobriments i les interpretacions. Al-

menys dos dels professors van poder revisar el contingut dels informes, dels quals es va negociar la redacció definitiva.

#### **Validesa externa**

Concepte que, segons els pressupostos experimentals, tracta de la generalització dels resultats. La validesa externa d'un disseny es determina per "la capacitat que tenen les dades de representar altres situacions, altres contextos o altres mostres diferents" (Buendía, 1992).

La qüestió bàsica seria: Com determinar el grau en què poden aplicar-se els descobriments d'una investigació particular a un altre context o amb altres subjectes? (Guba, 1981).

Els investigadors positivistes es preocupen pel caràcter representatiu de la mostra seleccionada i tracten d'assegurar la generalització posterior a tota la població.

La validesa externa experimental es mesura en termes de probabilitat, de tal manera que s'estableix l'enunciat següent: "Com més representativa sigui la mostra, és més probable que allò que ha succeït en el grup experimental succeeixi en la resta de la població".

Per a seleccionar la mostra s'usen procediments estadístics; després de la mesura inicial de la variable d'estudi, s'aleatoritza la distribució dels subjectes estudiats entre els grups de control i l'experimental i es controla el repartiment representatiu de les característiques dels subjectes.

Per tal d'assegurar-ne la representativitat, els investigadors experimentals arriben a controlar la mostra amb tant de zel que s'allunyen de les condicions contextuais en què actua la majoria de la població representada.

Els escenaris, i no solament la mostra, haurien de ser representatius per a assegurar la generalització. Per això, com més control experimental hi hagi (validesa interna), més difícil és la generalització (validesa externa).

El més rellevant de la generalització experimental és que les conclusions es consideren permanents, és a dir, invariables en el temps. S'enuncien veritats universals, independents del context.

Els investigadors naturalistes assumeixen que els resultats obtinguts no són generalitzables en termes de representativitat de la mostra, és a dir, en termes probabilístics. La seva postura és molt més humil, perquè estableixen que les dades només són extrapolables a contextos similars i, sobretot, que del que estan segurs és que el procés seguit en la investigació simplement pot servir d'orientació per al treball d'altres investigadors que s'enfrontin amb problemes similars.

Com que en educació els contextos i els problemes són molt particulars, cal establir la validesa externa en termes de transferibilitat. "El naturalista no intenta establir generalitzacions que es mantinguin sempre i en qualsevol lloc, sinó formular hipòtesis de treball que es puguin transferir d'un context a un altre segons el grau de similitud dels contextos" (Guba, 1981).

Goetz i LeCompte (1984) estableixen que per a poder transferir els resultats cal actuar de la manera següent:

- Descripció precisa del context; s'han d'especificar minuciosament les característiques de les institucions, dels materials, dels participants, com també de les relacions entre ells, per a així poder establir judicis de correspondència.

El nostre treball va incloure un relat detallat dels centres escolars, tant pel que fa a les característiques generals del centre com de les particulars del grup aula. Igualment, es van descriure les peculiaritats del centre de formació (Facultat de Ciències de l'Activitat Física i l'Esport). També va caldre definir les característiques bàsiques dels participants, professors i professores en formació, tutors dels centres escolars, observadors, investigador i les dades

generals dels nens i nenes de les escoles.

- Descripció del procés de selecció de casos, procurant que siguin representatius quant a la varietat de situacions i escenaris.

Nosaltres vam elaborar un conjunt de criteris que retrataven el col·lectiu d'alumnes en formació i els escenaris on es formen. A continuació vam buscar els casos que reflectien les característiques apropiades, però tenint en compte el caràcter de voluntarietat de participació en la investigació, i els vam assignar a quatre escenaris, centres escolars diversos (centres públics i privats, centres de BUP, FP i EGB).

- Descripció minuciosa del procés seguit.

Amb la descripció del procés de formació docent preteníem que futurs formadors poguessin trobar la transferència als seus propis contextos de manera que el grau de transferència o generalització no s'establís en funció de la representativitat de la mostra, sinó de la utilitat que per a altres usuaris (formadors) pogués tenir la investigació. És per això que el nivell de generalització no el determina el científic, sinó el pràctic, l'usuari que aplica el procés formatiu.

### **Fiabilitat**

Fa referència a les condicions dels instruments de mesura i a les coincidències entre els experimentadors a l'hora d'emprar els instruments de mesura (objectivitat). Es diu que un instrument és fiable quan mesura sempre el mateix en qualsevol moment. Per això la necessitat de calibrar, freqüentment i amb precisió, l'instrument de mesura.

De la mateixa manera, es diu que el procés de medició ha estat fiable quan el protocol d'aplicació s'ha estandaritzat i s'ha comprovat la coincidència entre diferents experimentadors. Quan l'instrument d'investigació és

l'observació sistemàtica, es diu que els registres són fiables quan s'ha realitzat una prova de fiabilitat, és a dir, s'ha comprovat quantitativament que els observadors coincideixen, en termes estadístics, en l'observació del fet.

Tots aquests processos de càlcul de fiabilitat volen demostrar l'objectivitat dels processos de mesura del registre per a poder validar les dades obtingudes. En definitiva, es tractaria de respondre la qüestió següent: Seria possible obtenir les mateixes dades si la mesura la fessin investigadors externs en repetir l'experiment? (Guba, 1981).

En la investigació naturalista no es renuncia a la fiabilitat. El que sí és cert és que s'orienta des d'una altra perspectiva. No es tracta de repetir la investigació en les mateixes circumstàncies en què es va fer ja que, com veiem en l'exemple d'Heràclit, una situació educativa és irreplicable. Es tracta d'intentar mostrar que el procés de codificació s'ajusta a uns criteris de fiabilitat, definits per l'explicitació del procés d'interpretació, que ha de ser sistemàtic i rigorós.

La subjectivitat que representa aquest tipus d'investigació interpretativa no s'ha d'entendre en termes de manca de fiabilitat. L'estudi de l'objecte, des de la perspectiva de diversos observadors i en contextos concrets, ens duu a renunciar a l'objectivitat, entesa com a l'estabilitat de l'instrument o de l'observador. No es tracta de veure si coincideixen en el càlcul de freqüència, sinó en la descripció i composició dels aconteixements, ja que les categories utilitzades són més complexes.

La fiabilitat vindrà donada per la dependència existent entre les dades provinents de diversos mètodes o diversos participants. Per a aconseguir aquesta dependència es fan servir mètodes complementaris que serveixen per a cobrir recíprocament les carències de cada mètode, especialment pel que fa a la manca d'objectivitat.

Per a assegurar aquesta dependència



també cal revisar els procediments emprats analitzant les condicions de fiabilitat en què s'han dut a terme (definició de categories emprades, proves de fiabilitat entre observadors, etcètera). Les interpretacions fetes seran fiables si el procediment ha estat sistemàtic i rigorós.

Els procediments de fiabilitat que poden utilitzar-se en la investigació naturalista són els següents:

### *Triangulació*

Igualment com amb la credibilitat, es tracta de demostrar que les evidències obtingudes amb un mètode coincideixen amb les obtingudes amb un altre mètode. Es tracta de creuar les dades provinents de diverses fonts i comprovar-ne la dependència.

La investigació que vam dur a terme ens va permetre de comprovar la dependència existent entre els problemes del professor en l'aula, recollits per mitjà de l'observació sistemàtica, i el reflex que se'n feia en el *diari* del docent; d'aquesta manera quan hi havia problemes de control amb els alumnes, aquests apareixien tant en el registre d'observació com en el *diari*, alhora que eren expressats en l'entrevista.

### *Participació d'altres investigadors*

La participació de més d'un investigador en el procés de codificació garanteix la fiabilitat de les dades, malgrat que cadascun aporta la seva pròpia subjectivitat.

En l'anàlisi del contingut dels *diaris* vam fer una prova per a calcular la coincidència existent entre tres investigadors. Es va codificar una mostra de cada *diari* i es va comprovar que els tres investigadors feien els mateixos judicis.

### *Negociació dels significats*

El procés de categorització ha de partir de l'anàlisi inductiva dels documents, per la qual cosa cal consensuar quines categories utilitzarem i, sobretot, quin significat tindran.

Per tal de tenir un significat comú dels fets, els tres investigadors vam negociar les categories que utilitzaríem i també vam acordar la definició operativa de cadascuna d'elles. Amb aquesta sistematització del procés de codificació ens vam apropar a l'objectivitat de la medició experimental, però sense renunciar a la subjectivitat pròpia de les diferents persones que observen una realitat educativa.

### **Neutralitat**

Els investigadors experimentals parteixen de la idea que ha d'existir una total asèpsia, imparcialitat, durant tot el procés d'investigació, però és en el moment de l'anàlisi quan aquesta és més necessària. Per tant, l'objectivitat de l'anàlisi és el que entenem per neutralitat.

La pregunta que planteja Guba (1981) és: Com establir el grau en què els descobriments d'una investigació només són funció dels subjectes investigats i no pas de les inclinacions, motivacions, interessos, perspectives, etcètera de l'investigador?

Aquest apartat fa referència a les relacions entre investigador i objecte investigat. Els pressupostos positivistes assumeixen que, com més allunyat estigui l'investigador de l'objecte, més neutral és la seva actuació i, per tant, més vàlides tenen les dades. Certament, és en el procés d'anàlisi quan es posa en joc la suposada neutralitat. L'objectivitat de l'anàlisi es posa freqüentment en dubte quan en utilitzar l'estadística busquem la confirmació de la hipòtesi definida. La mateixa elecció de l'estadístic està en funció del que volem aconseguir, el que volem provar. Amb la finalitat d'eliminar aquest dubte, els investigadors experimentalistes haurien d'emprar procediments de falsació, que garanteixen més neutralitat que els de verificació.

La investigació naturalista, un cop més, ha de canviar d'orientació. No és pos-

sible allunyar-se de l'objecte per a estudiar-lo, ja que l'anàlisi perdria tota la riquesa. Per a captar les perspectives dels participants, en la línia més fenomenològica, és necessari investigar des de dins, formar part del problema. Aquesta és una de les principals característiques dels estudis naturalistes. Per tant, la neutralitat en el procés d'anàlisi s'ha de buscar en termes de confirmabilitat.

Assumint que l'investigador interpreta de manera subjectiva, cal traslladar l'objectivitat de l'investigador a les dades, confirmant les troballes.

El que sí hem d'incloure en qualsevol investigació interpretativa són les evidències documentals que puguin provar els fets descrits. El que no és admissible és que les interpretacions responguin a invencions de l'investigador.

Per tant, per a garantir la neutralitat de l'anàlisi, hem d'utilitzar els procediments següents:

- Saturació. Consisteix a mostrar prou proves documentals per a confirmar les interpretacions. Cada categoria ha d'aparèixer més d'un cop per a poder ser acceptada. En el nostre estudi el recompte de freqüències ens va permetre d'establir-ne la importància de cadascuna dins del pensament del subjecte.
- Elaboració d'informes amplis on s'inclougui la transcripció de les referències documentals. En els nostres informes de cas apareixien extractes dels *diaris* dels professors i també de les entrevistes.
- Descripció minuciosa dels fets, en la qual s'expressin els pensaments dels participants. Per a convèncer de les afirmacions no n'hi ha prou amb presentar dades, sinó que hem d'incloure el relat detallat de les condicions en què ocorre el fet.
- Facilitar la rèplica. Com a última garantia de neutralitat, es tractaria d'oferir la possibilitat de revisar el nostre treball a altres investigadors. Per això, en la nostra investigació

vam decidir dur a terme les accions següents:

1. Proporcionar els documents emprats perquè pogués verificar-se la validesa de les dades en què es basaven les interpretacions.
2. Descriure la llista de categories emprades, el procés seguit en la seva elaboració i els significats donats a cada categoria.
3. Explicar quin havia estat el paper de l'investigador i la relació que havia tingut amb els participants, perquè pogués comprendre-se'n la influència en les interpretacions.
4. Definir els pressupostos previs de l'investigador, les seves teories implícites, perquè es conegués el marc en el qual s'havia elaborat l'anàlisi.

Per a concloure, volem comentar que els investigadors interpretatius que treballen en l'ensenyament de l'educació física hem de perdre el complex de no emprar el mètode científic ni els dissenys experimentals. Al contrari, hem de sentir la seguretat de la validesa dels nostres estudis interpretatius, actuar amb rigor i sistemàticament per tal de garantir la credibilitat i replicabilitat de les investigacions.

## Bibliografia

- ANGULO RASCO, J.F. (1990) "El problema de la credibilidad y el lugar de la triangulación en la investigación interpretativa: un análisis metodológico", en MARTINEZ RODRIGUEZ, J. B. (Eds.) *Hacia un enfoque interpretativo de la enseñanza*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- ARNAL, J., DEL RINCON, D. i LATORRE, A. (1992) *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Barcelona: Labor.
- BAIN, L. (1990) "Physical Education Teacher Education", en HOUSTON, R. (Eds.) *Handbook of Research in Teacher Education*. Nova York: Mc Millan.
- BARDIN, L. (1986) *Análisis de contenido*. Madrid: Akal.
- BISQUERRA, R. (1989) *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: CEAC.
- COHEN, L. i MANION, L. (1990) *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- COLAS, M.P. i BUENDIA, L. (1992) *Investigación educativa*. Sevilla: Alfar.
- COOK, T.D. i REICHARDT, Ch. S. (1986) *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Morata.
- DEL VILLAR, F. (1993) *El desarrollo del conocimiento práctico de los profesores de Educación Física a través de un programa de análisis de la práctica docente. Un estudio de casos en formación inicial*. Tesis doctoral inédita.
- ERICKSON, F. (1986) "Métodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza", en WITTRÖCK, M. (Eds.) *La investigación de la enseñanza, II*. Barcelona: Paidós.
- FRAILE ARANDA, A. (1990) "La investigación-acción en la Educación Corporal", en PÉREZ SERRANO, M.G. (1990) *Investigación-acción. Aplicaciones al campo social y educativo*. Madrid: Dykinson.
- GOETZ, J.P. i LeCOMPTE, M.D. (1984) *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa*. Madrid: Morata.
- GUBA, E. (1981) "Criterios de credibilidad en la investigación naturalista", en GIMENO, J. i PÉREZ GÓMEZ, A. (Eds.) *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid: Akal.
- HOPKINS, D. (1989) *Investigación en el aula*. Barcelona: PPU.
- KUHN, T.S. (1972) *La estructura de las revoluciones científicas*. Mèxic: FCE.
- LAKATOS, I. (1976) *Metodología de los problemas de investigación científica*. Madrid: Alianza.
- MARTINEZ RODRIGUEZ, J.B. (1990) *Hacia un enfoque interpretativo de la enseñanza*. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad.
- PÉREZ SERRANO, M.G. (1990) *Investigación-acción. Aplicaciones al campo social y educativo*. Madrid: Dykinson.
- POPKIEWITZ, T. (1988) *Paradigma e ideología en investigación educativa*. Madrid: Mondadori.
- RIVAS, J.I. (1990) *Investigación naturalista en Educación*. Valencia: Promolibro.
- SHULMANN, L. (1989) "Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea", en WITTRÖCK, M. (Eds.) *La investigación de la enseñanza, I*. Barcelona: Paidós.
- STENHOUSE, L. (1985) *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Morata.
- TAYLOR, S.J. i BOGDAN, R. (1990) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Buenos Aires: Paidós.
- WITTRÖCK, M. (1989) *La investigación de la enseñanza, I-II-III*. Barcelona: Paidós.