



Luis Antonio Ramos Mondéjar,
Licenciado en Ciencias de la
Actividad Física y el Deporte.
Universidad de Granada.

ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA: ACERCAMIENTO CONCEPTUAL Y EJEMPLO PRÁCTICO DE UN MODELO INTEGRAL DE INVESTIGACIÓN EN LA ENSEÑANZA

Abstract

Palabras clave: investigación cuantitativa, investigación cualitativa, métodos cuantitativos, métodos cualitativos, investigación integral, Investigación-acción.

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".

Resumen

En el presente trabajo pretendemos, en primer lugar, analizar las distintas caracterizaciones que ha tenido la investigación en Educación Física a la hora

de considerarla con un pleno significado científico.

En segundo lugar hemos intentado definir, caracterizar, y extraer las posibles ventajas e inconvenientes que tienen las dos perspectivas más usuales desde las cuales se han pretendido estudiar

los fenómenos físico-educativos; nos referimos a la *investigación cuantitativa* y en contraposición suya, a la *investigación cualitativa*.

Pensamos que lo más lógico sería entenderlo como *métodos cuantitativos* y *métodos cualitativos*, utilizando indiscriminadamente todos aquellos que más se adapten a las características y necesidades intrínsecas de nuestra investigación. Ambos enfoques deben complementarse y son totalmente necesarios para un análisis correcto de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje.

Y por último proponemos y damos a conocer un *modelo integral* de investigación en la enseñanza caracterizado por la complementariedad de ambos enfoques y por el uso de instrumentos típicos de ambas perspectivas; y aportando como ejemplo una investigación llevada a cabo por Del Villar, F. y Ramos, L. (1992) referida a "La evaluación de la educación Física en EE.SS.: creencias de los profesores y expectativas ante la Reforma".

Análisis del status científico de la investigación en educación física: planteamiento del problema

Durante la última década se ha discutido en gran medida sobre la posibilidad de considerar a los fenómenos educativos, y con ellos los físico-educativos con un pleno significado científico.

Han sido muy variadas las caracterizaciones que han recibido las *Ciencias Humanas* a la hora de considerarlas como verdaderos saberes científicos (Palop, 1983; Díaz, 1988; Gimeno, 1983).

Hay teorías que han negado la posibilidad de existencia de las "Ciencias Humanas" como tales.

Otras las han considerado como las únicas ciencias.

Khun (en su "teoría de las revoluciones científicas") nos aporta un estado pre-paradigmático para las ciencias sociales, y mediante el cual no habríamos alcanzado aún ese status científico.

Y por último, podemos aludir a *Vicente, M. (1988)*, que basándose en las interpretaciones de Bunge, concluye que: "...las ciencias humanas, y con ellas las ciencias de la educación física son ciencias en el más amplio sentido de la palabra, y lo son por que proceden con arreglo al método científico. Pero cuidado, eso no significa que operen idénticamente a como lo hacen las ciencias formales, sino que *el método científico debe ser entendido, no como un conjunto infalible de reglas a seguir, sino como una actitud ante la realidad, que opera a través de unos métodos especiales, característicos y propios de nuestro conocimiento*".

A nadie escapa el *carácter multidisciplinar* de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte: la *investigación puramente experimental* (que, por supuesto, no rechazamos) tiene cabida en disciplinas como la Fisiología, Psicología, Biomecánica, Ergonomía, Rendimiento Deportivo, etc., pero nosotros nos preguntamos: ¿es procedente y lógico aplicar la investigación experimental en el ámbito físico-educativo?. ¿Son susceptibles de cuantificación todos los hechos, situaciones e interacciones que acontecen en el aula?. ¿Qué sentido y qué validez tiene *generalizar* las conclusiones extraídas de nuestra investigación a otros contextos?

Estos interrogantes se han intentado responder siempre desde dos puntos de vista bien diferenciados y delimitados: un *enfoque cuantitativo* (o método experimental, o perspectiva de comprobación de hipótesis) y un *enfoque cualitativo* (o método descriptivo o perspectiva de exploración).

Vamos a intentar a continuación, definir y caracterizar brevemente cada uno de ellos, y a la vez, nos servirá para justificar la *tendencia integral* que nosotros proponemos para investigar *en y sobre la enseñanza*.

El *enfoque cuantitativo* se caracterizaría por (Gimeno, J y Pérez, A. 1983; Wittrock, 1989):

Sólo tiene en cuenta los fenómenos observables y que son susceptibles de medición, control y análisis experimental.

Se formulan hipótesis con el fin de que puedan generalizarse a otras poblaciones.

Intentan verificar una teoría.

Los *instrumentos* que utilizan son: *encuestas, cuestionarios, observación sistemática, correlación de variables, experimentos manipulativos, meta-análisis, etc.*

El *enfoque cualitativo* se caracterizaría por:

Renuncia a la aplicación de métodos cuantitativos.

No pretende generalizar en ningún momento, sino que es partidario del "subjetivismo" implícito de toda investigación.

Pretende generar teoría, pero no verificarla (crea el conocimiento, no lo descubre).

Y por último, los *instrumentos* que utiliza son: *estudio de casos, investigación en la acción, análisis de diarios y entrevistas, análisis semántico, recuerdo estimulado, etc.*

Enfoque cuantitativo vs enfoque cualitativo: justificaciones para el acercamiento hacia un modelo integral

Pero ¿por qué hemos de situarnos en un extremo u otro para poder investigar en

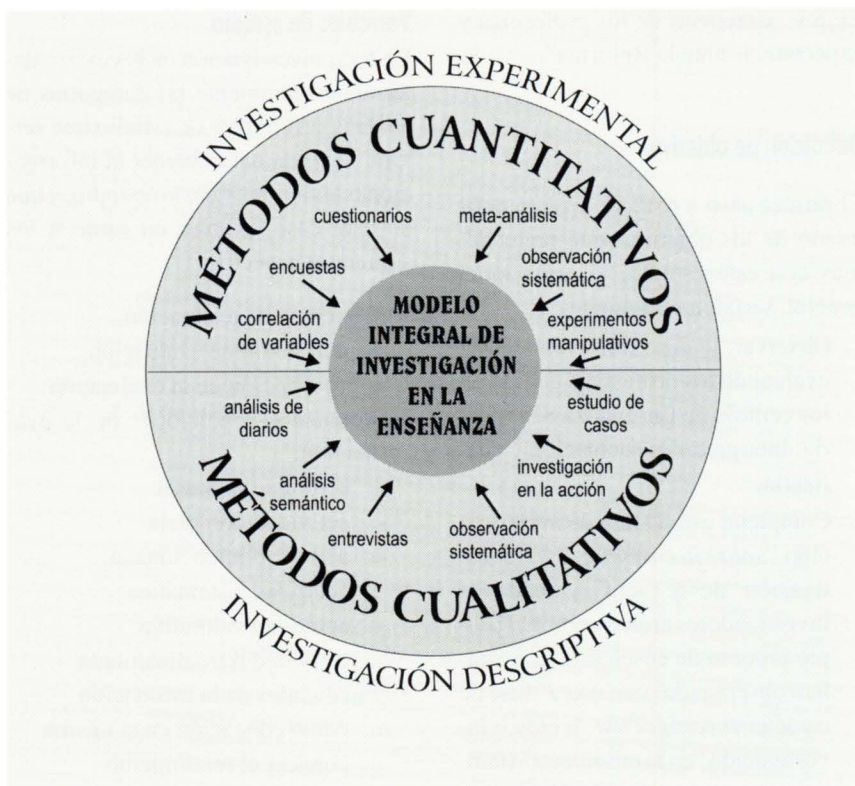


la enseñanza? ¿Por qué no podemos utilizar lo mejor de ambos enfoques en pro de una mejora de la calidad investigadora en educación? Y lo que consideramos aún más importante, ¿no sería más lógico, puestos a hacer separaciones, entender ambos enfoques como *métodos cualitativos* y *métodos cuantitativos*, en lugar de investigación cualitativa e investigación cuantitativa, y que a la larga nos ha llevado a un indeseable posicionamiento de muchos autores en una u otra perspectiva? En este sentido, es necesario analizar y comentar que la *investigación cuantitativa* probablemente sea un proceso muy rico y exhaustivo pero poco aplicable a la enseñanza debido a la gran cantidad de factores que influyen y que no se tienen en cuenta; se ignoran los significados y los procesos internos de carácter situacional que lleva implícito todo proceso educativo.

Además los significados e intenciones de los alumnos muchas veces se escapan a nuestra observación, y no por ello hemos de discriminarlos, ni dejar de tenerlos en cuenta, no son susceptibles de cuantificación, ni aptos para un análisis semántico, simplemente se interpretan y se comprenden.

Otro handicap con el que cuenta este enfoque es la *generalización*. Sabemos que ésta es necesaria y posible en las ciencias físicas y biológicas, pero tal vez en las ciencias sociales, y más concretamente en la investigación en la enseñanza, el avance estaría en no generalizar las conclusiones, sino restringirnos a una muestra en común, y ser capaces de analizar todos los factores que están influyendo en el proceso de enseñanza.

Pero, por otro lado, este enfoque de la investigación es capaz de darnos una información objetiva que es válida y útil para la investigación propiamente dicha, y que lógicamente no debemos rechazar.



Cuadro 1. Complementariedad entre los enfoques cuantitativo y cualitativo en pro de un modelo integral de investigación en la enseñanza

La *investigación cualitativa* por contra, tal vez sea demasiado radical y subjetiva. Está claro que los hechos acaecidos en el aula son siempre cambiantes y en constante evolución, pero también necesitamos algún tipo de conclusión objetiva que nos permita establecer posibles relaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Luego, como *conclusión final*, diríamos que tanto las conclusiones tautológicas del enfoque cuantitativo, como el subjetivismo del enfoque cualitativo tienen un objetivo común y complementario. Deberíamos entenderlos como métodos cuantitativos y métodos cualitativos, utilizando aquellos que en nuestra investigación más se adapten a las necesidades y características intrínsecas de la misma. (Ver cuadro 1)

Ambos enfoques deben complementarse y son totalmente necesarios para

un análisis correcto de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje.

Un ejemplo práctico de investigación integral sobre la enseñanza

Teniendo en cuenta todo lo mencionado anteriormente y tomando como modelo esta propuesta integradora, vamos a exponer en este epígrafe un modelo de investigación realizada por Del Villar, F. y Ramos, L. (1992) y cuyos resultados y conclusiones (que no son objeto de este trabajo) fueron expuestos en el Congreso Nacional "La Educación Física y el Deporte en el siglo XXI". Este estudio lleva por título "La evaluación de la educación física en

EE.SS.: Creencias de los profesores y expectativas ante la Reforma”.

Definición de objetivos

El primer paso a realizar sería la definición de los objetivos que pretendemos con este estudio, y que a nivel general, serían los siguientes:

1. Observar y describir cómo están evaluando los profesores de E.F. en los centros de Enseñanza Secundaria. Interpretar esa actuación y analizarla.
2. Completar esta 1ª fase de investigación “sobre la enseñanza” (o investigación “desde fuera”, y donde los investigadores eran externos al propio proceso de enseñanza que estaban observando) con una 2ª fase de carácter *Investigación-Acción* o investigación “en la enseñanza” (también conocida como investigación “desde dentro”, y donde los investigadores eran al mismo tiempo los docentes) donde llevaremos a la práctica un plan propio de actuación evaluadora, en función de lo observado y analizado, intentando así acercarnos a ese *modelo integral que proponíamos teóricamente*.

Elección de la muestra

La población a la cual se aplicaría este estudio estaba representada por todos los profesores de EE.SS. de la Comunidad autónoma andaluza, pero como un estudio piloto previo se seleccionó como muestra a 41 sujetos, todos ellos profesores de E.F. que en ese momento ejercían en la práctica y que asistían a un curso de perfeccionamiento didáctico y científico celebrado en la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad de Granada. Luego el proceso de muestreo tuvo un carácter *casual*.

Variables de estudio

En toda investigación es necesario determinar claramente las categorías de análisis o variables de estudio que servirán de guía para obtener la información relevante en nuestro estudio, y que en este caso girarían en torno a los siguientes aspectos:

1. Concepto de evaluación:
 - definición de evaluación
 - concepción de la evaluación
2. Requisitos-condiciones de la evaluación:
 - actividad procesal
 - actividad compleja
 - actividad intencionada
 - actividad sistemática
 - actividad valorativa
 - actividad retroalimentada
3. Finalidades de la evaluación
 - como educación en sí misma
 - conocer el rendimiento
 - pronosticar
 - diagnosticar el nivel inicial
 - clasificar
 - motivar
 - investigar
 - valorar la eficacia del propio sistema de enseñanza
4. Modos de evaluación
 - en función de la sistematización y regularización de la actividad evaluadora
 - en función del referente
 - en función del agente evaluador
 - en función de las características del juicio emitido
5. Objeto de evaluación
 - de la condición física (instrumentos para llevarla a cabo)
 - de las habilidades motrices básicas (instrumentos)
 - de las habilidades motrices deportivas (instrumentos)
 - de la expresión corporal (instrumentos)
 - de las actividades en el medio natural (instrumentos)

- de los conocimientos teóricos (instrumentos)
 - de la actitud y participación del alumno (instrumentos)
6. Documentos de evaluación
 - documentos de información a padres y tutores
 - documentos de información al alumno
 - documentos para el centro
 7. Sistema de calificación
 8. Recuperación

Procedimiento: fases de la investigación

El diseño utilizado se basaba en un estudio descriptivo de carácter transversal, y en el cual se contemplaban claramente 3 fases:

1ª fase: Sería un estudio poblacional (*investigación sobre la enseñanza-desde fuera*), más objetivo (enfoque cuantitativo) y donde se obtendría la información necesaria a través de un cuestionario.

Cuanto más cuestionarios recibiéramos mucho más fiable y objetiva sería nuestra investigación.

2ª fase: Sería una fase más *interpretativa* donde se reflexionaría conjuntamente con los profesores objeto de estudio, seleccionando los casos más interesantes de toda la muestra anterior, y donde utilizaríamos, sobre todo, la *entrevista*, la *filmación de sesiones de evaluación* y su posterior análisis de contenido (Delgado, M.A. y Del Villar, F.; 1995), junto con la *observación sistemática* para recoger la información necesaria. Luego aquí podemos ver el uso de instrumentos más cualitativos, típicos de la perspectiva “de exploración” o “de descubrimiento” comentada con anterioridad.

3ª fase: Sería un estudio de carácter *Investigación-Acción*, donde, en función de las conclusiones y problemas de los profesores para evaluar extraídos de la 1ª fase, propondríamos nues-



tra hipótesis-acción para intentar conocer el origen de los mismos e intentar solucionarlos o mejorarlos en la medida de lo posible.

Como sabemos, una de las primeras fases de todo proyecto de investigación-acción es el *descubrimiento del problema*, que aquí vendría dado no sólo por la información extraída de los cuestionarios en un primer sondeo, sino por el uso de las entrevistas personales, en las cuales se nos facilitaría tanto el acercamiento a la identificación de dicho problema como a la dinámica para probar la *hipótesis-acción*.

Instrumentos a utilizar

Como ya hemos comentado, somos partidarios de la idea de clasificar los métodos en cuantitativos y cualitativos y hacer uso indiscriminado de cualquiera de ellos según las necesidades y características de nuestras investigaciones, integrando ese estudio en un contexto más integral y complejo de la investigación, como complejos son los procesos de enseñanza-aprendizaje en sí mismos.

Por tanto los instrumentos necesarios para llevar a cabo este estudio serían:

1ª fase:

- cuestionario.
- Tratamiento y análisis estadístico de los datos.

2ª fase:

- entrevistas semisistematizadas.
- programa Informático A.Q.D. (Analysis Cualitative Datos). Utilizado para un análisis del contenido de las entrevistas y diarios del profesor.
- observación y registros sistemáticos de la actuación evaluadora de los docentes.
- análisis semántico de las grabaciones audiovisuales de las sesiones de evaluación

3ª fase:

- investigación-Acción.
- diario de evaluación del profesor.

Análisis y discusión de los datos

Una vez obtenidos los datos de los cuestionarios de la primera fase, se analizarían y tratarían estadísticamente para intentar describir de la forma más exacta posible las características del modelo evaluador utilizado por los profesores al impartir sus clases de Educación Física (esta fase ya fue realizada, como un estudio piloto previo y a una muestra significativa de profesores, para cuyas conclusiones remitimos a Del Villar, F. y Ramos, L. 1992).

Una vez realizada esta primera fase, se escogerían a un número reducido de profesores y con su permiso, iríamos a observar, registrar, filmar y analizar sus prácticas evaluadoras, entrevistándoles de forma periódica y haciendo el análisis de contenido de sus diarios para intentar así esclarecer y analizar cuáles podrían ser los principales problemas que surgen en esa práctica a la hora de evaluar cualquier aspecto del alumno relacionado con nuestra asignatura.

Por último, y en función de las conclusiones extraídas en las fases anteriores, propondríamos nuestra hipótesis-acción para intentar mejorar esas posibles deficiencias o problemas detectados, interviniendo de este modo con nuestro propio programa de actuación evaluadora.

Conclusiones finales

Son tan ricos los procesos de enseñanza-aprendizaje, que cometeríamos un gran error olvidándonos de todo el flujo de interacciones y acontecimientos que se dan en este contexto, pero tam-

poco podemos olvidar la necesidad de crear ciertas bases objetivas que den solidez a nuestros estudios y que sirvan de apoyo para situaciones más o menos parecidas y en contextos más o menos semejantes.

Tanto los paradigmas propios del enfoque cuantitativo como los del enfoque cualitativo tienen sus ventajas e inconvenientes al estudiar cualquier fenómeno ocurrido en un proceso de enseñanza-aprendizaje. Tal vez deberíamos interpretarlos como *métodos cuantitativos* y *métodos cualitativos*, utilizando todos aquellos que más se adapten a las características e idiosincrasia de nuestra investigación, sin discriminar a unos u otros y sin perder de vista esa concepción complementaria e integrada que ambos enfoques deberían perseguir en pro de una mejora de la calidad de la investigación en educación.

Pretenderíamos, por tanto, fomentar el uso de este modelo *Integral* de investigación en la enseñanza, y que se caracterizaría por la complementariedad del enfoque cuantitativo y enfoque cualitativo, y por el uso de instrumentos típicos de ambas perspectivas, dando lugar así a un proceso de investigación mucho más complejo, como compleja es la enseñanza en sí misma.

Bibliografía

- 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: Educació física i Esports*, nº 31, p. 5-16.
- BUNGE, M. (1983). *La investigación científica*. Ed. Ariel, Barcelona.
- CHIVITE, M. y OTROS (1988). Instrumentos de evaluación en Educación Física en EE.MM., *Educación Abierta*. ICE, Zaragoza.
- COHEN, L. y 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. y DEL VILLAR, F. (1995). El análisis de contenido en la investigación de la enseñanza de la educación física. *Motricidad*. Nº 1, 25-44.
- DEL VILLAR, F. y 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 COPLEFs, Madrid.
- DÍAZ, J. (1988). *Introducción a la investigación en educación física*. Ed. Jado, Córdoba.
- FERNÁNDEZ, A.; SARRAMONA, J. y TARIN, L. (1981). *Tecnología didáctica*. Ed. Ceac, Barcelona.
- FOX, J.D. (1981). *El proceso de investigación en educación*. Ed. Euns, Pamplona.
- GIMENO, J. y 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*, nº 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 y GONZÁLEZ, R. (1987). *El maestro investigador*. Ed. Grao, Barcelona.
- LITWIN, J y 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. y FERNÁNDEZ, G. (1993). La evaluación de las estrategias en educación física. *Apunts: Educació Física i Esports*, nº 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*. Nº 239, 325-342.
- RODRÍGUEZ, J.L. (1985). *Didáctica general: Objetivos y evaluación*. Ed. Cincel, Madrid.
- SAFRIT, M.J. (1981). *Evaluation in phisycal education*. Ed. Prentice Hall, New Jersey.
- SÁNCHEZ, 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). Nº 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*, Nº 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.
- WITTROCK, M. (1989). *La investigación de la enseñanza. I, II y III*. Ed. Paidós, Barcelona.