

## ***La investigación en la enseñanza de la Educación Física***

Onofre Ricardo Contreras Jordán \*

### **Introducción**

Es parte común de nuestra historia profesional, más o menos amplia, el debate con otros colegas acerca de cómo entendemos la Educación Física, en relación a qué es, cual es su esencia, a qué propósitos sirve, etc., es decir, nos preguntamos por su significado epistemológico y como consecuencia de todo ello también nos interrogamos acerca de cómo realizar su enseñanza, cual debería ser su currículum, cómo establecer los diferentes elementos del mismo.

Pero también está en nuestra propia experiencia que en numerosas ocasiones coincidimos en nuestras apreciaciones con unos compañeros, mientras que discrepamos con otros sobre el modo de entender la enseñanza de la Educación Física. Pues bien, este agrupamiento natural que se produce entre aquellas comunidades que tienen una forma común de entender la Educación Física y su enseñanza, es lo que se ha dado en llamar paradigma de investigación.

---

\* Catedrático de Universidad del área de conocimiento de Didáctica de la Expresión Corporal Universidad de Castilla - La Mancha - España.  
Correspondencia: E-mail: onofrecjordan@uclm.es

Resulta extraordinariamente interesante conocer en que paradigma nos movemos cada uno de nosotros como profesionales de la enseñanza a fin de constatar cuales son nuestros propios puntos de vista sobre la materia, sobre todo a la luz de otras perspectivas distintas basadas en creencias y experiencias diferentes. De forma que una expresión tan común como “profesor eficaz” puede suscitar ideas distintas en los interlocutores sobre su significado. Sin embargo, dicha expresión ha sido acuñada y tiene una connotación propia y específica que la asocia con el paradigma positivista en la literatura especializada.

Pues bien, conocer los distintos paradigmas de investigación en el campo de la enseñanza de la Educación Física es el objetivo formal de este trabajo, pero además buscamos un acercamiento crítico a los mismos de modo que se pongan de manifiesto sus virtudes y limitaciones a fin de formar un profesor reflexivo en el entendimiento de que no existe una única manera de plantear la enseñanza de la motricidad sino varias, cada una de ellas amparadas en su propia racionalidad.

Ahora bien, cada uno de estos paradigmas se ha interesado por algunos aspectos de la enseñanza por lo que su tarea investigadora ha hecho avanzar la Didáctica de la Educación Física como verdadera didáctica específica aportando información sobre el conjunto de la teoría curricular.

Figura 1: Mapa conceptual



## 1. La Didáctica de la Educación Física en el marco de la investigación educativa

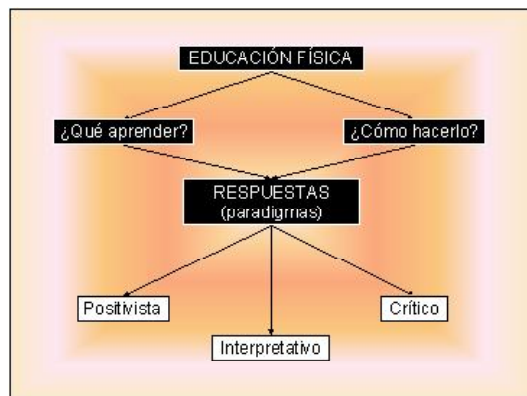
Existe acuerdo entre los tratadistas del tema (Pérez Gómez, 1989:59) que la investigación educativa tiene un límite que viene determinado por la propia complejidad del modelo de enseñanza, lo que obliga a optar por unas determinadas perspectivas que fijan su objeto, en función de un conjunto de variables, de donde resultan los diferentes enfoques de la investigación educativa que se plasman en distintos modelos conceptuales.

Desde otra óptica distinta, la calidad del proceso educativo y de los aprendizajes en Educación Física dependen, entre otros

factores, de la competencia didáctica de los profesores, si bien, dicho concepto es relativo ya que también dependen de la propia concepción de la Educación Física, o de la idea de cada cual a propósito de que debe ser enseñado en la escuela, en consecuencia, la investigación no es una actividad neutra e impersonal, sino que de manera contraria, las premisas que orientan el estudio de los fenómenos sociales son habitualmente señaladas como *modelos de investigación*.

Dichos modelos o modos de afrontar una investigación son variados, ya que los supuestos de partida, enfoques o dirección del trabajo pueden abordarse desde ópticas distintas. Pues bien, estos modos alternativos de realizar una investigación es lo que se ha dado en llamar *programas de investigación* (Shulman, 1989) o *paradigmas* en expresión debida a Khun, cuyo uso ha sido más generalizado. En otras palabras, el concepto de paradigma hace referencia a un conjunto de generalizaciones, supuestos, valores, creencias y ejemplos compartidos por una comunidad de lo que constituye el interés de la disciplina (Molina, 1993).

Figura 2: Los paradigmas de investigación educativa



En consecuencia suele entenderse por paradigma educativo un punto de vista o modo de ver, analizar e interpretar los procesos educativos que tienen los miembros de una comunidad científica que se caracteriza porque, tanto investigadores como prácticos comparten un conjunto de creencias, valores, normas, fines, lenguajes, postulados y formas de percibir y comprender los procesos educativos.

El origen de los diferentes paradigmas tiene una raíz filosófica que se ha plasmado en tres corrientes fundamentales, el *empirismo lógico* (positivismo), la *teoría interpretativa* (fenomenología, hermenéutica, historicismo e interaccionismo simbólico) y la *teoría crítica* (neomarxismo). La teoría interpretativa y la crítica han sido los catalizadores por donde han discurrido las inquietudes humanistas ante la preeminencia del modelo positivista, si bien, en la actualidad, la coexistencia de estos tres enfoques es la característica que define la situación de la investigación educativa.

Por lo que se refiere al campo específico de la enseñanza de la Educación Física, se puede afirmar que ha seguido las mismas pautas de la investigación educativa y ha sido trasladada de manera aplicada a nuestra área de conocimiento en cualquiera de los paradigmas de investigación en que nos situemos. Es nuestro propósito a lo largo de este artículo dar cuenta de cómo se afrontan desde los distintos paradigmas los problemas de la enseñanza de la Educación Física, así como sus correspondientes implicaciones didácticas.

## 2. Los enfoques positivistas

El enfoque positivista llevado al campo de la enseñanza busca la *generalización*, para lo cual pretende descubrir las leyes

que rigen la *eficacia* de la enseñanza para traducirlas en principios de planificación y actuación práctica, configurando de este modo una forma de *intervención tecnológica*. La perspectiva positivista se materializó en un conjunto de teorías, bajo la denominación global de conductismo, fuertemente influidas por ese reduccionismo teórico y metodológico que ha sido el que durante más tiempo decidió y legitimó cual era el conocimiento “verdadero”. Su preocupación por la búsqueda de leyes universales de la conducta humana, al tiempo que su atención exclusiva a comportamientos observables y afán por la precisión y cuantificación de acciones y comportamientos, le llevó a prescindir de todo aquello que no fuese en esa dirección, implicando la aceptación de los presupuestos mecanicistas, estáticos y ahistóricos propios del paradigma positivista.

El paradigma positivista, así concebido, como hemos dicho, se preocupa fundamentalmente de la eficacia de la enseñanza en relación a los profesores, métodos y resultados de los alumnos, lo que hace que aparezcan nuevos conceptos como presagio-producto, proceso-producto, tiempo académico de aprendizaje, etc., de los que más tarde daremos cuenta. Sin embargo, el papel de los profesores es muy deslucido, ya que considera que las únicas personas competentes para tomar decisiones acerca de las políticas y las prácticas educativas son las que hayan adquirido dicha capacidad científica, en donde no se encuentran la generalidad de los profesores, que no obstante, han de llevar a cabo las mencionadas decisiones.

Asimismo, consideran la investigación ideológicamente neutral a fin de que no pueda contaminar los resultados que portan un afán de verdad absoluta, libre e independiente de valores y ahistórica, de tal manera que se llega a admitir la posibilidad de una persona abstracta, libre y aislada del mundo en que vive, independiente de sus relaciones dentro de un mundo social concreto.

A pesar del éxito del enfoque positivista, sobre todo, en el campo de las ciencias naturales, sus bases epistemológicas han sido objeto de críticas, concretamente por su visión mecanicista y reduccionista de la naturaleza, que excluye aspectos tales como libertad, individualidad y responsabilidad moral. En todo caso, junto a las mencionadas críticas, el paradigma positivista ha sido desplazado también gracias a dos sucesos de la máxima importancia, por una parte la nueva concepción de la ciencia como un conocimiento socialmente creado, y por otra, el relativo fracaso de las evaluaciones cuantitativas de programas.

### 2.1. El paradigma presagio-producto

Este modelo de investigación, aparecido en los años treinta, concibe la enseñanza eficaz como efecto directo de las características psicológicas y físicas definidoras del profesor. De ahí que los estudios se centran en la búsqueda del criterio del profesor eficaz, pero definido en función de las características y capacidades que conformaban su personalidad y no en función de su comportamiento real en el aula.

La pobreza del planteamiento llevó a resultados de la misma naturaleza que evidenciaron una desconsideración absoluta hacia lo que realmente es el aula, los efectos contextuales que condicionan el rendimiento académico del alumno, y los efectos mediadores de las actividades de aprendizaje que realiza el alumno. En definitiva, entre las aptitudes del profesor y el rendimiento académico media un espacio funcional tan amplio que cabe todo lo que podemos considerar enseñanza.

Con el único fin de iluminar esta afirmación, y ante la carencia de investigaciones de este tipo en nuestro país, relacionadas con la Educación Física, sirva como ejemplo, aunque no se trata de

una investigación en sentido estricto, la obra de Rafael Chaves, escrita en 1966, *La Educación Física en la escuela*, en donde se establece que “no hay mejor mando que el ejemplo de uno mismo”, así como que el educador físico necesita reunir las cualidades siguientes: a) *físicas* (presencia, espíritu, juventud, aptitudes atléticas, etc.); b) *psicomorales* (carácter, sentido de justicia, dignidad, etc.); c) *profesionales* (vocación, capacidad técnica y de ejecución, etc.); d) *pedagógicas* (enseñar con amabilidad, aplicar el tono de mando adecuado, etc.); e) *morales* (ética, abnegación, etc.).

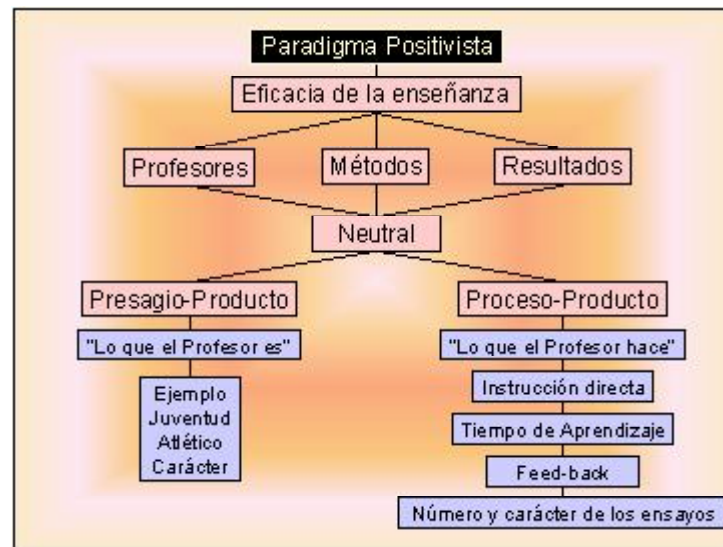
## 2.2. El paradigma proceso-producto

Dentro del marco conceptual positivista se ubica el paradigma proceso-producto que alcanzó un gran desarrollo en la década de los sesenta llegando hasta nuestros días, si bien con transformaciones sustanciales que lo hacen irreconocible. Para investigar la eficacia de la enseñanza, no se fija ya en lo que el *profesor es* (presagio-producto), sino en lo que el *profesor hace* (proceso), es decir, en el comportamiento observable del profesor. En este caso, la variable independiente es el comportamiento observable del profesor, y la variable dependiente, el rendimiento del alumno, las adquisiciones del alumno. Estudia, por tanto, la interacción entre los profesores y los alumnos con objeto de identificar las variables que influyen en el aprendizaje.

Con carácter general los estudios sobre la eficacia pedagógica del profesor intentan dar respuesta a cuestiones tales como, ¿cuál es el comportamiento del profesor que consigue un buen rendimiento de sus alumnos?; ¿cuál es la conducta en clase de los alumnos que aprenden más y la de aquellos otros que aprenden menos?; ¿cuales son las características del proceso de enseñanza-aprendizaje que provocan el éxito en el alumno? Estas y otras preguntas de la

misma índole conforman el objeto de los estudios bajo el prisma del paradigma proceso-producto.

Figura 3: El paradigma positivista



Desde el punto de vista metodológico, los estudios sobre la eficacia pedagógica huyen del laboratorio para desarrollarse en un contexto ecológico en donde se respetan las condiciones reales del proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, el lugar central del proceso lo ocupa la definición de objetivos formulada por el investigador a partir de la cual los profesores estructuran su enseñanza, a tal fin los alumnos son sometidos a una evaluación inicial tomando como referencia los objetivos de aprendizaje para determinar posteriormente su nivel de progreso. El proceso de enseñanza-aprendizaje es observado sistemáticamente en relación a los comportamientos

tos del profesor y de los alumnos. Es al final de una Unidad Didáctica cuando los alumnos son sometidos a una nueva prueba de evaluación respetando las condiciones de la evaluación inicial. Finalmente, los datos obtenidos son analizados en función de distintas variables tales como la correlación entre las variables de proceso (comportamiento del profesor y comportamiento de los alumnos) y las variables de producto (progresión del aprendizaje de los alumnos), comparación de los comportamientos de los profesores más o menos eficaces, o comparación entre los alumnos que aprenden más y que aprenden menos.

Así pues, el paradigma en cuestión está basado en dos ideas fundamentales (Contreras Domingo, 1990:150 y ss.), aquella primera, por la cual el comportamiento del profesor es causa del aprendizaje de los alumnos, y la segunda, que parte de la idea que el aprendizaje de los alumnos no es más que el que nos muestran los indicadores del rendimiento académico contenidos en las notas y pruebas escolares.

En suma, el paradigma se asienta por una parte en la eficacia de los métodos, lo que conduce a la comprobación experimental del método más eficaz, y a la consiguiente enseñanza en las Escuelas de Formación de Profesores; por otra, al análisis de la observación sistemática del comportamiento del profesor en el aula, identificando patrones estables y estableciendo correlaciones entre dichos patrones y el rendimiento académico de los alumnos.

La investigación sobre la eficacia ha sido la dominante en Educación Física durante los últimos veinte años y se ha ocupado, principalmente, sobre las relaciones entre el factor tiempo de práctica del estudiante y la consecución del aprendizaje, así como comparaciones entre diferentes métodos de enseñanza en relación a la eficacia. De manera más específica los aspectos que han llevado al

desarrollo y evolución del paradigma proceso-producto en el ámbito de la Educación Física han sido:

*a) Instrucción directa*

Comprende aspectos tales como creación de un clima agradable y con importantes expectativas por parte del profesor, realización de una instrucción que permita algunas decisiones del alumnado, por otra parte muy estructurada en objetivos y actividades secuenciadas, así como el mantenimiento de los alumnos el mayor tiempo posible en actividad.

*b) Tiempo de Aprendizaje en Educación Física*

Se distingue entre tiempo disponible de clase y tiempo de implicación del alumno en tareas instruccionales, concluyendo en el *Tiempo Académico de Aprendizaje* que varía en función del alumnado, los objetivos y el profesorado. De tal manera que los profesores más eficaces gestionan el tiempo de clase de modo que crean un contexto de enseñanza que proporciona al alumno mayor tiempo de práctica en tareas de aprendizaje (Brophy y Good, 1986).

Esta variable tuvo una gran importancia que se extendió al mundo del entrenamiento, desde la consideración de que los profesores más eficaces realizan un mayor aprovechamiento del tiempo de cara a crear un contexto de enseñanza que proporciona a los alumnos más tiempo de práctica y ejercitación en tareas de aprendizaje.

*c) Intervenciones del profesor*

Hay una clara predominancia de dos funciones de enseñanza por parte de los profesores más eficaces. Las intervenciones de instrucción y feed-back integran un porcentaje mayor en el perfil de un profesor eficaz, mientras que por el contrario el profesor menos eficaz pasa una porción de tiempo más elevada observando en si-

lencio a sus alumnos. El profesor eficaz proporciona informaciones concretas sobre qué hacer o cómo hacer, expone los objetivos de forma clara y llama la atención de los alumnos sobre los aspectos importantes de la tarea de aprendizaje.

En este sentido el feed-back es considerado una variable determinante en el conocimiento de los resultados que informa al individuo sobre la corrección de sus respuestas, dicho elemento proviene del aprendizaje motor, constatándose que la frecuencia y calidad del mismo son muy importantes para el aprendizaje.

*d) Comportamiento de los alumnos*

El análisis de las características de participación de los alumnos en las aulas puede evidenciar diferencias significativas entre los profesionales que proporcionan una imagen clara de lo que puede ser una enseñanza que proporcione aprendizajes (Phillips y Carlisle, 1983). Así, la cantidad de *actividad motora específica* es claramente favorable a los alumnos de profesores eficaces, y otro tanto ocurre con el *número de ensayos* que los alumnos realizan para la adquisición de una habilidad (Ruiz Pérez, 1993). Por otro lado, los alumnos de profesores más eficaces estuvieron una porción de tiempo más elevada prestando *atención* a sus profesores que los alumnos de los profesores menos eficaces. En cuanto al *tiempo de espera* los valores de los alumnos de profesores eficaces son menores de los de los profesores menos eficaces.

En definitiva, los resultados de la investigación sobre la eficacia pedagógica nos llevan, de acuerdo con Siedentop (1998), a aislar cuatro factores que parecen desempeñar un papel determinante en el aprendizaje exitoso de las actividades físicas. Dichos factores son:

- El tiempo potencial de aprendizaje
- El feed-back pedagógico

- Un clima positivo en la relación pedagógica
- Una adecuada organización de la clase

En este sentido, pueden describirse los profesores más eficaces como aquellos que tienen capacidad de:

- Gestionar el tiempo de enseñanza, disponiendo del mayor posible para la participación de los alumnos en situaciones específicas, a la vez que se minimizan los periodos de espera de los alumnos.
- Proporcionar a los alumnos una instrucción de gran calidad científica y técnica, centrada fundamentalmente sobre los requisitos técnicos de ejecución de las tareas a aprender, utilizando un lenguaje claro y preciso con frecuentes demostraciones.
- Proporcionan gran número de feed-back en relación a las habilidades que se desean aprender.
- Obtienen un mayor compromiso motor durante las clases, a la vez que se consigue que los alumnos no manifiesten comportamientos inapropiados, sin recurrir a técnicas represivas o punitivas.
- Dominar el espectro de estilos de enseñanza de Mosston sabiendo como y cuando utilizarlos.

Las críticas que ha recibido el modelo están referidas a sus mismas bases. En efecto, las investigaciones proceso-producto parten de que el comportamiento del profesor es el causante del rendimiento del alumno, y en realidad lo que hace la investigación es desarrollar datos confirmadores de este supuesto mediante la elaboración y utilización de escalas de observación. Asimismo, es crítica-

ble el modelo por su reduccionismo al análisis de los comportamientos observables, lo que produce una inadmisibles simplificación. En este sentido, es preciso subrayar que se hace abstracción del contexto en el análisis del comportamiento docente, siendo a partir de esas conductas descontextualizadas como se componen posteriormente los estilos de enseñanza, reuniendo los más eficaces y formando a los profesores en el dominio de tales comportamientos.

### 3. La alternativa interpretativa

Enfrentadas al positivismo, que proclamaba que las ciencias sociales debían copiar aspiraciones y métodos de las ciencias naturales, surgen las aproximaciones interpretativas a la investigación educativa que mantienen que su tarea principal no es construir teorías científicas que puedan comprobarse experimentalmente, sino construir informes interpretativos que capten la esencia de la acción social mostrando el significado que tiene para los propios que la realizan. Así, frente a la línea de investigación del proceso-producto se alza una nueva forma denominada “ecología del aula”, de carácter más cualitativo que cuantitativo no sólo por su metodología sino también porque las disciplinas que le sirven de base son con frecuencia la antropología, la sociología y la lingüística.

La investigación didáctica de carácter interpretativo se diferencia de la que hemos descrito anteriormente en que desplaza el centro de interés del análisis de los sujetos al de las situaciones, intentando comprender la conducta humana dentro del mismo contexto de acción. Es así como se desarrollan teorías en acción que son reflejo del pensamiento práctico.

Asume que las actividades cognitivas y afectivas que desarrollan profesores y alumnos en el intercambio académico, no pueden ser correctamente entendidas si no las interpretamos como inmersas en el sistema social del aula. Para el investigador interpretativo la unidad de indagación no la constituyen ni el comportamiento ni el pensamiento del profesor o del alumno como elementos aislados, sino el ecosistema del alumno, el aula, el profesor, la escuela y la comunidad, lo que cuenta para la conducta y el desarrollo es el ambiente como se percibe, más que como pueda existir en la realidad objetiva.

Figura 4: El paradigma interpretativo



El mundo social no puede ser comprendido en términos de relaciones causales debido a que las acciones humanas poseen sig-



nificados sociales: intenciones, motivaciones, actitudes y creencias, por lo que la acción humana no se puede reducir a un modelo estímulo-respuesta. Así, el objeto de esta perspectiva es interpretar los significados de las acciones humanas, construidas socialmente, conforme son valoradas por los mismos actores sociales para llegar a su comprensión dentro de un determinado marco social. Así pues, la investigación didáctica en este marco debe cumplir cuatro criterios:

- a) Atender a la interacción entre las personas y sus medios
- b) Conceptualizar la enseñanza y el aprendizaje como procesos interactivos, en lugar de aislar factores
- c) Considerar el contexto del aula como una estructura inmersa en otros contextos (escuela, comunidad, familia, cultura, etc.)
- d) Tomar en consideración, como fuentes de datos, los procesos no observables, tales como actitudes, pensamientos, sentimientos o percepciones de los participantes

Por lo tanto, la investigación desarrollada a partir de estas teorías pondrá especial énfasis en el concepto de validez ecológica, es decir, aquellas verdades que provienen del contexto en el que los participantes comparten su actuación como es el caso de la riqueza de situaciones que se producen en el gimnasio (Griffin, 1985). Asimismo, se desarrollan teorías en acción que son el reflejo del pensamiento práctico de los profesores de manera coherente con una determinada visión del mundo (Tinning, 1988).

Se trata de ir más allá en la búsqueda de una mayor calidad de la enseñanza, lo que supone que más que la cantidad en los procesos (feedbacks, repeticiones, tiempo de participación) lo que interesa es la calidad, la vivencia de los alumnos, las interacciones positivas y un buen ambiente de clase.

Los métodos naturalísticos tuvieron un gran uso en los años 70 en relación a la evaluación e innovación de programas (Earls, 1986); sin embargo, los primeros trabajos en relación a la Educación Física en España son de un momento mucho más reciente como es el caso de Pascual Baños (1994) que evalúa un programa de formación docente cuyo objetivo es conocer y comprender cómo aprenden los profesores en formación a ser críticos y a analizar su enseñanza, y Devís (1996) que realiza un estudio de proceso para comprender cómo se desarrolla la elaboración de un proyecto curricular sobre la enseñanza de los juegos deportivos, a la vez que se mejora la acción docente.

Asimismo, los trabajos desde esta perspectiva han estado centrados en el currículum oculto en Educación Física, los ritos y rituales empleados en la materia, la integración social en relación al género, raza, factores socioeconómicos o niveles de habilidad. En suma, se han realizado estudios acerca del currículum impuesto al estudiante como reflejo de los conflictos, valores, reglas y relaciones de la sociedad en la que se inscribe.

En esta línea adquiere una especial relevancia la investigación-acción como una forma de investigación colaborativa entre los investigadores y prácticos, de tal forma que juntos enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje a la vez que mantienen su actividad en un contexto real de enseñanza que resulta extraordinariamente útil a los profesores.

En este sentido Tinning, en la obra de referencia, distingue tres tipos de investigación-acción, aquella denominada *investigación-acción técnica* que trata de hacer más eficaz la labor de perfeccionamiento del profesor, si bien, la iniciativa no surge de este, sino del investigador que establece previamente los propósitos y el desarrollo metodológico; *la investigación-acción práctica*, que está diri-

guida por un práctico que selecciona temas de interés y posee el control del proyecto, aunque exista un investigador que le ayude a aprender de su propia práctica; la *investigación-acción emancipatoria* que va más allá de la interpretación de los significados para comprender las situaciones sociales, políticas y económicas que causan que los significados sean lo que son.

En el marco indicado destacan las investigaciones de García Ruso (1997) y de Fraile (1993) que adoptan la posición de investigadores que orientan a un grupo de trabajo de formación inicial y permanente respectivamente, planteándose la elaboración de nuevos materiales curriculares que mejoren su práctica. Por su parte, Romero Cerezo (1995) centra su atención en el *practicum*, mientras que Blandéz (1995) se plantea a través de una investigación colaborativa el uso de distintos materiales y la conformación de ambientes de aprendizaje.

La metodología etnográfica, los estudios clínicos, la observación participante, el estudio de casos, o la utilización de instrumentos como los diarios, autobiografías o las descripciones amplias son algunos de los medios que adquieren gran relevancia en este enfoque.

#### **4. Los estudios cognitivos sobre el pensamiento del profesor y el del alumno como transición entre las tendencias positivistas e interpretativas**

Su condición de puente o transición le viene dada porque los primeros trabajos de enfoque cognitivo comparten con el paradigma proceso-producto la búsqueda de las leyes generales de la enseñanza eficaz. Si bien, los cognitivos cambian la visión

conductista por la de esta naturaleza, así se ocupan en lugar de las conductas observables, por como el profesor y los estudiantes procesan la información y efectúan la toma de decisiones, considerándolos como individuos activos que captan y procesan información y que no sólo reaccionan de forma rutinaria, sino que también actúan tomando decisiones conscientes. Sin embargo, las técnicas de investigación, fundamentalmente cualitativas lo van acercando a los planteamientos interpretativos.

Se diferencian no obstante, en que desde el paradigma interpretativo el pensamiento del profesor y los alumnos se focaliza desde el punto de vista de la construcción social, ya que entiende que lo que se enseña y aprende en la escuela no es cuestión de cognición individual sino social. Mientras que para el enfoque cognitivo la unidad de investigación es el pensamiento del profesor y del alumno, el investigador interpretativo elige como unidad el ecosistema del alumno, el aula, el profesor, la escuela y la comunidad a la que sirven.

Por tanto, los enfoques cognitivo e interpretativo aspiran a la generalización, pero por caminos diferentes, ya que el primero sigue un camino inductivo, mientras que el segundo analiza las situaciones de enseñanza particulares con toda la riqueza de variables contextuales y utiliza la vía comparativa para llegar a la generalización.

##### **4.1. Modelos cognitivos centrados en el alumno**

Los estudios acerca del pensamiento de los estudiantes comienzan a aparecer por la necesidad de describir qué hay más allá de lo que los profesores y alumnos realizan en clase, haciendo hincapié en que el aprendizaje no es un proceso pasivo. Estos modelos consideran que existe aprendizaje cuando el alumno desarrolla es-

trategias mentales de procesamiento de la información para integrar el mensaje de instrucción en sus propias estructuras cognitivas. Doyle (en Lee, 1997) defiende la necesidad de incluir en el proceso de pensamiento de los alumnos la perspectiva cognitiva y la social.

En el ámbito de la Educación Física la perspectiva cognitiva tiene su raíz en los estudios sobre aprendizaje motor, integrando cuestiones referidas a cómo atiende un alumno, cómo recibe la información, cómo la organiza y la manipula, cómo emplea los procesos memorísticos o cómo establece un plan de acción y todo ello desde las distintas características de los alumnos tales como el sexo, la edad, nivel familiar, autoconcepto, etc. así como de las características de la información en cuanto a estructura, forma, extensión o densidad de información.

Algunos de los resultados de este tipo son, de acuerdo con Carreiro (1996), los siguientes, en general los alumnos subestiman cerca del 50% de la información que los profesores le dirigen. La capacidad de comprensión de la información depende sobre todo de las características de la información, de su estructura, extensión y densidad. Las estructuras interrogativas y descriptivas de los feed-backs son más fácilmente comprendidas por los alumnos. Los alumnos tienden a despreciar los feed-backs muy extensos y los que contienen mucha información.

A la luz de los datos expuestos se pueden establecer algunas pautas normativas de finalidad didáctica, cuales son:

- La necesidad de reducir el número de informaciones por parte del profesor centrándose en las que tienen carácter esencial
- El profesor debe abstenerse de cualquier tipo de comentario o retroacción que distraiga al alumno de la tarea principal
- Es conveniente aumentar las tasas de feed-back interrogativo y

descriptivo para los niveles de edad más bajos en perjuicio de los prescriptivos

- Es preciso estructurar las condiciones de práctica de modo que se facilite la atención de los alumnos

En definitiva, centran su interés en la forma en que es presentada la información, así como en las técnicas más adecuadas para manejar el procesamiento de la misma. En todo caso, hemos de advertir que suponen estudios de laboratorio sobre el aprendizaje motor de intención predictiva o descriptiva, que no se realizan en condiciones naturales.

Desde una perspectiva social, los estudios se dirigen a determinar las percepciones de los alumnos sobre la Educación Física, ya sea en relación a su finalidad (objetivos de los alumnos en la materia o nivel de satisfacción de los mismos) o su idea a propósito de un buen profesor.

En este sentido, podemos citar el resultado de algunas investigaciones tales como el papel central de las percepciones individuales de las propias competencias y motivaciones de la conducta, a tal fin algunos autores como Nicholls (1984) propusieron estos sentimientos positivos de competencia para mejorar la motivación y el rendimiento. Así, resulta que las creencias de sus propias competencias en los estudiantes son más importantes que sus verdaderas habilidades de cara a su aprendizaje. En esta línea no podemos dejar de apuntar por su importancia didáctica que la percepción de autocompetencia es inversamente proporcional a la *edad*.

Asimismo, el *género* determina diferencias en cuanto a los contenidos que el alumno prefiere trabajar, así los chicos prefieren fútbol y baloncesto, mientras que las chicas se inclinan por la danza y la gimnasia. Por su parte, el programa de Educación Física en

general se percibe como competitivo y masculino. No obstante, las clases mixtas, no olvidemos que la investigación se desarrolla en el ámbito norteamericano, proporcionan un mayor nivel de autoconfianza en ambos sexos, en el caso masculino porque se compara con el femenino resultando superior, mientras que las chicas valoran más el esfuerzo que la habilidad. En todo caso, las chicas están estereotipadas como menos competentes (Solomon y Lee, 1996) y, asimismo, la incapacidad aprendida es más frecuente en las chicas que en los chicos.

También se ha podido demostrar que la conducta de los estudiantes en Educación Física está influida por la *experiencia previa del estudiante*, de tal manera que a mayor experiencia práctica hay una actitud más positiva hacia las clases, al igual que dicha actitud positiva está en relación con el éxito en las mismas (Portman, 1995). Así, el fracaso o éxito percibido por el estudiante es una de las causas de motivación, en lo que se ha dado en llamar efecto Pigmalión como recurso didáctico que utiliza las expectativas depositadas en el alumno como elemento motivador.

En lo que atañe a las *actitudes del estudiante hacia la Educación Física* hay que indicar que esta materia se percibe como menos importante que el resto de asignaturas más académicas, desde la distinción entre procesos de enseñanza físicos o corporales y mentales o cognitivos, en todo caso se considera como una materia que favorece la condición física y la salud.

En España este tipo de investigaciones han sido escasísimas por no decir nulas hasta momentos muy recientes, a tal efecto destaca la investigación de Sicilia Camacho (1997), en donde se constata que la idea que tienen los alumnos de la Educación Física está asociada a la formación física, el entrenamiento deportivo y los hábitos de vida saludables. Asimismo, se percibe como una asignatura di-

vertida pero poco importante para el currículum, por otra parte se ve sometida a desigualdades en relación a los horarios, ausencia de la selectividad, etc. lo que pone de manifiesto su menor aprecio social.

En cuanto a los contenidos, el citado autor pone de manifiesto, como los alumnos aprecian que para el aprendizaje de unos no hace falta saber otros como sucede en otras asignaturas, lo que la convierte en una asignatura de poca dificultad que refuerza el bajo aprecio social. Ciertamente, parece que el único contenido académico de la clase son los ejercicios, que por otra parte son rígidos y poco significativos. Sin embargo, a diferencia de otras materias, junto a la calificación académica de los ejercicios emitida por el profesor hay una calificación social realizada por los compañeros, de donde resulta que el conocimiento en el aula es más social que académico, ya que aprobar resulta sencillo.

En relación a las percepciones sobre el comportamiento del profesor, las investigaciones se orientan a proporcionar respuestas en torno a los siguientes interrogantes: ¿qué es para los alumnos un buen profesor de Educación Física?, ¿cuáles son las percepciones de los alumnos relativas a los comportamientos docentes del profesor identificados como eficaces?

En este sentido, los alumnos poseen una imagen positiva de los profesores de Educación Física que valoran más cuando estos realizan comportamientos que tienden a provocar un buen clima de clase (Shigunov; Barreiro y Brito, 1993), es decir, comportamientos tales como “tener paciencia cuando los alumnos tienen dificultades”, “fomentar la amistad entre los alumnos”, “tratar a todos del mismo modo” o “conversar mucho con los alumnos” elevan la estima del profesor por los alumnos.

## 4.2. Modelos cognitivos centrados en el profesor

Atender sólo a la conducta observable del docente era ignorar la parte más importante de su propia actuación, cual era la cognitiva, ya que la conducta del profesor está guiada por su pensamiento y sus decisiones. Esta idea básica constituye el antecedente de lo que se ha dado en llamar el paradigma del pensamiento del profesor. La base conceptual de este paradigma es que los profesores actúan con un modelo simplificado de la realidad del aula, y en función de ese modelo, interpretan aquellos estímulos que consideran relevantes y deciden la actuación oportuna. Se distinguen dos momentos diferentes en el pensamiento y toma de decisiones, el preactivo que corresponde a la planificación y el interactivo.

El modelo de investigación en educación conocido por “*Paradigma del pensamiento del profesor*” (Clark y Peterson, 1986), parte del principio que el profesor es una persona que razona y toma decisiones, que es un sujeto reflexivo que emite juicios y que es portador de creencias que guían su actividad profesional. De tal manera que la mayoría de las decisiones y comportamientos de enseñanza reflejan lo que los profesores piensan acerca de su función, del papel que atribuyen a la escuela y a la propia materia de Educación Física en la formación de sus alumnos.

Puede decirse que los programas de investigación sobre los procesos de pensamiento de los profesores se preocupan, sobre todo, de la parte invisible de la enseñanza en relación a las creencias y a los procesos cognitivos de toma de decisiones y de procesamiento de la información con el objeto de comprender el *por qué* de determinados comportamientos de la enseñanza o el *cómo* de la misma. Dicho modelo ha incidido sobre cuatro grandes categorías:

- Las teorías implícitas, preconcepciones o creencias de los profesores

res en su relación con la actividad de enseñanza.

Trataría de responder a preguntas tales como ¿cuáles son las finalidades que los profesores atribuyen a la Educación Física?, ¿qué es importante aprender en Educación Física?, o ¿cómo aprenden los alumnos?

- La programación de los profesores

¿Existe relación entre las decisiones preactivas de enseñanza y el comportamiento interactivo del profesor?, ¿cuál es en caso afirmativo?

- Relación entre programación y comportamientos de los profesores y de los alumnos.

¿Qué relación existe entre las decisiones preactivas de enseñanza y los comportamientos interactivos del profesor?, ¿qué relación existe entre la participación de los alumnos en el aula y las decisiones preactivas y el comportamiento interactivo del profesor?

Todas las categorías de estudio antes mencionadas tienen grandes implicaciones para la Didáctica de la Educación Física. En este sentido, la literatura destaca que las decisiones en la programación del profesor tienen reflejo sobre los procesos interactivos de enseñanza. Asimismo, la forma como el profesor estructura y realiza la enseñanza está íntimamente relacionada con sus procesos de cognición y toma de decisiones y estos a su vez con los comportamientos y los comportamientos observables en clase.

Con carácter general, la aportación más destacable radica en constatar que los profesores no planifican siguiendo el esquema aprendido en la programación por objetivos, demostrando que su principal preocupación reside en torno a los contenidos y las actividades. Los planes actúan como guiones mentales durante el desa-

rollo de la enseñanza interactiva, siendo la discrepancia entre el plan y la realidad la que orienta los procesos de decisión en esta fase. Asimismo, los profesores son reacios a modificar las rutinas de dirección de la clase, y sólo introducen cambios como mecanismo de ajuste a la indicada dirección no para transformarla.

Así podemos afirmar, siguiendo la recopilación de investigaciones realizada por Devís (1995), que en lo que toca a la fase preactiva se puede concluir que los profesores de Educación Física planifican mentalmente y poco tiempo antes de la clase, preocupándose especialmente de que el alumno se lo pase bien y se mantenga activo y ocupado, sin preocuparles apenas lo que debe aprender. Asimismo, se puede constatar que los profesores planifican primero en función de las actividades a desarrollar y después en función de la organización o gestión de la clase.

En sentido contrario, se ha podido verificar (Metzler y Young, 1984) que un planteamiento eficaz puede mejorar *el tiempo potencial de aprendizaje* influyendo en las oportunidades de aprendizaje de los alumnos. Imwold (Carreiro, 1996) comparó dos grupos de profesores, unos que no realizaban programación y otros que sí lo hacían, observando que el grupo programador proporcionaba a sus alumnos una mayor variedad de actividades de aprendizaje, a la vez que organizaba mejor la clase. En la misma dirección, Byra y Coulon (en Carreiro, 1996) verificaron que la programación aparece como un paso decisivo en los comportamientos eficaces de enseñanza.

Asimismo, Januário (1992) analizó las relaciones entre las decisiones preactivas de enseñanza y los comportamientos interactivos del profesor en relación a la participación de los alumnos en la clase (compromiso motor y compromiso cognitivo), verificando que las decisiones preactivas condicionan los comporta-

mientos interactivos de enseñanza de cara a la participación en clase de los alumnos. Algunos de los resultados fueron los siguientes:

1. Los profesores con una planificación más concreta y precisa tuvieron mejores percepciones en la fase preactiva.
2. Existe un carácter intencional entre las decisiones y pensamientos preactivos y los comportamientos interactivos de los profesores
3. El compromiso motor de los alumnos se ve afectado por las decisiones previas de la programación
4. El tiempo dedicado a la gestión de la clase se encuentra afectado por las decisiones preactivas
5. El tiempo de compromiso motor está íntimamente relacionado con los comportamientos de enseñanza ligados a la instrucción tales como presentación de tareas y demostración

Por tanto, a partir de los datos obtenidos por los programas de investigación en el marco del paradigma del *pensamiento del profesor*, se puede afirmar que los profesores más eficaces -o al menos aquellos a quienes se les reconoce una gran competencia didáctica- poseen algunas de las características siguientes:

- Programan las clases a fin de establecer una organización que garantice las mejores condiciones de aprendizaje
- Anticipan situaciones imaginando y estructurando varios escenarios alternativos de enseñanza
- Tienen una percepción más clara de las diferencias individuales de sus alumnos, utilizando este conocimiento cuándo programan y evalúan
- Utilizan una gran cantidad de información cuando programan

Son muy escasos los trabajos publicados en España sobre el

pensamiento del profesor destacando algunos como el de Del Villar Álvarez (1993), o algunos aspectos del de Viciano Ramírez (1996).

## 5. El paradigma crítico

El paradigma crítico, también llamado sociocrítico o reconstructivo emerge del paradigma interpretativo, al que sólo añade un componente ideológico, frente al paradigma positivista o reproductivo. Se fundamenta en el supuesto básico de que ni la investigación, ni la ciencia son neutrales, sino que por el contrario la ideología está siempre presente en ellas, por lo que es preferible que se haga explícita.

Por ello el interrogante principal que se plantean los seguidores de esta tendencia, no es tanto en qué consiste el conocimiento y como se accede a él, sino para qué sirve dicho conocimiento. Es decir, se preguntan por las razones y fines para hacer ciencia. Desde este punto de vista, la única investigación admisible es aquella que, tras formular explícitamente la ideología sobre la que se sustenta, se dirige a obtener conocimiento encaminado a la emancipación del hombre, a su liberación, a lograr una mejor distribución del poder y los recursos de la sociedad.

Figura 5: El paradigma crítico



Este paradigma aparece a partir de teorías neomarxistas entre cuyos precursores se pueden citar Freire, Popkewitz, Giroux, Apple, etc. cuyas investigaciones parten de una crítica al estatus establecido a la vez que se orienta a la construcción de una sociedad más justa. En la actualidad, son minoría los investigadores que llevan a cabo estudios desde esta perspectiva en el ámbito de la pedagogía de la Educación Física, no obstante observamos un incremento de estos en los foros más representativos.

Una completa revisión de la investigación en Educación Física desde el paradigma crítico es la realizada por Bain en el ámbito anglosajón (Bain, 1989), de los cuales los más conocidos en España son los trabajos de Sparkes (1989), Kirk (1990) o Tinning (1992), así como los realizados por Fernández Balboa (1993; 1994; 1995 y 1997) en lengua inglesa.

Las líneas de investigación que permanecen abiertas desde este paradigma están referidas a la actividad física y salud como ideología, destacando en nuestro ámbito los trabajos de Barbero (1993a) y Pascual (1997); la educación del género en Educación Física en donde pueden ser citadas las aportaciones de Dewar (1993); los trabajos de Humberstone (1993) sobre la igualdad de oportunidades y Educación Física y también los de Pascual (1993) sobre autoevaluación de programas llevadas a cabo por comunidades críticas, así como los trabajos de Barbero (1993b) en torno al papel educativo del deporte.

**Resumen** El objetivo de este trabajo es conocer los dis-

tintos paradigmas de investigación en el campo de la enseñanza de la Educación Física. Buscamos un acercamiento crítico a los mismos de modo que se pongan de manifiesto sus virtudes y limitaciones a fin de formar un profesor reflexivo en el entendimiento de que no existe una única manera de plantear la enseñanza de la motricidad sino varias, cada una de ellas amparadas en su propia racionalidad.

Cada uno de estos paradigmas se ha interesado por algunos aspectos de la enseñanza por lo que su tarea investigadora ha hecho avanzar la Didáctica de la Educación Física como verdadera didáctica específica aportando información sobre el conjunto de la teoría curricular.

## Palabras clave

Investigación educativa; Didáctica de la Educación Física; *Curriculum*; Enseñanza; Motricidad.

**Abstract** The purpose of this thesis is to get to know the

different research paradigms found in the Physical Education teaching area. A critical approach to these paradigms is chosen in order to obtain a reflexive Physical Education professor. It is implied that there is no single way to attempt the teaching of physical motivity, each of the many possible ways following its own rationale.

Each of these paradigms has focused in some of the characteristics of the teaching activity, then its research has pushed Physical Education Didactics forward into a truly specific Didactics that provides information from all over the curricular theory.

## Key Words

Education research; Physical Education didactics; *Curriculum*; Teaching; Physical Motivity.

## BIBLIOGRAFÍA

- BAIN, L. (1989) "Interpretative and critical research in sport and physical education" en **Research quarterly for exercise and sport** (60).
- BARBERO GONZÁLEZ, J. I. (1993a) "Las redes de la cultura física. Aproximación genealógica al saber médico en Educación Física" en **II Encuentro Unisport sobre sociología deportiva "Investigación alternativa en Educación Física"**, Málaga.
- BARBERO GONZÁLEZ, J. I. (1993b) **Introducción a la obra Materiales de Sociología del Deporte**. La Piqueta, Madrid.
- BLÁNDEZ ÁNGEL, J. (1995) **La utilización del material y del espacio en Educación Física. Propuestas y recursos didácticos**. INDE, Barcelona.
- BROPHY, J. & GOOD, T. (1986) "Teacher behavior and student achievement" en Wittrock, M. (Ed.) (1986) **Handbook of Research on Teaching**. Macmillan Publishing Company. New York.
- CARREIRO DA COSTA, F. (1996) "Condições e factores de ensino-aprendizagem e conducta motoras significativas: uma análise a partir da investigação realizada em Portugal" en **Sociedade Portuguesa. Boletín de Educação Física** (número 14).
- CLARK, C. & PETERSON, P. (1986) "Teachers thought processes" en Wittrock, M. (Ed.) **Handbook of Research on Teaching**. Macmillan Publishing Company, New York.
- CONTRERAS DOMINGO, J. (1990) **Enseñanza, Curriculum y Profesorado**. Akal Universitaria, Madrid.



- DEL VILLAR ÁLVAREZ, 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 inicial.** Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- DEVÍS DEVÍS, J. (1995) **Educación Física y desarrollo del currículum: un estudio de casos en investigación colaborativa.** Tesis Doctoral inédita. Universidad de Valencia.
- DEVÍS DEVÍS, J. (1996) **Educación Física, deporte y currículum.** VISOR, Madrid.
- DEWAR, A. (1993) *“El cuerpo marcado por el género en la Educación Física: una perspectiva feminista crítica”* en **II Encuentro Uniesport sobre sociología deportiva “Investigación alternativa en Educación Física”**. Málaga.
- EARLS, N. (1986) *“Developements in Education, Physical Education, Play, and Sport”* en **Journal of Teaching of Physical Education** (6).
- FERNÁNDEZ BALBOA, J. M. (1993) *“Los aspectos crítico y cívico de los profesionales de la Educación Física”* en **Apunts** (34).
- FERNÁNDEZ BALBOA, J. M. (1994) *“Critical runnings: towards an insurgent treatment of sports and physical education”* en **Review of Education, Pedagogy and Cultural Studies** (16).
- FERNÁNDEZ BALBOA, J. M. (1995) *“Reclaiming physical education higher education through critical pedagogy”* en **Quest** (47).
- FERNÁNDEZ BALBOA, J. M. (1997) *“The practice of critical pedagogy: Critical self-reflection as praxis. Teaching Education; The human movement profession: From modernism to postmodernism (Chapter 1) y Physical education teacher education in the postmodern era: Toward a critical pedagogy”*

- (Chapter 8) en Fernández Balboa, J.M. (Ed.) **Critical Aspects in Human Movement, Physical Education and Sport.** SUNY Press, New York.
- FRAILE ARANDA, A. (1993) **Un estudio de casos: sobre la formación permanente en el profesorado de Educación Física.** Tesis Doctoral inédita. UNED.
- GARCÍA RUSO, H. (1997) **La formación del profesorado de Educación Física: problemas y expectativas.** INDE, Barcelona.
- GRIFFIN, P. S. (1985) *“Boys’ participation styles in a middle school physical education team sports unit”* en **Journal of Teaching in Physical Education** (4).
- HUMBERSTONE, B. (1993) *“El puesto y la importancia de la investigación etnográfica en el examen de aspectos relacionados con el género, la identidad y el poder en la Educación Física y el aire libre: ¿puede haber una etnografía feminista?”* en **II Encuentro Uniesport sobre sociología deportiva. “Investigación alternativa en Educación Física”**. Málaga.
- JANUÁRIO, C. (1992) **O pensamento do professor. Relação entre as decisões pré-interactivas e os comportamentos interactivos de ensino em Educación Física.** Universidad Técnica de Lisboa.
- KIRK, D. (1990) **Educación Física y currículum.** Universidad de Valencia.
- LEE, A. M. (1997) *“Contributions of Research on Student Thinking in Physical Education”* en **Journal of Teaching in Physical Education** (16).
- METZLER, M. & YOUNG, J. (1984) *“The relationship between teachers preactive planning and student process measures”* en **Research Quarterly for Exercise and Sport** (número 55).
- MOLINA, E. (1993) **La preparación del profesor para el cambio en la institución educativa.** Universidad de Granada.

- NICHOLLS, J. (1984) "Conceptions of ability and achievement motivation" en Ames, R. & Ames, C. (Eds.) **Research on motivation in education: student motivation** (Vol. I, páginas 39-73). Academic Press, New York
- PASCUAL BAÑOS, C. (1993) "La evaluación de un programa de Educación Física para la formación inicial del profesorado: algunos problemas, dilemas y/o contradicciones" en **II Encuentro Uniesport sobre sociología deportiva. "Investigación alternativa en Educación Física"**. Málaga.
- PASCUAL BAÑOS, C. (1994) **Evaluación de un programa de Educación Física para la formación inicial del profesorado basado en la reflexión**. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Valencia.
- PASCUAL BAÑOS, C. (1997) "Ideologías, actividad física y salud" en **Revista de Educación Física** (nº 60).
- PÉREZ GÓMEZ, A. (1989) **La enseñanza: su teoría y su práctica**. Akal Universitaria, Madrid.
- PHILLIPS, D. & CARLISLE, C. (1983) "A comparison of physical education teachers catergorized as most and least effective" en **Journal of Teaching in Physical Education**.
- PIERON, M. (1988) **Enseignement des Activités Physiques. Observation et Recherche**. Presses de l'Université de Liège.
- PORTMAN, P. (1995) "Who is having fun in physical education classes? Experiences of sixth-grade students in elementary and middle schools" en **Journal of Teaching in Physical Education** (nº 14).
- ROMERO CERREZO, C. (1995) **Incidencia de un programa de formación inicial del maestro especialista en Educación Física en los niveles de reflexión y toma de decisiones sobre la práctica docente**. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Granada.

- RUIZ PÉREZ, L. M. (1993) **El papel de la práctica en el desarrollo de la competencia motriz en la infancia: la hipótesis de la variabilidad**. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.
- SHIGUNOV, V.; CARREIRO DA COSTA, F.; BRITO, P. (1993) "A relação pedagógica em Educação Física. Influência dos comportamentos de afetividade e de instrução dos professores no grau de satisfação dos alunos" en **Revista Brasileira de Ciências do Esporte** (número 14).
- SICILIA CAMACHO, A. (1997) **Evolución del conocimiento escolar del estudiante de Bachiller en Educación Física, durante una actuación docente orientada hacia la autonomía de la enseñanza. Un estudio de casos**. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Granada.
- SIEDENTOP, D. (1998) **Aprender a enseñar la Educación Física**. INDE, Barcelona.
- SHULMAN, L. S. (1989) "Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea" en Wittrock, M.C. (1989) **La investigación de la enseñanza**. Paidós MEC, Madrid.
- SOLOMON, M. A. y LEE, A. M. (1996) "Entry characteristics, practice variables, and cognition: student mediation of instruction" en **Journal of Teaching in Physical Education** (nº 15).
- SPARKES, C.A. (1989) "Breve introducción a los paradigmas de investigación alternativos en Educación Física" en **Revista Perspectivas**. INEF de León.
- TINNING, R. (1988) "Student teaching and the pedagogy of necessity" en **Journal of Teaching in Physical Education** (7).
- TINNING, R. (1992) **Educación Física: la escuela y sus profesores**. Universidad de Valencia.

VICIANA RAMÍREZ, J. (1996) **Evolución del conocimiento práctico de los profesores de Educación Física en un programa de formación permanente colaborativo.** Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Granada.