

## **ACTIVIDAD FISICA PARA LA SALUD: REFLEXIONES Y PERSPECTIVAS.**

**Manuel Delgado Fernández y Pablo Tercedor Sánchez.**

*Universidad de Granada.*

La necesidad de hablar de las aportaciones que puede condicionar la actividad física en la salud, entendida ésta en sus dimensiones bio-psico-social, es un hecho cultural e histórico, ocasionado por la disminución y falta de esfuerzo físico realizado en países con alto nivel de desarrollo industrial y tecnológico. Antiguamente, así como en culturas coetáneas a la nuestra que no tienen tal nivel de desarrollo, el trabajo físico sigue siendo una característica que define su forma de vida y se ha mostrado claramente relacionada con un adecuado estado de salud de sus individuos. Por tanto, es el fenómeno del incremento del sedentarismo el que está llevando en la actualidad al estudio pormenorizado de la relación entre actividad física y salud, y de ambos con la calidad de vida.

Esta relación debe ser entendida en el ámbito de estudio de las Ciencias de la actividad física y el deporte, fundamentalmente, desde dos prismas de análisis. El primero de ellos se centra en la importancia de la práctica de la actividad física en la conformación de un estilo de vida saludable y el segundo en la aportación que desde el área de la Educación Física se puede hacer en la Educación para la Salud (EPS). Veamos con más detenimiento ambos, analizando más detalladamente el estado actual de investigación en España.

### **1.- Actividad física y estilo de vida.**

De los estudios realizados hasta nuestros días ha quedado suficientemente demostrado como la realización de actividad física desarrolla de acuerdo a unos criterios de tipo, duración, intensidad, frecuencia y progresión (American College of Sports Medicine, 1990; Heyward, 1996), y adaptada a las posibilidades del individuo, mejora la salud de la persona y ayuda al tratamiento de enfermedades como la obesidad, la aterosclerosis y las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, algunas enfermedades respiratorias, la diabetes no insulino dependiente, el cáncer, las enfermedades reumatóides y otras (Bouchard y cols, 1990; Bouchard y cols, 1994; D'Amours, 1988). Ello se debe, en gran medida, al conjunto de adaptaciones morfo-funcionales que se producen en el organismo como consecuencia de la práctica cotidiana de ejercicio físico. Estas adaptaciones definen el nivel de condición física de la persona, siendo éste un ámbito de estudio bastante consolidado, al menos en el adulto. Pero por el contrario, no está explicado adecuadamente las relaciones causales que subyacen al

beneficio en la salud psico-social, fundamentalmente, como indica Sánchez Bañuelos (1996), por no existir un marco conceptual y teórico de investigación en este ámbito. En cualquier caso, nadie duda en afirmar la necesidad de incluir la práctica de actividad física en el estilo de vida de la persona, para dotar a la misma de la máxima calidad posible.

En otro sentido, es necesario considerar el efecto preventivo que la actividad física puede condicionar en la salud, objeto de investigación solo alcanzable a partir de estudios longitudinales de larga duración, hasta ahora tremendamente escasos por la complejidad de los mismos (Paffenbarger y cols, 1986). A pesar de ello, es necesario estudiar el momento en que deben ser adquirido los hábitos de vida y, en particular, el de practicar actividad física.

De forma bastante consensuada se habla que la infancia es el período evolutivo ideal para la adquisición de un estilo de vida saludable, dado que el mismo se adquiere porque el niño lo repite como comportamiento habitual sin plantearse la conveniencia o no del mismo, tal y como lo realiza el adulto (Kelder y cols, 1994). En la adolescencia dichos hábitos sufren claras modificaciones al convertirse el comportamiento del individuo en algo más racional y meditado, así como opuesto al modelo que desea imponer el adulto (Mendoza y cols, 1994). En concreto, se dispone de datos suficiente para poder establecer que si bien el niño es un ser físicamente activo, el adolescente por múltiples razones comienza a abandonar la práctica de actividad física (Durand, 1987; García Montes, 1998; Heyward, 1996; Seefeldt y cols, 1993). Se plantea pues la necesidad de conocer en cada entorno particular el nivel de práctica de actividad física como primer paso para comenzar después con los programas de intervención necesarios. Las técnicas para investigar el mismo son variadas, desde los trabajos mediante encuestas (Cantera, 1997; Tercedor, 1998), hasta la monitorización de la frecuencia cardíaca utilizando aparatos portátiles durante la vida cotidiana del individuo (Armstrong y Bray, 1991; Freedson, 1991; Tercedor, 1998), llegando a elaborar índices de actividad física habitual que engloban diferentes tipos de medidas (Sallis y cols, 1993).

Por lo expuesto, es de vital importancia conseguir una adherencia a dicha práctica, la cual se ve tremendamente mediatizada por los factores psico-sociales previamente referidos. En este sentido, Sánchez Bañuelos (1996) muestra como las connotaciones emocionales (agradable, divertido, bueno, etc) que tiene el individuo sobre su propia práctica física es un factor más determinante para la misma que las connotaciones utilitarias (sano, útil, etc) que ésta pueda tener. Por esta razón, el hecho de que una persona reconozca como adecuada la práctica de actividad física para la salud no constituye un factor decisivo para que realice la misma. Por tanto, parece lógico pensar, en espera de poder disponer de más investigaciones que consoliden esta idea, que para conseguir implantar la actividad física en el estilo de vida de

la persona es más importante que la misma sea considerada por el individuo como algo por lo que se siente atraído, interesado, motivado, en la cual disfrute, que porque la misma le pueda aportar fines utilitarios planteados cognoscitivamente previamente a la actividad. En este ámbito de estudio adquiere gran relevancia el conocimiento de las motivaciones que llevan a la persona a la práctica de actividad física (García Ferrando, 1991, 1993, 1997; García Montes, 1998, Mendoza y cols, 1994), así como a las causas de su abandono (Cervelló, 1996; Seefeldt y cols, 1993).

Por otra parte, hay que considerar la influencia que puede tener la realización de actividad física en el resto de los hábitos de vida de la persona, para poder considerar a la misma como promotora de estilo de vida saludable no solo por sus aportaciones directas, como se ha indicado antes, sino por eliminar hábitos insaludables y potenciar hábitos saludables. En este sentido, se puede establecer una disminución de la medicación en personas que hacen regularmente ejercicio (D'Amours, 1988), así como un descenso del consumo de tabaco y alcohol cuando se realiza un tipo de ejercicio físico donde ambos elementos puedan condicionar el rendimiento físico (Sánchez Bañuelos, 1996; Zunzunegui y cols, 1995). En cualquier caso, es un ámbito de conocimiento que requiere de mayor investigación, hasta el punto de poder ayudar a predecir hábitos de vida más o menos saludables a partir del nivel de actividad física realizado o del nivel de condición física de la persona, o incluso en sentido inverso (Casimiro, 1998).

Como elemento de unión entre el primer prisma de estudio de la relación entre actividad física y estilo de vida, y el segundo donde se analizará la aportación de la Educación Física a la EPS, y siguiendo las ideas expuestas por Peiro y Devis (1992, 1995), la forma de entender la relación entre actividad física y salud depende del modelo de Educación Física que se refiera (médico, psico-educativo y sociocrítico). Así, el modelo médico entiende la salud como ausencia de enfermedad, por lo cual aboga por una custodia médica, una prevención ortodoxa de la misma y su rehabilitación-recuperación en los casos pertinentes. Un segundo modelo psico-educativo, entiende la salud como responsabilidad individual, por lo que defiende una elección y cambio individual de estilo de vida. Por último, el modelo sociocrítico entiende la salud como un proceso de construcción social, donde se aúnan acciones individuales y colectivas con el fin de crear ambientes saludables. Desde una posición ecléctica se puede recoger lo bueno de cada modelo:

- a) médico: realización de actividades y ejercicios seguros y correctos;
- b) psico-educativo: cambio conductual individual que la persona pueda aplicarlo en todas las situaciones de su vida;

- c) socio-crítico: importancia de la actividad física como estilo de vida saludable en una cultura física consumista.

Teniendo en cuenta estos modelos y dado que la enseñanza institucional es la única que puede conseguir una igualdad de oportunidades para una adecuada formación en EPS, se considera necesario la reestructuración de la asignatura de Educación Física, con el fin de que no se produzcan incoherencias y contradicciones teórico-prácticas, que básicamente quedan resumidas en un deseo manifiesto de actividad física para la salud y un práctica real de ejercicio físico para el rendimiento. Analicemos, por tanto, los elementos que debe tener una intervención en Educación para la Salud a partir de la Educación Física.

## **2.- La Educación Física en la Educación para la Salud.**

Atendiendo a la definición de EPS establecida por Perea (1992) como un *proceso de formación permanente que se inicia en los primeros años de la infancia, orientado hacia el conocimiento de sí mismo en todas sus dimensiones tanto individuales como sociales, y también del ambiente que le rodea en su doble dimensión, ecológica y social, con objeto de poder tener una vida sana y poder participar en la salud colectiva*, vamos a analizar la aportación que la Educación Física puede realizar a la misma en el momento ideal de adquisición de hábitos, infancia y adolescencia, así como en el entorno que permite una igualdad de todos los alumnos a la educación, la escuela, no olvidando, por supuesto, la importancia de la familia en dicha formación. En otro sentido, no queremos obviar la necesidad de un trabajo interdisciplinar para la EPS, pero nos vamos a centrar sólo en el área de Educación Física.

Hasta nuestros días no tenemos en España un planteamiento concreto y amplio que abarque todos los elementos de EPS a partir de la Educación Física, aunque las aportaciones realizadas por Peiro y Devis (1992, 1995) y las fundamentaciones y aportaciones ofrecidas por Fraile y cols (1996), así como las concreciones sobre actividad física realizadas en algunos proyectos de EPS en los centros escolares (Junta de Andalucía, 1990), ofrecen un marco de referencia bastante completo.

Basado en el mismo y atendiendo a las posibilidades y necesidades de los alumnos, para la correcta planificación de la EPS en Educación Física, sería necesario tener presente (Delgado, 1994; 1996): la creación de hábitos saludables, el desarrollo de la condición biológica, y la correcta utilización de espacios y materiales. Profundicemos de manera somera en cada uno de ellos.

### **1º. Creación de hábitos.**

Entre los hábitos que consideramos más importante trabajar en Educación Física para conseguir una adecuada EPS se encuentran:

- A) Hábitos de trabajo durante una sesión, tales como estructuración lógica de la sesión de clase, evitar la realización de ejercicios potencialmente negativos para la salud y educar adecuadamente la respiración (Devis y Peiro, 1992; Delgado y cols, 1997)
- B) Higiene corporal de piel, manos, pies, cabello, ojos, nariz, genitales y buco-dental (Junta de Andalucía, 1990), tremendamente condiciona por la falta de aseos y duchas en los colegios o por su inutilidad.
- C) Higiene y actitud postural, basado en adopción de posturas saludables, mediante un adecuado trabajo de elasticidad y fortalecimiento muscular, así como de toma de conciencia corporal (Rodríguez García, 1988), evitando, además, esfuerzos que potencien posturas inadecuadas (Aguado, 1995).
- D) Hábitos alimenticios (Delgado y cols, 1997) considerando, entre otros, hidratación continuada, cuidado del balance energético y el aporte de nutrientes esenciales (aminoácidos esenciales, ácido linoléico, vitaminas y minerales), evitar alimentos ricos en calorías vacías y la ingesta excesiva de proteínas y grasas saturadas, potenciar la ingesta de alimentos crudos, evitar la ingesta de drogas institucionalizadas (alcohol, tabaco y algunos medicamentos) y no institucionalizadas, y crear una actitud crítica hacia los patrones consumistas de nuestra sociedad (suplementos alimentarios).
- E) Conocimiento y aplicación de los primeros auxilios básicos del ámbito escolar, ante la aparición de un accidente (Junta de Andalucía, 1990).

A través de la creación de estos hábitos se posibilita un adecuado cuidado del cuerpo y la prevención de enfermedades a corto plazo y en edades posteriores.

## **2º. Desarrollo de la condición biológica.**

En esta área de trabajo se hace necesario diferenciar las dos grandes posibilidades del desarrollo de la condición física (physical fitness), la orientada a la salud y la orientada al rendimiento. Pate (1988) y el American College of Sports Medicina (1990) definen como componentes de la condición física relacionada con la salud (CFS) las capacidades cardiovascular y respiratoria, fuerza y resistencia muscular y flexibilidad, así como la composición corporal, elemento que en encuadra mejor en la condición biológica (Delgado y cols, 1997). Todas estas capacidades más las necesarias para alcanzar un elevado rendimiento deportivo, tales como potencia, agilidad, fuerza explosiva, etc, conformarían la condición física para el rendimiento (Pate, 1988).

Por otra parte, en la etapa formativa no se puede obviar la mejora del funcionamiento del sistema nervioso central para el desarrollo de la coordinación neuromuscular (gestos correctos y económicos), que aunque no conforman un elemento principal de CFS, es fundamental para el aprendizaje motor e incluso para la prevención de lesiones (Delgado y cols, 1997). En Educación Física dentro del enfoque de EPS primará el modelo de desarrollo de la CFS (Delgado, 1997).

Si bien en el adulto están bien descritos los criterios para la prescripción de actividad física para conseguir un desarrollo de la CFS (American College of Sports Medicine, 1990), en niños y adolescentes sigue sin encontrarse un consenso internacional, aunque existen recomendaciones que se toman como referencia, tales como las de Simons-Morton y cols (1988), Rowland (1990) y Pangrazzi y cols (1996) en niños, y las de Sallis y Patrick (1994) en adolescentes. Generalmente estas recomendaciones bien bastante detalladas en el caso de la resistencia cardiorrespiratoria, quedando mucho más abierta para el desarrollo de la fuerza y resistencia muscular, así como para la amplitud de movimiento (Delgado, 1997; Delgado y cols, 1997). En España trabajos como los de Generelo (1995) y Sierra (1997-1998) han estudiado el compromiso fisiológico de las clases de Educación Física, fundamentalmente desde el punto de vista cardiorrespiratorio, y en el mismo sentido se ha estudiado en la vida cotidiana del niño (Tercedor, 1998).

Además de esta prescripción de actividad física para la salud, es necesario conocer en profundidad el nivel inicial de condición o aptitud física del niño, unido al estado general de salud, así como su evolución (Santonja y Martínez, 1992), para poder conocer las actividades indicadas y contraindicadas de los niños que posean alguna alteración del estado de salud, o bien para adaptar las actividades a las posibilidades y limitaciones de la persona atendiendo a su nivel de desarrollo de la condición física y de la habilidad motriz. En esta línea de trabajo quedarían incluidas todas las adaptaciones curriculares necesarias para los alumnos con necesidades educativas especiales.

Igualmente y sin olvidar la importancia del componente de composición corporal en la CFS, es necesario disponer de índices y parámetros fáciles de evaluar para conocer el estado de salud. Entre los muchos existentes, merece ser destacado el índice de masa corporal, que informa de la relación entre peso y talla, y la ratio abdomen/cadera, que indica la localización del acúmulo de grasa corporal (Hernández, 1993). Todo ello con el fin de que la actividad física que realice el niño o adolescente sea enfocada hacia una disminución de la grasa y un aumento de la masa muscular y la osificación del esqueleto, para que no aparezcan trastornos en la salud (Delgado y cols, 1997).

En su conjunto, este desarrollo de la condición biológica permite un mantenimiento de la funcionalidad corporal de forma adecuada, posibilitando la autonomía personal, así como previniendo la aparición de enfermedades.

### **3º. Correcta utilización de espacios y materiales.**

En esta tercera área de trabajo se ubicarían:

- A) Análisis crítico sobre el estado de instalaciones: vestuarios, patios, gimnasio y pistas (limpieza, ventilación, luz y estado de los materiales) (Cruz, 1989; Junta de Andalucía, 1990; Tercedor, 1994).
- B) Utilización de un material adecuado: estado del material deportivo, gimnástico y escolar (Junta de Andalucía, 1990), apreciando nivel de deterioro y adecuación o no a las posibilidades del niño (balones más pequeños y de material no rígido, puño de raquetas finos, altura de canastas inferior, etc) (Cruz, 1989; Devís, 1998; Tercedor, 1994).
- C) Utilización de una vestimenta deportiva correcta: ropa, calzado y protectores (coderas, rodilleras, cascos, gafas, gorras, etc) (Cruz, 1989; Devís, 1988; Tercedor, 1994).

El correcto estado y utilización de los espacios y materiales donde el niño va a llevar a cabo su actividad física se convierte en fuente de prevención de accidentes y, por tanto, en fuente de salud.

En conjunto, esta planificación de actividades debería dar como resultado final: el placer por el cuidado del cuerpo; la valoración de la importancia de un desarrollo físico equilibrado sobre la salud (física, psíquica y social) y la aceptación de las posibilidades personales, para evitar riesgos innecesarios que dañen la salud (Delgado, 1994,1996).

Dado que el tiempo que dispone la asignatura de Educación Física es insuficiente para el desarrollo de la condición biológica y que el trabajo interdisciplinar, en el que se basaría el desarrollo de los contenidos de la Educación para la Salud, sigue siendo una asignatura pendiente en el quehacer educativo, la eficacia de las clases de Educación Física debería medirse por la capacidad que tengan para motivar e interesar (connotaciones emocionales previamente referidas) al alumno a un práctica regular y voluntaria de actividad física en su tiempo libre, así como a conseguir una coherencia interna entre el enfoque teórico de actividad física para la salud y su puesta en práctica real. Esto lleva a tener que hacer compatible una actividad física que permita que el niño disfrute de la misma, pero a la vez que exija un nivel de esfuerzo y dificultad que sea significativo para el alumno y que le permita desarrollar su condición física.

En conclusión, se puede decir que el trabajo de Educación para la Salud a través de la Educación Física, bien realizado y sin fines de máximo rendimiento, se debe convertir en fuente

de salud. Pero se ha de considerar la insuficiente cantidad de actividad físico-deportiva que realiza el niño y el adolescente en la escuela e instituto para conseguir y mantener ese estado de salud, por lo que la labor del profesional en Educación Física no debe quedar reducida a su actuación en el colegio, sino que debe fomentar, sobre todo, la creación de un hábito de vida activo. Para ello su quehacer ha de ir más encaminado a enseñar al niño porqué, cuándo y cómo debe realizar la actividad físico-deportiva (saber hacer), que a la consecución de objetivos específicos de rendimiento (conseguir hacer), haciendo compatible el disfrute de la misma con un nivel de exigencia significativo para el alumno. Posiblemente el empleo del tiempo libre en actividades físico-deportivas elegidas por el alumno y encauzada adecuadamente por profesionales de la Educación Física y el Deporte, consolide y complete este enfoque de Educación para la Salud.

### **3.- Bibliografía.**

Aguado, X. (1995). *Educación postural de tareas cotidianas en la enseñanza primaria. Una visión ergonómica*. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona.

American College of Sports Medicine (1990). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy subjects. *Medicine and Science Sports Exercise*, 265-274.

Armstrong, N., Blay, S. (1991). Physical activity patterns defined by continuous heart rate monitoring. *Archives of Disease in Childhood*, 66; 245-247.

Bouchard, C.; Shephard, R.J.; Stephens, T.; Sutton, J.R.; McPherson, B.D. (1990). (eds.). *Exercise, fitness and health. A consensus of current knowledge*. Human Kinetics Book. Champaign, Illinois.

Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T. (1994). (eds.) *Physical activity, fitness, and health. International Proceedings and Consensus Statement*. Human Kinetics. Champaign. Illinois.

Cantera, M.A. (1997). *Niveles de actividad física en la adolescencia. Estudio realizado en la población escolar de Teruel*. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza.

Casimiro, A.J. (1988). *Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, desde final de Primaria (12 años ) hasta final de Secundaria Obligatoria (16 años)*. Proyecto de Tesis Doctoral. Universidad de Granada.

Cervelló, E (1996). *La motivación y el abandono deportivo desde la perspectiva de las metas de logro*. Tesis Doctoral. Universitat de Valencia.

Cruz, J.C. (1989). Higiene de la educación física en la edad escolar. En: J. Ribas (coord.). *Educación para la salud en la práctica deportiva escolar*. Ed. Unisport. Junta de Andalucía. Málaga. pp. 61-80.



- D' Amours, Y. (1988). *Activité physique: Santé et maladie*. Québec/Amérique. Québec, Canadá.
- Delgado, M. (1994). La salud en la Educación Primaria. En: *La Educación Física en la Educación Primaria*. Dpto de Expresión Musical, Plástica y Corporal. Universidad de Sevilla. Sección de Huelva. 39-57.
- Delgado, M. (1996). Actividad física para la salud en Educación Primaria. En: C. Romero, D. Linares, E. De la Torre (coord.) *Estrategias metodológicas para el aprendizaje de los contenidos de la Educación Física Escolar*. Promeco. Universidad de Granada. 137-146.
- Delgado, M. (1997). El entrenamiento de las cualidades físicas en la Enseñanza Obligatoria: salud versus rendimiento. *Habilidad motriz. Revista de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 9; 15-26.
- Delgado, M., Gutiérrez, A., Castillo, M.J. (1997). *Entrenamiento físico-deportivo y alimentación. De la infancia a la edad adulta*. Paidotribo. Barcelona.
- Devís, J. (1988). La salud en la educación física: materiales curriculares para el alumnado de educación primaria. En: M. Villamón (coord.). *La educación física en el curriculum de primaria*. Conselleria de Cultura, Educación y Ciencia, Generalitat Valenciana, Valencia. pp.359-382.
- Devis J. y Peiró C. (1992). *Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados*. INDE. Barcelona.
- Durand, M. (1988). *El niño y el deporte*. Ed. MEC/Paidós. Barcelona.
- Fraille, A. (1996). (coord.). *Actividad física y salud en la escuela*. Junta de Castilla y León. Valladolid.
- Freedson, P.S. (1991). Electronic motion sensors and heart rate as measures of physical activity in children. *Journal of School Health*, 61-5; 220-223.
- García Ferrando, M. (1991). *Los españoles y el deporte, 1980-1990. Un análisis sociológico*. Consejo Superior de Deportes. Madrid.
- García Ferrando, M. (1993). *Tiempo libre y actividades deportivas de la Juventud en España*. Instituto de la Juventud, Ministerio de Asuntos Sociales. Madrid.
- García Ferrando, M. (1997). *Los españoles y el deporte, 1980-1995*. Consejo Superior de Deportes. Tirant lo blanch. Valencia.
- García Montes, M.E. (1998). *Actitudes y comportamientos de la mujer granadina ante la práctica física de tiempo libre*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- Generelo, E. (1995). *Seguimiento del compromiso fisiológico en una clase de deporte educativo en las primeras edades de Educación Primaria*. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza.
- Hernández, M. (1993). *Alimentación infantil*. Ediciones Díaz Santos. Madrid.

- Heyward, V.H. (1996). *Evaluación y prescripción del ejercicio*. Paidotribo. Barcelona.
- Junta de Andalucía. Conserjería de Educación y Ciencia. Conserjería de Salud y Consumo (1990). *Propuesta de Educación para la Salud en los Centros Docentes*. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Kelder, S.H., Perry, C.L., Klepp, K-I., Lytke, L.L. (1994). Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. *American Journal of Public Health*, 84-7; 1121-1126.
- Mendoza, R.; Sagrera, M.R.; Batista, J.M. (1994). *Conductas de los escolares españoles relacionadas con la salud (1986-1990)*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid.
- Paffenbarger, R.S., Hyde, R.T., Wing, A.L. y cols. (1986). Physical activity, all cause mortality, and longevity of college alumni. *New England Journal of Medicine*, 314; 605-613.
- Pangrazzi, R.P., Corbin, C.B., Welk, G.J. (1996). Physical activity for children and youth. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 67-4; 38-43.
- Peiró, C., Devís, J. (1995). Health-based physical education in Spain: the conception, implementation and evaluation of an innovation. *European Physical Education Review*, 1-1; 37-54.
- Pate, R. (1988). The evolving definition of physical fitness. *QUEST*. 40; 178.
- Perea, R. (1992). Educación para la salud. En: *Las materias transversales como criterio de calidad educativa. III Jornadas sobre la L.O.G.S.E*. Proyecto Sur de Ediciones S.A.L. Granada. pp 47-56.
- Rodríguez García, P.L. (1998). *Educación Física y salud del escolar: Programa para la mejora de la extensibilidad isquiosural y del raquis en el plano sagital*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- Rowland, T.W. (1990). *Exercise and children's health*. Human Kinetics. Champaign. Illinois.
- Sallis, J.F., McKenzie, T.L., Alcaraz, J.E. (1993). Habitual physical activity and health-related physical fitness in fourth-grade children. *American Journal of Diseases of Children*, 147; 890-896.
- Sallis, J, F., Patrick, K. (1994). Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement. *Pediatric Exercise Science*, 6; 302-314.
- Sánchez Bañuelos, F. (1996). *La actividad física orientada hacia la salud*. Biblioteca Nueva. Madrid.
- Santonja, F.; Martínez, I. (1992). *Valoración médico-deportiva del escolar*. Ed. Universidad de Murcia.

Seefeldt, V., Ewing, M., Walk, S. (1993). Overview of young sports program in the United States. En: R.S. Weinberg, D. Gould (ed) (1996). *Fundamentos de psicología del deporte y ejercicio físico*. Ariel. Barcelona.

Sierra, A. (1997-1998). *Influencia de un programa de prácticas para la formación del maestro especialista en Educación Física sobre el compromiso fisiológico del alumnado de Educación Primaria Obligatoria en la clase de educación física*. Proyecto de Tesis Doctoral. Departamento de Educación Física y Deportiva. Universidad de Granada.

Simons-Monton, B.G., Parcel, G.S., O'Hara, N.M., Blair, S.N., Pate, R.R. (1988). Health-related physical fitness in childhood: status and recomendations. *Annual Review of Public Health*, 9; 403-425.

Tercedor, P. (1994). Análisis de los factores de seguridad e higiene de las instalaciones deportivas de centros escolares. En: S. Romero. (coord.). *Didáctica de la Educación Física: Diseños Curriculares en Primaria*. Wanceulen. Sevilla.

Tercedor, P. (1998). *Estudio sobre la relación entre actividad física habitual y condición física-salud en una población escolar de 10 años de edad*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.

Zunzunegui, J.L.; Goyenechea, M, M<sup>a</sup>.; Roman, J.M.; Urkijo, E.; Iturriza, E.; Ulazia, X. (1995). *Comportamiento y hábitos alimentarios en jóvenes deportistas. La alimentación como factor de salud y su influencia sobre el rendimiento deportivo*. Instituto de Deportes. Dpto de Cultura. Diputación Foral de Alava.