



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17–ABRIL DE 2009

“PRINCIPIOS BÁSICOS PARA EL ADECUADO DESARROLLO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN EDUCACIÓN FÍSICA”

AUTORÍA FRANCISCO JESÚS MARTÍN RECIO
TEMÁTICA CONDICIÓN FÍSICA
ETAPA E.S.O. – BACHILLERATO

Resumen

Los contenidos que se describen en el presente artículo y su conocimiento por parte del profesorado de Educación Física son una herramienta educativa importante para el adecuado desarrollo de la condición física y la adquisición de unas metas educativas por parte del alumnado. Se presentan las leyes de adaptación y los principios del entrenamiento que derivan de ellas, así como su aplicación e importancia en el marco escolar de la ESO y Bachillerato.

Palabras clave

Educación Física (EF), Condición Física, Leyes de adaptación y Principios de Entrenamiento.

1. INTRODUCCIÓN.

La Organización Mundial de la Salud en un informe reciente sobre salud mundial identificó diez factores de riesgo para desarrollar enfermedades crónicas, cinco de ellos estrechamente relacionados con la alimentación y el ejercicio físico: obesidad, sedentarismo, hipertensión arterial, niveles elevados de colesterol en sangre y el escaso consumo de frutas y verduras. Estos datos son avalados en estudios del Ministerio de Sanidad que muestran como los escolares españoles, y en particular los andaluces, tienden al sobrepeso y a la obesidad.

Distintas instituciones, entre las que se incluye el Ministerio de Sanidad y el Ministerio de Educación y Ciencia, el sector empresarial, comunicativo, familiar y por supuesto el ámbito educativo trabajan en la Estrategia NAOS, como medio para promover intervenciones para mejorar la salud y la calidad de vida de los españoles. En esta línea la escuela como ente promotor del cambio social debe responder a esta



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17–ABRIL DE 2009

problemática actual. Educación Física como materia que tiene el cuerpo y el movimiento como principales ejes de acción, es un medio idóneo para mejorar la calidad de vida de nuestros adolescentes, incidiendo de forma positiva en una serie de **hábitos saludables** relacionados con la **actividad física** (aplicación correcta principios entrenamiento), la nutrición, la relajación, la higiene postural o la higiene corporal.

Cuando el alumnado finalice la ESO y el Bachillerato es importante haber dotado de herramientas para que de forma autónoma pueda desarrollar su condición física. Necesita para ello una base científica que debe conocer y aplicar en su plan de acondicionamiento físico. Los principios del entrenamiento son normas aplicables al entrenamiento para que el proceso de desarrollo de la condición física se efectúe de forma adecuada, siendo por tanto incluidos en el marco escolar.

2. CONTEXTO: La Condición Física y su desarrollo.

En esta primera parte del artículo además de conceptualizar la condición física y los principios del entrenamiento que permiten desarrollada, se expone el enfoque que tiene actualmente la condición física en el marco escolar, así como las leyes de adaptación en las que se sustentan los principios del entrenamiento deportivo.

2.1. Marco conceptual

Son múltiples los planteamientos sobre el concepto de condición física, señalándose a continuación los más destacados.

Según Devís y Peiró (1992) la condición física es sinónimo de forma física, viniendo de la traducción del término anglosajón "physical fitness". Hace referencia a la capacidad o potencial físico de una persona para realizar una determinada actividad física. La condición física puede ser considerada como el conjunto de cualidades motoras, anatómicas y fisiológicas que reúne una persona para poder realizar esfuerzos físicos diversos (Junta de Andalucía, 2002).

Distintos autores como Curetón (1994), Tercedor (2001) o Delgado (2000) diferencian entre dos concepciones diferentes sobre condición física:

- Condición física relacionada con la salud .
- Condición física relacionada con el rendimiento motor.

La condición física asociada al rendimiento motor ha imperado tradicionalmente



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17–ABRIL DE 2009

en las clases de Educación Física. Se asocia a la mejora de la forma física hasta el nivel óptimo para potenciar el rendimiento deportivo. La orientación de la condición física, tradicionalmente ha sido deportiva, dirigida hacia la consecución de objetivos externos al individuo. A partir de los años 60 aparece un nuevo concepto de condición física dirigida a la salud, que centra su objetivo en el bienestar propio del sujeto.

Para el desarrollo de la condición física resulta necesario aplicar una serie de principios básicos. Son una serie de normas generales prácticas que nos indican como aplicar los estímulos de entrenamiento, buscando la mejor adaptación del organismo y respetando por tanto las leyes de la adaptación.

2.2. Tratamiento de la Condición Física en el marco escolar

El enfoque de condición física dirigida a la salud es relativamente reciente y es la que toma relevancia en el marco escolar. A partir de la problemática existente entorno a la salud (incremento de niveles de sedentarismo y obesidad, etc.) se propone en la Orden de 19 de diciembre de 1995, sobre educación en valores en Andalucía, el tema transversal de educación para la salud.

Según el Real Decreto 1631/2006 de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas de ESO, la condición física-salud es un bloque de contenidos en Educación Secundaria Obligatoria, estando muy presente en los objetivos y competencias básicas. El currículo de Bachillerato también se orienta hacia la condición física-salud. Es importante que el alumno/a tenga autonomía suficiente para elaborar y poner en práctica un plan de entrenamiento de una capacidad física relacionada con la salud, siempre teniendo en cuenta las leyes de la adaptación y los principios básicos del entrenamiento.

2.3. Leyes de la Adaptación

Es apropiado señalar las leyes que explican como se desarrollan los procesos adaptativos en nuestro organismo ante los estímulos presentados, puesto que los principios básicos deben respetarlas. Son las siguientes:

2.3.1. Síndrome General de Adaptación o de Selye (G.A.S)

Rige los procesos del entrenamiento a nivel general y a largo plazo. Determina las fases de organización del entrenamiento: *fase de alarma*, subdividida en choque y antichoque, *fase de resistencia* y *fase de agotamiento*. Coincide con los periodos de pretemporada, competición y transición que tiene una temporada deportiva.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17–ABRIL DE 2009

2.3.2. Ley de Supercompensación o de Weichard

Rige las adaptaciones a corto y medio plazo, indicándonos cuando se deben de producir los nuevos estímulos para que produzcan adaptaciones. Existe supercompensación simple, empleada para principiantes, jóvenes y sujetos con baja condición física y supercompensación compuesta, para alto rendimiento.

2.3.3. Ley de Intensidad Óptima del estímulo o Ley del Umbral

Para que el estímulo entrene debe de tener una intensidad óptima entre el nivel de excitación menor y el umbral de máxima tolerancia. Con el desarrollo de la condición física varía estos niveles de excitación.

3. PRINCIPIOS BÁSICOS EN EL DESARROLLO DE LA CONDICIÓN FÍSICA

Los principios del entrenamiento o también denominados principios de estructuración del entrenamiento se dividen en tres grupos fundamentales (de esfuerzo, de ciclización y de especialización) descritos por Padiá 1996.

3.1. Principios de Esfuerzo

3.1.1. Principio de Unidad Funcional

Este principio de esfuerzo, que muchos equiparan a ley de adaptación, fue enunciado por Anochín. El organismo responde como un todo y de forma global ante cualquier carga de entrenamiento presentada. Esta respuesta la realiza con todos sus sistemas orgánicos, aunque no sean todos afectados en igual medida, independientemente de la orientación de la carga. Aunque el ejercicio físico desarrolle principalmente una capacidad física, en el resto también incide. Esta reacción es diferente de unos deportistas a otros, no todas las personas responden de la misma forma y con la misma adaptación a una serie de estímulos o entrenamientos.

3.1.2. Principio de Multilateralidad

Demuestra que para lograr rendimiento deportivo en cualquier especialidad deportiva resulta necesario una base multilateral, a través de cargas generales, polifacéticas e inespecíficas. Es fundamental para principiantes y sujetos con un bajo nivel de condición física, puesto que el acondicionamiento general previo es la base para el acondicionamiento específico posterior, posibilitando más desarrollo de la condición física.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17–ABRIL DE 2009

3.1.3. Principio de Incremento paulatino del esfuerzo

Cuando el deportista mejora su nivel de condición física, lo hace su nivel de excitación mínima, necesitando mayores cargas que suponen más esfuerzo para el individuo. Por tanto la carga debe crecer de forma progresiva, siempre que el sujeto sea capaz de ir adaptándose a los estímulos.

3.1.4. Principio de Sobrecarga

Existe un momento en el programa de acondicionamiento físico que a pesar de incrementar el volumen de las cargas de entrenamiento se estabiliza el rendimiento del deportista. Este principio nos señala que a partir de ese momento se debe producir un aumento del factor cualitativo de la carga de entrenamiento, la intensidad.

Según Matveed (1987) el proceso de entrenamiento no se fundamenta en el crecimiento constante del volumen, sino por una sucesión rítmica entre volumen e intensidad. De forma general en los inicios de la temporada más volumen y menos intensidad y en el periodo de competiciones mayor intensidad y menos volumen. Todo esto depende en buena medida del deportista y de la especialidad deportiva.

3.1.5. Principio de Variedad

En caso de no cumplir este principio las posibilidades de aprendizaje e incremento de la condición física se reducen, llegando incluso a producirse un descenso en la motivación. Este principio permite aumentar dicha motivación, evitar el estancamiento y que el organismo se acomode. Esta variedad se logrará por un incremento irregular de la carga (volúmenes, intensidades, frecuencia de entrenamiento, pausas ...) y por variedad en los métodos y medios de entrenamiento (Platonov, 1997).

3.2. Principios de Ciclización

3.2.1. Principio de Continuidad

Los estímulos de entrenamiento deben repetirse de forma continuada para lograr mejoras en el rendimiento, dado que la ausencia de estimulación provoca efectos reversibles en los procesos de adaptación.

Es lógico que un entrenamiento aislado o muy distante de otros no produzca grandes efectos en el proceso de desarrollo de la condición física, ya que no será posible la supercompensación.

Este principio no debe confundirse con la falta de descanso en el entrenamiento. Las pausas de recuperación en la sesión y los días de descanso



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17–ABRIL DE 2009

deben ser considerados como partes del proceso de entrenamiento, pero deben ser adecuadas, ajustándose al tipo de programación seguida y permitiendo un desarrollo armónico del deportista. La relación esfuerzo-descanso puede ser de formas diferentes:

- Relación negativa: los estímulos están excesivamente cercanos y no permiten descansar lo suficiente.
- Relación neutra: no incrementa el nivel de condición física puesto que los estímulos aparecen alejados entre sí.
- Relación positiva: los esfuerzos se suceden adecuadamente y permiten incrementar el rendimiento.

3.2.2. Principio de Periodicidad

El entrenamiento debe organizarse en distintas estructuras en función del Síndrome General de Adaptación y de la Ley de Supercompensación. De esta forma todas las estructuras estarán ordenadas, desde las más pequeñas hasta las megaestructuras o megaciclos, que ocupan toda la vida del deportista. Estas estructuras estarán condicionadas por el tipo de programación que se siga.

Los ejercicios físicos se organizan en una estructura superior denominada **sesión** de entrenamiento. La unión de sesiones es el **microciclo**, siendo una semana su duración en muchos deportes. La agrupación de microciclos se llama **mesociclo** (en muchos casos dura aproximadamente un mes). A su vez éstos se agrupan en **etapas** (por mesociclos de preparación general y específica) y estas en **periodos** (preparatorio, de competiciones y de transición). Los periodos se organizan en **macrociclos**, que en muchos deportes coincide con la duración de una temporada. Por último los macrociclos se estructuran en **megaciclos** (vida del deportista).

3.3. Principios de Especialización

3.3.1. Principio de Especificidad

Después de alcanzar una base multilateral el entrenamiento debe orientarse hacia la especificidad. Tendrá en cuenta las características de dicho deporte, en lo concerniente a la implicación muscular y metabólica, vías energéticas más empleadas, técnica específica, manifestaciones de fuerza, etc. No es un principio opuesto al de multilateralidad, todo lo contrario, se complementan.

A modo de ejemplo un maratoniano deberá desarrollar a través de su plan de entrenamiento la protólisis, la glucólisis aeróbica y la lipólisis como vías energéticas, mientras que un velocista la fosfogénesis.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17–ABRIL DE 2009

3.3.2. Principio de Individualización

No todos los deportistas responden de igual forma a un entrenamiento ni a un plan de desarrollo de la condición física, ya que cada uno de ellos es diferente, puesto que tiene su propio nivel de condición física, de habilidades técnicas, sus propias características psicológicas y su propia respuesta adaptativa. Esto permite lograr mejores resultados. En alto rendimiento cada deportista necesita un entrenamiento específico para él, y sólo así podrá alcanzar altas cotas deportivas. En estos niveles se individualiza al máximo el entrenamiento en función del individuo, teniendo en cuenta factores cómo la edad cronológica, la capacidad de trabajo, el estado de salud, el nivel de entrenamiento, la constitución física o los hábitos de vida

3.3.3. Principio de Modelación del proceso

Este principio se fundamenta en el principio de individualización y en el de especificidad. Pretende encontrar un sistema de entrenamiento óptimo para las características del sujeto, además de específico para dicho deporte.

3.3.4. Principio de Transferencia

La transferencia es el efecto o variación que produce un ejercicio en otro posterior. No sólo se produce a nivel de desarrollo de la condición física, sino también en los aprendizajes. Se distinguen tres tipos:

- Transferencia positiva: se produce bastante transferencia con el resto de capacidades físicas. Se realiza a través de estímulos a baja intensidad e inespecíficos. Es conveniente para mejorar condición física en principiantes.
- Transferencia neutra: a través de estímulos de intensidad media e inespecíficos. Permite el desarrollo selectivo de dos cualidades físicas, pero puede ser negativo en relación a una tercera capacidad física.
- Transferencia negativa: con estímulos muy intensos y específicos. Es positivo el estímulo para la capacidad física trabajada, pero en relación al resto de capacidades físicas es neutra o incluso negativa. Se utiliza fundamentalmente en alto rendimiento deportivo. Por ejemplo determinados ejercicios de resistencia empeoran la capacidad de velocidad de los sujetos.

4. APLICACIÓN DE LOS PRINCIPIOS AL CONTEXTO ESCOLAR

Los principios de estructuración se incluyen en el bloque de contenidos de Condición Física-Salud. Deben trabajarse en el **núcleo temático de cultura para la salud dinámica** en Bachillerato; también es lógico que en 4º de ESO, curso dónde se plantea un plan de acondicionamiento físico de una capacidad física relacionada



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17–ABRIL DE 2009

con la salud, programen este plan teniendo en cuenta los principios básicos de desarrollo de la condición física.

Por tanto debemos trabajar estos contenidos no sólo desde el punto de vista conceptual, sino también práctico, posibilitando que los alumnos/as puedan organizar y planificar sus entrenamientos.

Los principios del entrenamiento más importantes en el marco escolar :

- Principio de Multilateralidad. Con principiantes o jóvenes, en definitiva con deportistas con una condición física baja, cómo normalmente suele ocurrir en las clases de Educación Física, se progresa más con cargas generales y polifacéticas que con cargas específicas, además de conseguir más repertorio motriz. Por tanto en la escuela debe primar el enfoque multilateral.
- Principio de continuidad. De difícil cumplimiento en Educación Física debido a la escasez horaria (dos horas semanales en la ESO y 1º de Bachillerato, y una hora en centros con proyectos integrados relacionados con actividades físico deportivas). Por este motivo es importante ofertar una adecuada variedad de actividades extraescolares de manera que pueda el *alumno/a* practicar actividad física en su tiempo libre. El programa Deporte en la Escuela tiene el anterior objetivo como una de sus premisas básicas. Para posibilitar este principio debemos capacitar a nuestros *alumnos/as* para que puedan realizar actividad física en su tiempo de ocio de forma autónoma y saludable.
- Principio de variedad. Las capacidades físicas se deben trabajar con distintos métodos y distintos medios. A modo de ejemplo la resistencia no sólo se desarrolla con métodos específicos como la carrera continua a intensidad constante o el fartlek, sino que también se puede efectuar con senderismo u orientación deportiva, dentro del bloque de Actividades en el medio natural, con aeróbic y bailes tradicionales en Expresión Corporal o a través del núcleo temático de Juegos y Deportes (tratamiento intradisciplinar) .
- Principio de transferencia. El tipo de transferencia más conveniente para nuestros alumnos/a es la transferencia positiva, puesto que permite un efecto positivo en otras capacidades físicas. Esto se efectuará con cargas generales, inespecíficas y a baja intensidad .



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 17–ABRIL DE 2009

- Principio de individualización. Cercano a las tendencias metodológicas actuales, según las cuales debemos tener en cuenta las posibilidades, características e intereses del alumnado. Por ello cobra notable importancia estilos individualizadores, como por ejemplo el trabajo por grupos, dónde en función del nivel de condición física de los alumnos/as se programan los ejercicios físicos.

CONCLUSIÓN

"Importancia del conocimiento y aplicación de estos principios en el marco escolar"

Los cambios sociales que se han sucedido han propiciado un mayor tiempo de ocio, en muchos casos asociado a actividades sedentarias, lo que unido a la realización de menor actividad física por muchos de los sectores de la población, han permitido incrementar los datos de obesidad y sedentarismo.

El desarrollo de la condición física y la mejora de la salud son puntos fuertes que justifican la inclusión de la Educación Física como materia en la escuela, permitiendo alcanzar una serie de capacidades y la adquisición de competencias básicas como el conocimiento e interacción con el mundo físico. Para ello es interesante que el alumnado conozca y sepa aplicar estos principios analizados en el artículo para que este desarrollo se realice de forma óptima.

BIBLIOGRAFÍA

Devís, J. (2000). *Actividad física, deporte y salud*. Barcelona: Inde.

Navarro, F. (1994). *Los principios del entrenamiento y las estructuras de la planificación deportiva*. Madrid: C.O.E.

Platonov, N. V. (1997). *El entrenamiento deportivo. Teoría y Metodología*. Barcelona: Paidotribo.

Posada, F. (2000). *Ideas prácticas para enseñanza de la Educación Física*. Lérida: Agonós.

Sánchez, F. (2002). *Didáctica de la Educación Física y el Deporte*. Madrid: Prentice-Hall.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 17-ABRIL DE 2009

Autoría

- Nombre y Apellidos: Francisco Jesús Martín Recio
- Centro, localidad, provincia: I.E.S. SÉNECA, CÓRDOBA, CÓRDOBA.
- E-mail: fjmrecio@hotmail.com