



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

## “EL DESARROLLO DE LA CONDICIÓN FÍSICA EN LA EDAD ESCOLAR”

AUTORÍA <b>MANUEL JIMÉNEZ LÓPEZ</b>
TEMÁTICA <b>CONDICIÓN FÍSICA, CAPACIDADES FÍSICAS, EDUCACIÓN FÍSICA</b>
ETAPA <b>EP</b>

### Resumen

Como profesionales de la Educación Física que trabajamos con niños/as, debemos partir del conocimiento de que el desarrollo y entrenamiento de las capacidades físico motrices en los niños tiene que tener unas cualidades peculiares que lo diferencia del de los adultos. El error común de considerar a los niños como adultos en pequeño, cobra aquí su máxima dimensión.

En este artículo vamos a ver una serie de pautas a seguir sobre cómo desarrollar la condición física de base, siempre adaptándonos al nivel evolutivo de nuestros alumnos/as, sus características y necesidades.

### Palabras clave

Educación física Primaria.

Condición física básica.

Capacidades físicas básicas.

Entrenamiento escolar.

### 1. INTRODUCCIÓN.

A continuación vamos a adentrarnos en el desarrollo de las capacidades físicas básicas en edad escolar; el hablar de éstas implica hablar de **CONDICIÓN FÍSICA DE BASE**, que como define ÁLVAREZ DEL VILLAR es “La aptitud o capacidad para realizar ejercicios o actividades físicas de cualquier índole o naturaleza.”

Trabajar la condición física básica en nuestras clases de Educación Física parte necesariamente del conocimiento detallado de las características propias de los niños y establecer factores propios e



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

individuales de dinámica de los esfuerzos, no limitarse a copiar y reproducir los entrenamientos de los adultos.

## 2. LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS.

Como breve reseña histórica decir que fue FRANCISCO AMORÓS (Dentro de la Escuela Francesa), español exiliado en Francia y representante de la escuela francesa de Gimnasia, quien intentó crear las primeras taxonomías, dar enfoques y soluciones a las cualidades físicas ya que anteriormente sólo se trataba de forma sintética. Pero sería uno de sus discípulos, **BELLIN DE COTEU** quien ideó el nombre de cualidades físicas distinguiendo:

- 1. Velocidad.
  - 2. Resistencia.
  - 3. Fuerza.
  - 4. Destreza
- CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS**

La destreza era todo lo que no era velocidad, resistencia o fuerza.

Aparecieron cuatro términos que se incluyeron dentro de la destreza:

- 1. Flexibilidad. 2. Coordinación. 3. Equilibrio. 4. Agilidad.**

Posteriormente en la literatura especializada se unificaron términos y la clasificación más utilizada divide las capacidades físicas básicas en: fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad. Tal y como lo voy a desarrollar aquí.

(Aunque creo conveniente destacar que las últimas corrientes consideran que las capacidades físicas básicas son la fuerza, resistencia, coordinación y amplitud de movimiento. Considerando que la velocidad no es en sí una capacidad física, sino que según de Vries, puede hipotetizarse que la velocidad forma parte de varias de las cualidades físicas anteriores, donde la velocidad de desplazamiento y ejecución puede verse mejorada por el aumento de la fuerza, de la coordinación neuromuscular y por una mayor amplitud de movimiento.

Por ello, Padial, P. considera que la velocidad no es una capacidad física del “sistema deportista”(conjunto de órganos y funciones que se ponen en marcha para producir el gesto deportivo), sino que surge como combinación de ellas. Esto convierte a la velocidad en el objetivo del entrenamiento.)

Pero, ¿Qué debemos entender por cualidades o capacidades físicas?; aquí entramos en un campo en el cual diferenciamos diferentes apreciaciones según diversos autores.



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 30 – MAYO DE 2010

Algunos autores consideran las cualidades físicas básicas como los factores cuantitativos del movimiento, siendo los factores cualitativos los relativos a la habilidad motriz, o capacidades coordinativas.

Para otros cualidades físicas son aquellas capacidades sin un proceso de elaboración sensorial muy complejo que configuran la condición física del sujeto.

En estas dos conceptualizaciones se pone el énfasis en los aspectos cuantitativos. Para otros autores como J.L. Hernández y V. Martínez sería “aquellos factores que sin ninguna duda y de forma casi pura o individual forman fisiológicamente parte del ejercicio”.

**Álvarez del Villar** define las capacidades físicas como “los factores que determinan la condición física de un individuo y que le orientan o clasifican para la realización de una determinada actividad física y posibilita mediante el entrenamiento que un sujeto desarrolle al máximo su potencial físico”.

### 3. EL DESARROLLO DE LA FUERZA EN LA EDAD ESCOLAR.

La fuerza es la cualidad física que más atracción ha tenido en el ser Humano. Desde civilizaciones muy antiguas, siempre se ha admirado a la gente fuerte, incluso los que dominaban socialmente eran los más fuertes. En las sociedades primitivas la fuerza es un atributo para conseguir el poder.

Una señal que nos demuestra la importancia que la Fuerza ha tenido a lo largo de la historia la vemos en las esculturas griegas, que más que resaltar la importancia de la fuerza, resaltan la estructura muscular que se conseguía con el Entrenamiento de la fuerza.

#### 3.1. Concepto.

Actualmente, el trabajo con sobrecargas (no solo el de hipertrofia) es imprescindible para todo tipo de deportistas, incluso para los deportistas de fondo y gran fondo.

El trabajo de fuerza tiene distintos objetivos. El principal es aumentar la intensidad del ejercicio para rendir más.

También, en relación con la salud, actualmente es muy importante el trabajo de fuerza en personas con distintos objetivos:

- Evitar lesiones.
- Mejorar en la captación de Ca<sup>++</sup>



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

- Evita lesiones musculares porque aumenta el tono muscular, sobre todo, de la musculatura de la espalda lo que permite mantener la postura erguida.
- Retrasa el proceso de envejecimiento.

Así pues podemos destacar que la fuerza es una cualidad física fundamental para todos los deportes o para cualquier actividad física.

El concepto físico  $F = m \times a$ , no es válido desde el punto de vista deportivo, ya que no cubre toda la gama de tensiones musculares que tienen lugar en el deporte.

Para Hahn (1982), la fuerza es “la capacidad del ser humano de superar o actuar en contra de una resistencia exterior basándose en procesos nerviosos y metabólicos de la musculatura”

Porta, J. (1988) la define como la “capacidad de generar tensión intramuscular”

La fuerza como cualidad se puede definir como “la capacidad de vencer u oponerse ante una resistencia externa mediante tensión muscular” (Kuznetsov, 1989).

La fuerza es la capacidad física más potencialmente desarrollable con el entrenamiento.

La tensión muscular se genera mediante la contracción muscular y por ello ésta última es el eje básico de la producción de Fuerza. El objetivo fundamental es crear movimiento (acelerado, desacelerado, etc.) o detener un movimiento, por ello, la Fuerza se convierte en una Cualidad Física fundamental.

Delgado Fernández (1997), hace una clasificación atendiendo a diferentes criterios:

### 1. Según la actividad a la que va dirigida.

- Fuerza general: Desarrollo global de la musculatura orgánica.
- Fuerza especial: Orientada hacia un grupo muscular concreto.
- Fuerza dirigida: Encaminada hacia la realización de un gesto.

### 2. Según el tipo de contracción muscular que la genera:

Destacamos los siguientes tipos de contracción muscular:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 – MAYO DE 2010

- **Contracción Anisométrica (dinámica), tradicionalmente llamada isotónica:** es aquella en la que el músculo varía la distancia entre sus puntos de origen e inserción. Puede ser:
  - **Concéntrica** (hacia el centro): cuando disminuye la distancia entre el origen y la inserción. Acortamiento general del músculo agonista.
  - **Excéntrica** (lejos del centro): cuando aumenta la distancia entre el origen y la inserción de un músculo. Alargamiento general del músculo agonista
  - **Pliométricas:** El tipo de contracciones más habitual en deportes. Se producen dos ciclos de trabajo: ciclo de estiramiento (excéntrico) y ciclo de acortamiento (concéntrico) de forma rápida.
- **Contracción isométrica ( estática):** cuando la longitud del músculo o distancia entre el origen y la inserción no varía. Existe tensión muscular, pero no hay movimiento ni trabajo al no existir espacio recorrido. Un ejemplo claro de este tipo de contracción muscular lo encontramos al empujar una pared.
- **Contracción auxotónicas o combinadas:** Combina una contracción anisométrica con otra isométrica y viceversa.

### 3. Según el tiempo de ejecución.

- Fuerza lenta: el movimiento tarda de 2 a 3 segundos.
- Fuerza rápida: Cuando se tarda entre 0,8 y 1 segundo.
- Fuerza explosiva: Entre 0,6 y 0,8 segundos.
- Fuerza velocidad: Entre 0,1 y 0,2 segundos.

### 4. Según la sollicitación motriz.

- Fuerza máxima: Máxima capacidad de tensión muscular generada por el músculo. Puede ser estática o dinámica.
- Fuerza velocidad: Aplicación de la fuerza en el menor tiempo posible.
- Fuerza resistencia: El trabajo de tensión muscular se prolonga en el tiempo.
- Fuerza de construcción: la fuerza requerida para la vida cotidiana.

### 3.2. Consideraciones sobre el desarrollo de la fuerza en edad escolar.

En las edades correspondientes a la educación primaria, el inicio del desarrollo de algunos elementos de fuerza propicia una adecuada maduración física, contribuye también a la prevención de posibles



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

debilidades musculares que pueden originar trastornos posturales y ortopédicos y prepara el sistema muscular para la posterior práctica deportiva.

Hemos de considerar una serie de características psicoemocionales del alumnado a estas edades:

- Posee poca voluntad y capacidad de persistencia en una acción que requiera esfuerzo. Abandona rápidamente una tarea que exija gran concentración o repetición uniforme.
- No posee interés por los ejercicios estáticos y formales, no los entiende ni los desea, por contraponerse a su necesidad de movimiento pleno, natural y libre.
- Alrededor de los 8 años comienza a interesarse con la idea de “prepararse para”; el afán de competición lo estimula para mejorar en capacidad motriz, en fuerza y resistencia.

El entrenamiento de la fuerza debe buscar la mejora neuromuscular antes de la pubertad y la hipertrofia muscular después de esta fase.

En niños no se debe buscar una ejercitación específica de la fuerza, sino que se desarrollará de forma natural a través de la actividad cotidiana y sobre todo a través del movimiento y el juego, mediante el desarrollo de las HABILIDADES BÁSICAS.

El trabajo sistemático de fuerza a través de ejercicios especiales no es recomendable antes de los 16-17 años, edad en que el esqueleto adquiere su plena formación. Los incrementos de fuerza y velocidad anteriores a esta edad son debidos a una mejora de las coordinaciones, en las que deberemos fundamentar nuestro trabajo.

### 3.2.1. Objetivos.

- Desarrollo de la fuerza de construcción (fuerza requerida para las actividades cotidianas).
- A partir del segundo ciclo: desarrollo de la fuerza explosiva y de la resistencia a la fuerza.
- Mejora de la coordinación neuromuscular.

### 3.2.2. Metodología.

- Trabajar con autocargas o cargas livianas para no sobrecargar la columna.
- La fuerza explosiva desarrollarla con lanzamientos para el tren superior y con saltos para el tren inferior.
- El orden de desarrollo de la fuerza será: Fuerza explosiva, Fuerza máxima, Resistencia a la fuerza. (la fuerza de construcción se puede incluir en cualquier momento).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 – MAYO DE 2010

- Trabajar sin fatiga previa.
- Utilizar medios naturales: correr por el campo, por agua, por arena....

#### JUEGOS PARA EL DESARROLLO DE LA FUERZA

- Para el desarrollo del tren superior utilizar juegos de lanzamientos y arrastres, trepas, cuadrupedias.
- Carreras de relevos transportando al compañero. El juego de la comba, saltos múltiples.
- Por parejas, empujarse con una colchoneta en medio de ambos.
- Juegos de lucha, como levantar al compañero (lucha leonesa).
- Sacar al compañero de un círculo (lucha japonesa)
- Juegos de habilidades básicas.

#### 4. EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA EN LA EDAD ESCOLAR.

La resistencia tiene una característica fundamental que la diferencia del resto de cualidades físicas: *“La capacidad psíquica del deportista interviene directamente en la capacidad para oponerse a la fatiga”*.

##### 4.1. Concepto.

La mayoría de las definiciones sostienen que es: “la capacidad psicofísica de un deportista para resistir la fatiga”.

Teniendo en cuenta este aspecto, Padial, P. define la Resistencia como **“la capacidad psicobiológica del Sistema Deportista para aportar la energía necesaria para realizar un ejercicio, con la intensidad requerida, durante el mayor tiempo posible”**.

Esta es la definición más completa, en ella se incluyen la intensidad, el tiempo y la capacidad psicobiológica como variables que determinan la Resistencia.

Dentro del concepto de resistencia, cabe reseñar las principales clasificaciones que de ésta existen, ya que cada una atenderá a un concepto específico de la misma.

Podemos clasificarla atendiendo a diversos criterios:



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 30 – MAYO DE 2010

**1. En relación al volumen de musculatura implicada:**

- Resistencia general: implicada más de 1/6 de la musculatura.
- Resistencia local: implicada menos de 1/6 de la musculatura.

**2. En relación con la forma de trabajo de la musculatura esquelética:**

- Resistencia estática: relacionada con la contracción isométrica.
- Resistencia dinámica: relacionada con la contracción anisométrica.

**3. En relación con el tiempo de duración del esfuerzo:**

- Resistencia de corta duración: esfuerzos de (35 seg a 2 minutos).
- Resistencia de media duración: esfuerzos de ( 2 minutos a 10 minutos).
- Resistencia de larga duración: esfuerzos de ( 10 minutos a 6 horas).

**4. En relación a la forma de obtener la energía muscular:**

- **Resistencia aeróbica:**

Presente en esfuerzos prolongados, de media intensidad, donde el aporte de oxígeno es suficiente para las necesidades del organismo de producción de energía (ATP), a través de la oxidación de los hidratos de carbono y las grasas (Glucólisis aeróbica y lipólisis)

- **Resistencia anaeróbica:**

Capacidad que permite realizar esfuerzos intensos, durante el mayor tiempo posible, produciéndose un déficit de oxígeno ya que el oxígeno aportado es inferior al necesitado por los músculos para la producción de energía.

- Resistencia anaeróbica aláctica: Esfuerzos de muy alta intensidad y de duración muy corta (7 – 10 sg). No se produce acumulación de ácido láctico. El aporte energético proviene de las reservas de ATP (Adenosintrifosfato) y PC (Fosfocreatina), existentes en la célula muscular (fosfogenolisis).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 – MAYO DE 2010

- Resistencia anaeróbica láctica: Son esfuerzos de alta intensidad y mayor duración (30 – 180 sg). Se produce acumulación de ácido láctico en la sangre, causante de la fatiga muscular. Para la obtención del ATP por esta vía, es necesario la degradación de la glucosa (Glucólisis anaeróbica).

#### 4.2. Consideraciones sobre el desarrollo de la resistencia en edad escolar.

El entrenamiento de la resistencia en general requiere la realización reiterada de tareas y ejercicios, consiguiendo así la mejora de esta cualidad. En Educación Física escolar esto es dificultoso, haciendo la clase demasiado monótona y poco motivante para nuestros alumnos. El profesor puede recurrir a diferentes estrategias para motivar a sus alumnos, apelando a la necesidad de ejercicio para una vida sana, provocando el interés por el control del propio cuerpo durante y después del ejercicio, dosificando el esfuerzo, procurando que se interesen por sus progresos, o, sobre todo, utilizando una amplia variedad de ejercicios y actividades.

En estas edades primará el trabajo de resistencia aeróbico sobre el anaeróbico, teniendo especial cuidado en el comienzo de la pubertad por la disminución temporal de la resistencia debido al menor crecimiento del corazón con respecto al resto del cuerpo.

- **Primer ciclo:** Empleo de actividades lúdicas propias de los niños. Juegos con base en el trabajo de resistencia: persecuciones, relevos, etc.
- **Segundo ciclo:** Actividades buscando siempre una buena adaptación cardiovascular. Juegos de esfuerzo continuo (juegos de carreras), pedalear, natación, etc... a bajo ritmo.
- **Tercer ciclo:** Empleo de todas las actividades anteriores más los predeportes. Carreras de relevos, de orientación, persecuciones, juegos de carreras, etc. Carrera continua a bajo nivel utilizando recorridos enlazados con diferentes habilidades.

##### 4.2.1. Objetivos.

- En el primer ciclo desarrollo genérico orgánico, basado en la mejora vascular y cardiorrespiratoria. Mejora de la capacidad aeróbica.
- A partir del segundo ciclo se puede comenzar el desarrollo de la capacidad anaeróbica aláctica. Será de 1/3 de lo dedicado al trabajo aeróbico.
- Inicio no sistemático de la potencia máxima aeróbica.

##### 4.2.2. Metodología.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 30 – MAYO DE 2010

- Emplear cargas dinámicas de grandes grupos musculares.
- La intensidad de la carga es aconsejable entre el 60% del máximo.
- Actividades continuas no repetitivas y lúdicas (de 20 a 30 minutos de la sesión).
- Desarrollo a través de circuitos rotativo continuo o interválico, mediante bailes, otra forma serían los cuentos motores y los ambientes de aprendizaje.
- Al final de la etapa se puede iniciar el interval training adaptado a esa edad.
- Obligado el control continuo de signos de fatiga, por lo que se enseñará a la toma de pulsaciones.
- Habituarse al niño a la práctica de actividad física en el 2º y 3º tiempo pedagógico.

#### **JUEGOS PARA EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA.**

- **Juegos de persecución prolongada, actividades ideales en la naturaleza, gymkhanas, cross de orientación donde primen actividades rotativas continuas en forma de circuit training. Senderismo.**
- **Actividades prolongadas como cuentos motores y ambientes de aprendizaje.**
- **Paseos aeróbicos, por las inmediaciones del colegio para recogida de hojas en otoño...**

## **5. EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD EN LA EDAD ESCOLAR.**

Estamos ante lo que muchos autores consideran la capacidad física más importante.

La velocidad posee una dependencia muscular muy alta y para muchos autores, dicha cualidad viene determinada genéticamente.

### **5.1. Concepto.**

Hahn, E. (1988): “ la velocidad es la capacidad del ser humano de realizar acciones motrices con máxima intensidad y dentro de las circunstancias en un tiempo mínimo; presuponiendo que la tarea sea corta en duración y de que no se produzca cansancio”.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

Bosco. (1993): "Capacidad de realizar un movimiento corporal, desplazamiento corporal o articular o gesto deportivo en el menor tiempo posible".

También podemos decir que es la "capacidad de reaccionar ante un estímulo lo más rápidamente posible" (velocidad de reacción).

Al igual que con la resistencia, es necesario atender a las distintas clasificaciones que de la velocidad se han hecho para matizar las distintas concepciones de ésta.

La clasificación tradicional distingue entre:

- **Velocidad cíclica o de desplazamiento:** Es la capacidad de recorrer una distancia determinada en el menor tiempo posible.
- **Velocidad acíclica o gestual:** Capacidad de realizar un movimiento o gesto determinado en el menor tiempo posible.
- **Velocidad de reacción:** Aquella que permite acortar el tiempo que transcurre entre la presentación de un estímulo y el inicio de la respuesta. La variable que más incide es el tiempo de decisión (El tiempo que tarda el S.N.C. del deportista en reconocer el estímulo, analizarlo, posibilidades de respuesta y respuesta).  
Cuando las posibilidades son varias el tiempo de reacción aumenta y viceversa.

## 5.2. Consideraciones sobre el desarrollo de la velocidad en edad escolar.

El desarrollo de la velocidad debe ser previo a la maduración definitiva del sistema nervioso, con la finalidad de conseguir el máximo desarrollo de la coordinación implícita en los gestos rápidos. Posteriormente la velocidad puede mejorarse por aumento de la fuerza del individuo.

Ya que los trabajos de velocidad suelen realizarse en condiciones de máxima intensidad, se deberá tener cuidado al elegir las distancias a recorrer, y prolongar las recuperaciones. Realizar pocas repeticiones y distancias muy cortas para los movimientos cíclicos.

- **Primer ciclo:** Trabajo con todo tipo de juegos de actividades variadas: carreras, saltos, persecuciones, relevos, superación de pequeños obstáculos...En ningún caso se debe trabajar la velocidad máxima.
- **Segundo ciclo:** Actividades de velocidad de reacción: contestar con movimientos ante estímulos (visuales, auditivos...) o realizar acciones (lanzar, parar, coger...). Tareas que mejoren la



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

coordinación neuromuscular: juegos (carreras de relevos), salidas en distancias cortas (sentado, tendido...)

- **Tercer ciclo:** Trabajos de todo tipo de velocidad: de desplazamiento (mejora de la coordinación y técnica de carrera), de reacción (mediante salidas y señales: cambios de sentido y dirección, fintas, etc) y gestuales (realización de tareas o gestos) mediante circuitos accidentados. Acrobacias elementales en el suelo, saltos y multisaltos y todos los trabajos que desarrollen todo tipo de velocidad, salvo de resistencia a la velocidad.

### 5.2.1. Objetivos.

- En primer ciclo mejorar la velocidad por mejora de la coordinación. Trabajar todas las velocidades (cíclica, gestual, de reacción), menos la velocidad máxima y de resistencia.
- A partir del segundo ciclo se puede iniciar el trabajo de la velocidad máxima.
- Trabajo de coordinación y fuerza para evitar pérdida de fuerza por aumento de peso.
- Reforzar la mejora de la velocidad gestual gracias al sistema nervioso.

### 5.2.2. Metodología.

- Actividades muy variadas, desarrollo de la coordinación neuromuscular, trabajo no específico de velocidad.
- Desarrollo a través de habilidades perceptivas y habilidades básicas y genéricas.
- La velocidad cíclica con esfuerzos no superiores a 6-8 segundos.
- Recuperaciones amplias.
- La velocidad de reacción mediante señales, posiciones, cambios de dirección y acrobacias, reaccionar ante distintos estímulos.
- La velocidad máxima mediante juegos motivantes de persecución, relevos.

#### **JUEGOS PARA EL DESARROLLO DE LA VELOCIDAD.**

- **velocidad de desplazamiento:** juegos de persecución, carreras de relevos, transportando picas, a pata coja, por parejas.
- **Velocidad gestual:** por parejas, pasarse el balón el mayor número de veces en 10 sg. Lanzamientos rápidos...
- **Velocidad de reacción:** Por quintetos, uno en el centro y tiene que pasar el balón a quien de una palmada, cara y cruz con diferentes estímulos, auditivos, visuales, táctiles.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

## 6. EL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD EN LA EDAD ESCOLAR.

Según las últimas concepciones, no es correcto hablar de flexibilidad, ya que ésta se define como: capacidad de deformarse algo sin romperse. Así, el movimiento de una articulación no es una deformación sino un desplazamiento entre dos segmentos.

Como dice el profesor Paulino Padial, sería más correcto hablar de **AMPLITUD DE MOVIMIENTO**.

### 6.1. Concepto.

Alter, (1990): “Máximo grado de movimiento permitido por una articulación o articulaciones en función de su estructura y limitado por su aparato de conjunción y la tensión de los músculos antagonistas”.

- La **AMPLITUD DE MOVIMIENTO** va a depender de:
  - **La movilidad articular.** (capacidad de las articulaciones para moverse).
  - **La elasticidad muscular.** Elasticidad de los músculos antagonistas. Es la capacidad más entrenable. El músculo antagonista es el que limita el propio gesto, por eso, es ahí donde debemos entrenar.

Fleischman, (1983), distingue entre:

- **Flexibilidad dinámica:** cuando la elongación muscular es de breve duración, alternándose fases de estiramiento y acortamiento del músculo.
- **Flexibilidad estática:** la elongación muscular es sostenida un cierto tiempo.
- **Flexibilidad pasiva:** Es producida por la acción de fuerzas externas como la acción de la gravedad o la actuación de algún compañero.
- **Flexibilidad activa:** producida por la actividad muscular voluntaria del sujeto

### 6.2. Consideraciones para el desarrollo de la flexibilidad en la edad escolar.

Habría que hablar de mantenimiento de la flexibilidad, en lugar de desarrollo, ya que es una cualidad que involucre con el transcurso de los años.

Nuestro trabajo irá encaminado a que se produzca el descenso de la cualidad de la forma más paulatina posible, o recuperar la movilidad perdida por inactividad.

Los movimientos serán preferentemente dinámicos y de la totalidad del cuerpo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 30 – MAYO DE 2010

- **Primer ciclo:** Mantener la flexibilidad a través de las actividades habituales del niño (juego y movimiento). Evitar todo tipo de ejercitación forzada (pasiva), posibles daños en el aparato locomotor.
- **Segundo ciclo:** Trabajo dinámico de las articulaciones más importantes, y de sus posibilidades de movimiento. Fase fundamental para el trabajo de la flexibilidad.
- **Tercer ciclo:** Trabajo a diario, de mantenimiento de las articulaciones más importantes (coxo-femoral, escápulo-humeral, columna...). Utilizar preferentemente las técnicas de lanzamiento en las extremidades y no utilizar en ningún caso las de presión y tracción.

Antes de la pubertad los ejercicios a desarrollar serán los pasivos relajados y los activos libres. Están indicadas las técnicas de Stretching y los lanzamientos y contraindicadas las técnicas de rebote, presiones y tracciones.

#### 6.2.1. Objetivos.

- En el primer ciclo el objetivo es mantener la gran flexibilidad de esta etapa.
- A partir del segundo ciclo, el trabajo de flexibilidad es fundamental pues empieza la involución.

#### 6.2.2. Metodología.

- Trabajo realizando ejercicios que imiten la vida cotidiana, de forma dinámica a través de ejercicios activos libres y pasivos relajados.
- Evitar la ejercitación forzada por posible daño en el aparato locomotor.
- Utilizar la técnica de lanzamientos para las extremidades.

#### JUEGOS PARA EL DESARROLLO DE LA FLEXIBILIDAD.

- **Flexibilidad dinámica:** Recorridos donde esquiven obstáculos, salten, se metan por debajo.
- **Cuentos motores** que favorezcan diversidad de desplazamientos en situaciones poco habituales.
- **Ambientes de aprendizaje** con escaladas, giros, trepas...



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 30 – MAYO DE 2010

## CONCLUSIÓN.

Al hablar de desarrollo de la condición física en edad escolar, no debe entenderse como el trabajo sistemático de los métodos y sistemas de entrenamiento que se aplican al deporte de rendimiento que busca logros en la vía competitiva. Por esta vía se emplean formas que permiten desarrollar las fuerzas orgánicas latentes, gracias a las que se obtienen rendimientos hasta hace poco inconcebibles.

Todo esto aplicable al deportista de elite y a los que busquen un rendimiento deportivo, no son aplicables para los alumnos en edad escolar, principalmente los de Educación Primaria. En estas edades, el tratamiento de la actividad física ha de partir de una orientación fundamentalmente lúdica del movimiento, primando estos aspectos por encima de los competitivos o puramente de rendimiento.

Sin embargo, el conocer cómo la actividad física mejora las capacidades orgánicas de los alumnos ha de ser uno de los pilares en los que el profesor de Educación Física fundamente su labor. Es indispensable conocer cómo afectan determinados tipos de ejercicios, cuáles son aplicables y cuáles no, en qué edades se pueden aplicar; en definitiva, conocer la repercusión de la actividad física en el organismo de los alumnos.

## BIBLIOGRAFÍA.

- AA.VV. (1993). *Fundamentos de EF para enseñanza primaria*. Barcelona: Inde.
- CONTRERAS, O. (1998). *Didáctica de la EF. Un enfoque constructivista*. Barcelona: Inde.
- SEBASTIANI, E. (2000). *Cualidades Físicas*. Barcelona: Inde.
- CASTAÑER Y CAMERINO. (1991). *La EF en la Enseñanza Pimaria*. Barcelona: Inde.
- SANCHEZ BAÑUELOS, F. (1986). *“Bases para una didáctica de la Educación Física y los deportes”*. Madrid: Gymnos.
- RENATO MANNO. (1999). *“El entrenamiento de la fuerza. Bases teóricas y prácticas”*. Barcelona: Inde.

Autoría

---

- Nombre y Apellidos: Manuel Jiménez López
- Centro, localidad, provincia: Villanueva de Algaidas, Málaga
- E-mail: manueljimlop@gmail.com