

# **TEMA N°17: (específic) Desenvolupament de les capacitats físiques bàsiques en l'edat escolar. Factors entrenables i no entrenables. L'adaptació a l'esforça físic en els nens i nenes**

## **1. Resum**

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Teoria de l'entrenament</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Desenvolupament de les capacitats condicionals</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Planificació del desenvolupament de la condició física en educació primària</li></ul> |
|--|

## **2. Teoria de l'entrenament**

L'ésser humà ha evolucionat al llarg dels temps gràcies a les adaptacions que ha fet envers el medi. Aquestes adaptacions han estat totals o parcials i temporals o permanents.

En general el procés d'adaptació comença quan es dona una situació ambiental que provoca malestar o estrès i que desencadena uns canvis en el subjecte a fi d'adaptar-se a la nova situació.

Aquests canvis que l'organisme posa en marxa poden ser més o menys estables si la situació es manté. Es a dir, no es tracta d'un fet puntual sinó que és una activitat periòdica (no és una cursa puntual sinó que m'entreno per la Marató).

Per tant l'exercici físic pot desencadenar adaptacions en el subjecte, ara bé, com han de ser les càrregues de treball per que es doni aquesta adaptació?

### **2.1. La síndrome general d'adaptació**

Quan una persona es sotmesa a una càrrega de treball que li provoca cansament, al finalitzar la càrrega respon als efectes de la mateixa amb un augment de la tolerància a la càrrega més enllà de la intensitat que tenia aquesta. Aquesta superació del límit de la càrrega (tolerància que es guanya per sobre del que la càrrega inicial representava) rep el nom de sobrecompensació.

Si dividíem aquest procés en fases trobaríem les següents:

- Fase de càrrega en la qual hi ha un desgast.
- Fase de recuperació que es donarà si hi ha un període mínim de descans entre càrrega i càrrega. Gràcies a l'entrenament aquesta fase pot ser més ràpida.
- Fase de sobrecompensació on la recuperació de l'individu va més enllà dels índex de tolerància marcats per la càrrega a la qual havia estat exposat.
- Fase de retorn a nivell inicial. En la que desapareixen els fenòmens adaptatius i es retorna al nivell inicial.

De l'anàlisi d'aquestes fases es dedueix que existeix un moment òptim per aplicar una càrrega després d'haver provocat una prèvia. Si les càrregues són molt seguides no donarem temps a que hi hagi un període de recuperació i per tant estarem aprofundint en la fase de desgast. Si, per contra, les càrregues estan molt separades en el temps pot no produir-se millora ja que l'inici de la segona càrrega coincideixi amb la fase de retorn a nivell inicial de la primera.

Per tant hem de procurar: una alternança entre treball i descans; per tal de no caure en el sobreentrenament; hem de procurar que les càrregues augmentin perquè sinó hauria un moment en que aquestes serien suportables i ja no tindrien l'efecte de càrrega que es pretendria;

## **2.2. Adaptació a l'esforç en edat escolar**

És bàsic entendre que *a les etapes infantil es desenvolupen les bases del futur del rendiment motor*. Però s'ha de tenir en compte que en aquestes edats els nens estan en permanent *procés de creixement i maduració la qual cosa altera, de vegades positiva i altres negativa, els efectes de l'entrenament*.

En aquest sentit hem de tenir cura que l'entrenament *no interfereixi negativament* en el desenvolupament infantil i *que aquest entrenament s'acomodi al procés de canvi* que els joves estan patint.

Així tenim que hi ha capacitats que milloren molt en determinades edats i que malgrat les volem entrenar per augmentar el rendiment no podem (no són entrenables). Per una altra banda tenim fases sensibles en el desenvolupament de determinades capacitats físiques en les que hi ha una sensible millora d'una capacitat determinada davant d'un procés d'entrenament.

## **3. Desenvolupament de les capacitats condicionals**

### **3.1. Força**

Hi ha tres motius pels quals podem desitjar la millora de la força en edat escolar:

- Millorar l'eficàcia dels gestos bàsics. Hi ha una relació directa entre la millora de força i l'augment d'aquesta eficàcia.
- Assegurar l'adopció de postures correctes. La millora muscular facilitarà l'eficàcia dels "tirants" de les palanques òssies i per tant les postures seran millor.
- Reduir el risc de lesions. La força més una bona coordinació i flexibilitat disminuiran els riscos de lesions.

La força no és una capacitat molt entrenable en les edats escolars. Per tant l'únic objectiu que ens podem plantejar serà garantir un desenvolupament harmònic de la musculatura i com a molt treballar la força ràpida a tercer cicle de primària.

El mètodes per treballar-la són molt genèrics: de forma individual amb el pes del propi cos, per parelles amb la resistència d'un company, amb petits aparells tipus bancs o pilotes medicinals o amb entorns que dificultin el treball com terreny de sorra, escales, aigua, ...

S'ha de tenir molta cura amb el treball de la força, vigilant especialment la columna vertebral, els estirament després d'una sessió en que s'ha treballat la força, realitzar un bon escalfament, dominar la tècnica dels exercicis, ...

### **3.2. Resistència**

El treball aeròbic sens dubte millorarà molts òrgans del nostre organisme, bàsicament els de l'aparell cardiovascular i el respiratori.

Aquesta capacitat és entrenable a partir dels 8-9 anys i sense ser incompatible amb la velocitat. No es treballarà la resistència anaeròbica fins els 14 anys.

Els mètodes per a treballar la resistència són:

- Mètode continu. Realitzar càrregues contínues sense pauses de recuperació amb intensitat mitjana.
- Mètode intervàlic. Es fan esforços successius però sense recuperació completa. La intensitat, però podrà augmentar.
- Mètode de repeticions. Es fan esforços amb recuperacions completes i per tant

desenvolupa la resistència anaeròbica així que no és apropiada per edats escolars.

Haurem de tenir en compte quan treballem la resistència de controlar el ritme d'execució de l'exercici. La millor manera és controlar la F.C en unes 150/170 p/m.

El problema el tenim en veure que els infants no saben prendre's les pulsacions. També s'ha d'observar que les reaccions cardíaques dels infants no són iguals a les dels adults i també pot ser font de problemes. Un bon truc seria dissenyar activitats en les que els alumnes podessin parlar per tal de tenir en la veu (entretallada o fluïda) un xequi de l'adequació del treball.

Procurarem que les activitat no tinguin un ritme únic ja que alguns podrien estar treballant sota un gran sobre-esforç i altres per sota de la seva capacitat.

### **3.3. Flexibilitat**

El treball de la flexibilitat ens interessa en edat escolar per :

- Prevenir lesions musculars i articulars. A més flexibilitat hi haurà més resistència a les lesions a causa d'estar exposats a forces externes.
- Facilitar l'adopció de postures correctes.
- Facilitar l'execució de moviments.

La flexibilitat està considerada com una capacitat en constant regressió. Per tant és important treballar-la des de ben joves per tal de mantenir-la.

Els mètodes que trobem per treballar-la poden ser:

- Estàtics. Es tracta del manteniment d'un estirament moderat. És molt adequat però poc didàctic en aquestes edats per la seva manca d'activitat.
- Dinàmics. Són repeticions d'oscil·lacions o rebots que comportin un petit estirament.

S'ha de tenir cura de la intensitat dels estiraments ja que podrien comportar petites lesions. També s'evitaran estiraments màxims en períodes de creixement ja que també podrien comportar lesions muscular, articulars, tendinoses o articulars.

### **3.4. Velocitat**

La velocitat és una capacitat que fora de l'àmbit esportiu té poca incidència en el pla quotidià. Alhora és una capacitat que té poc marge de millora a causa de l'entrenament i que a més a més implica l'ús de mesures de seguretat per a prevenir l'aparició de lesions o accidents. Per tant deduíem que la velocitat no és un aspecte prioritari en la formació motriu dels alumnes.

Ara bé, si entenem que la majoria de manifestacions esportives tenen en la velocitat un aspecte vital per a la determinació del rendiment, convindrem que la velocitat és una capacitat prioritària en la iniciació esportiva.

L'entrenabilitat de la velocitat varia segons els autors (de 6 a 12 anys)

Es treballarà la velocitat segons la tipologia de la mateixa, així:

- La velocitat de reacció serà treballada de forma específica, allí on s'hagi d'aplicar. (ser ràpid botant una pilota no garanteix la velocitat conduint la mateixa amb el peu –especificitat-).
- La velocitat gestual o acíclica té les mateixes característiques que la v. de reacció.
- La velocitat de desplaçament es treballarà utilitzant les sèries. Un màxim de 5-6 sèries i de 20-40 metres en cadascuna amb una bona recuperació.

El treball de la velocitat requereix d'un bon escalfament. En ser un treball que s'ha de fer amb estímuls màxims no es pot realitzar al final de la sessió ja que el cansament impediria aquest rendiment. També és important respectar un període de recuperació total entre sèrie i sèrie per tal de no convertir l'exercici en un treball de resistència anaeròbica làctica (1' per cada 10m recorreguts).

## **4. Planificació del desenvolupament de la condició física en Educació Primària**

### **4.1. Primer cicle**

En aquest cicle cap capacitat es pot millorar de forma implícita, només la flexibilitat pot contemplar-se com una capacitat susceptible de millora. Amb el treball de les habilitats, coordinacions, etc, estarem treballant les capacitats condicionals de forma indirecte.

### **4.2. Segon cicle**

En aquesta etapa apart de la millora de la flexibilitat hi ha possibilitats de millorar la resistència i la velocitat de reacció. Una altra cosa és creure que això mereix el tractament específic a través d'unitats de programació específiques. Serà preferible treballar altres aspectes tot hi assegurant-se que les diferents capacitats estaran contemplades.

### **4.3. Tercer cicle**

En aquests cicle tenim la primera diferència en el desenvolupament físic dels alumnes, mentre els nois seguiran amb característiques similars a l'anterior cicle, les noies podran començar a treballar la força ràpida i la velocitat cíclica i acíclica. Aquesta diferència no és tant nen/a sinó estat maduratiu d'uns i altres.

Per primera vegada si que té sentit crear unitats de programació específiques on es treballi la resistència aeròbica, la flexibilitat i la velocitat de reacció, amb petites incursions a la velocitat cíclica i acíclica.

El treball de condició física s'ha de distribuir al llarg del curs i no concentrar en un determinat moment del mateix.