

INDICE

Teoria dell'allenamento	2
Capacità coordinative e condizionali	3
-Prestazione nel suo complesso	
-Fattori selezionati che determinano la prestazione	
Capacità coordinative	5
-Ruolo e posizione delle funzioni psicofisiche della fascia d'età 6-14 anni	
Capacità condizionali	7
-Velocità	
-Forza veloce (o forza rapida)	
-Forza massima	
-Sviluppo della forza muscolare, del peso corporeo e del peso muscolare in relazione all'età	
-Resistenza	
-Rapporto strutturale tra le capacità condizionali	
-Sistema delle capacità condizionali	
Sviluppo dello scheletro, mobilità articolare o flessibilità	12
Carico fisico	13
-Caratteristiche del carico	
-Componenti del carico	
-Classificazione degli sport	
-Grandezza del carico	
-Incrementi della frequenza cardiaca a seconda del carico	
-Il concetto di fisico e le diverse componenti dello stimolo	
-Principi del carico e della prestazione	
-Obiettivi dell'allenamento della prestazione fisica, motoria e sportiva	
-Fasi della preparazione sportiva	
-Principi del carico	

TEORIA DELL'ALLENAMENTO

E' noto che le giovani generazioni crescano in un ambiente fortemente segnato dalla tecnica, profondamente mutato rispetto a quello nel quale l'uomo aveva sviluppato le sue capacità fisiche e i suoi movimenti. La vita di tutti i giorni offre poche possibilità di movimento e richiede una attività fisica molto ridotta. La mancanza delle necessarie sollecitazioni motorie entra in contraddizione con le caratteristiche e le doti biologiche dell'uomo che hanno bisogno del movimento per svilupparsi, mantenersi, e non essere soggette a fenomeni di regressione, se non addirittura di involuzione.

Da ciò deriva la necessità che alle giovani generazioni, attraverso una formazione fisico motoria e sportiva razionale, siano offerte quelle sollecitazioni motorie in grado di assicurare l'idoneo sviluppo delle loro funzioni psichiche e fisiche.

La formazione fisico motoria e sportiva nell'età dai 6 ai 14 anni ha questi obiettivi:

- ⇒ Sostenere la formazione delle funzioni fisiche, dell'espressione della motricità
- ⇒ Compensare le influenze negative che il sistema di vita moderno può produrre sui giovani.
- ⇒ Favorire l'incremento di abilità e comportamenti motori nell'organizzazione e nell'uso del tempo libero.
- ⇒ Favorire la formazione di interessi per le diverse attività sportive, trasmettere conoscenze su quella parte della cultura moderna che è costituita dagli sport e dalla pratica.
- ⇒ Aumentare la capacità di prestazione nella vita scolastica, familiare, sportiva.

Un mezzo per realizzare questi obiettivi è l'esercizio fisico o più precisamente il **carico fisico**. Con questa espressione si indica lo sforzo al quale è sottoposto l'organismo, ma anche la personalità dell'individuo quando deve eseguire un esercizio fisico, cioè un atto motorio, si solito sistematicamente ripetuto, per svolgere la propria formazione fisico motoria sportiva.

Il carico fisico prevede l'esecuzione di esercizi fisici, che debbono superare il livello di sollecitazione motoria fornita dai gesti della vita quotidiana e che possono avere un carattere generale o speciale. L'applicazione produce un aumento della capacità di prestazione. Ogni educatore che si interessi della formazione fisico-motoria e sportiva ha enorme responsabilità nella realizzazione degli obiettivi. La sua attività sarà efficace solo se è in possesso delle conoscenze principali sui vari tipi di carico fisico (esercizi), sulle reazioni che provocano negli apparati.

Si delinearanno metodi e teorie del carico a partire dai fattori che determinano la capacità di prestazione motoria dei bambini.



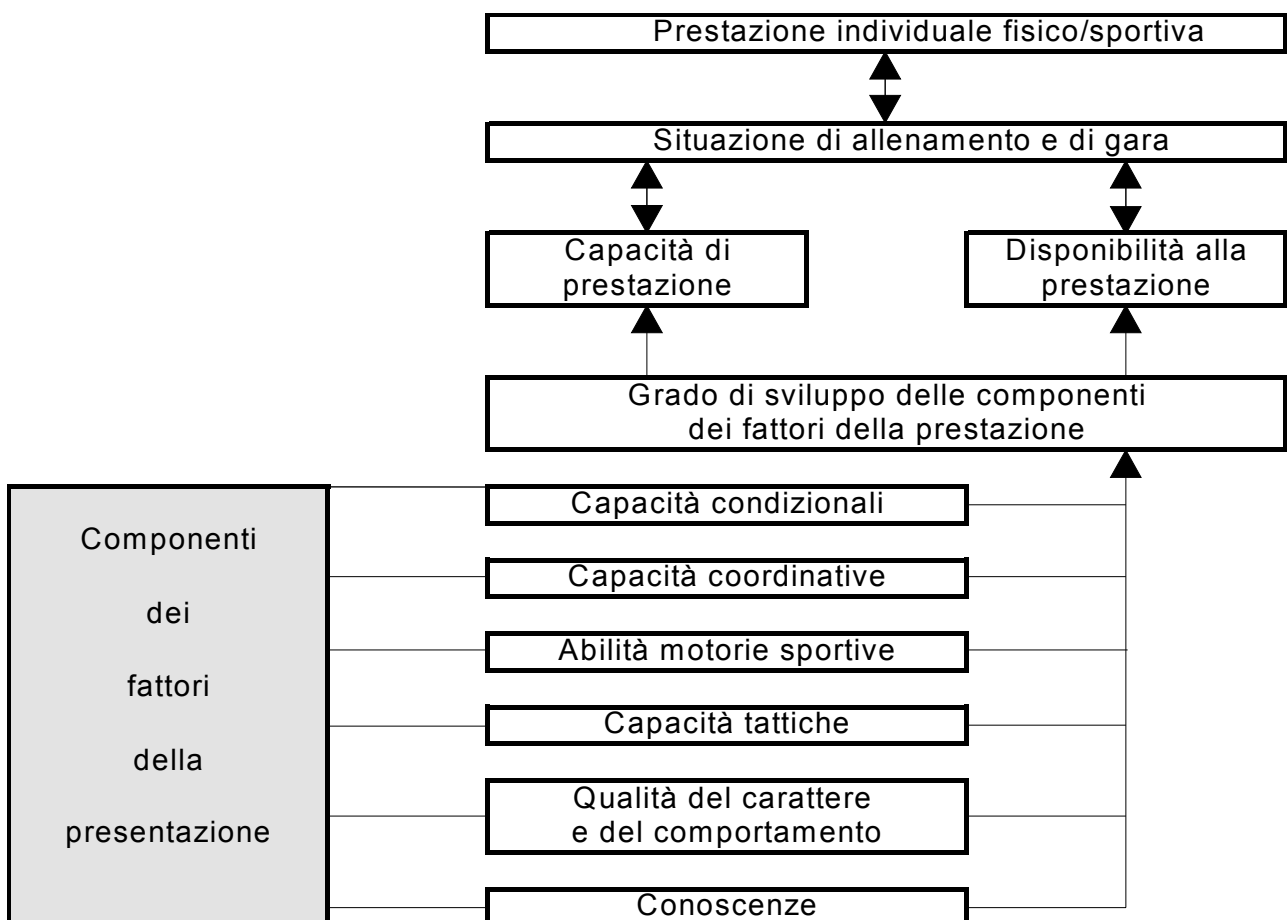
CAPACITÀ COORDINATIVE E LE CONDIZIONALI

Tutte le regole ed i principi dell'impostazione del carico o del sistema di esercizi nella formazione fisico-motoria e sportiva relativa alla fascia di età dai 6 ai 14 anni, hanno lo scopo di migliorare la capacità di prestazione, accertabile nei risultati degli allievi in questa fascia di età. Il concetto di "prestazione" ha un orientamento diverso da quello specificatamente sportivo; la definizione di prestazione è intesa come espressione dell'insieme delle capacità individuali.

Il complesso dei presupposti (o prerequisiti) per le prestazioni fisiche o sportive, che un individuo possiede, può definirsi capacità di prestazione fisica e sportiva.

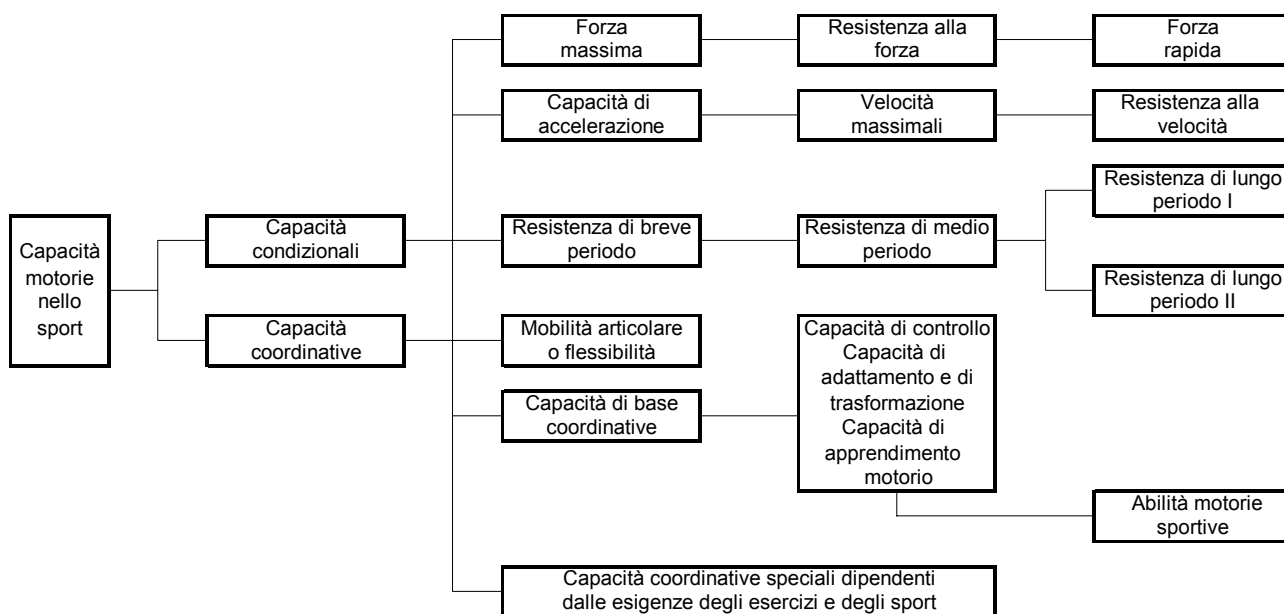
Per realizzare la capacità di prestazione occorre una determinata disponibilità della persona insieme a qualità di carattere, di intelligenza e di comportamento. La capacità di prestazione, la disponibilità, l'abilità ed altri componenti formano i fattori che determinano la prestazione.

PRESTAZIONE NEL SUO COMPLESSO



Il processo biologico portante è l'adattamento degli organi che determinano la prestazione. Per un incremento delle capacità di prestazione è necessario un carico regolare o lo sfruttamento del potenziale di prestazione dell'organismo, vale a dire che la capacità di prestazione è soprattutto il prodotto dell'attività motoria.

FATTORI SELEZIONATI CHE DETERMINANO LA PRESTAZIONE



Le capacità sono le disposizioni di ogni individuo, hanno bisogno, per il loro completo e massimo sviluppo, di un rapporto con l'ambiente che si realizza tramite gli esercizi.

Oltre dalla disponibilità della persona, la capacità di prestazione dipende dalla qualità di carattere, intelligenza e comportamento e, soprattutto, dall'insieme delle capacità motorie.

CAPACITÀ COORDINATIVE

Possono essere definite come capacità di regolare ed organizzare il movimento.

Le capacità coordinative conoscono:

⇒ uno sviluppo intensivo dai 6 agli 11 anni;

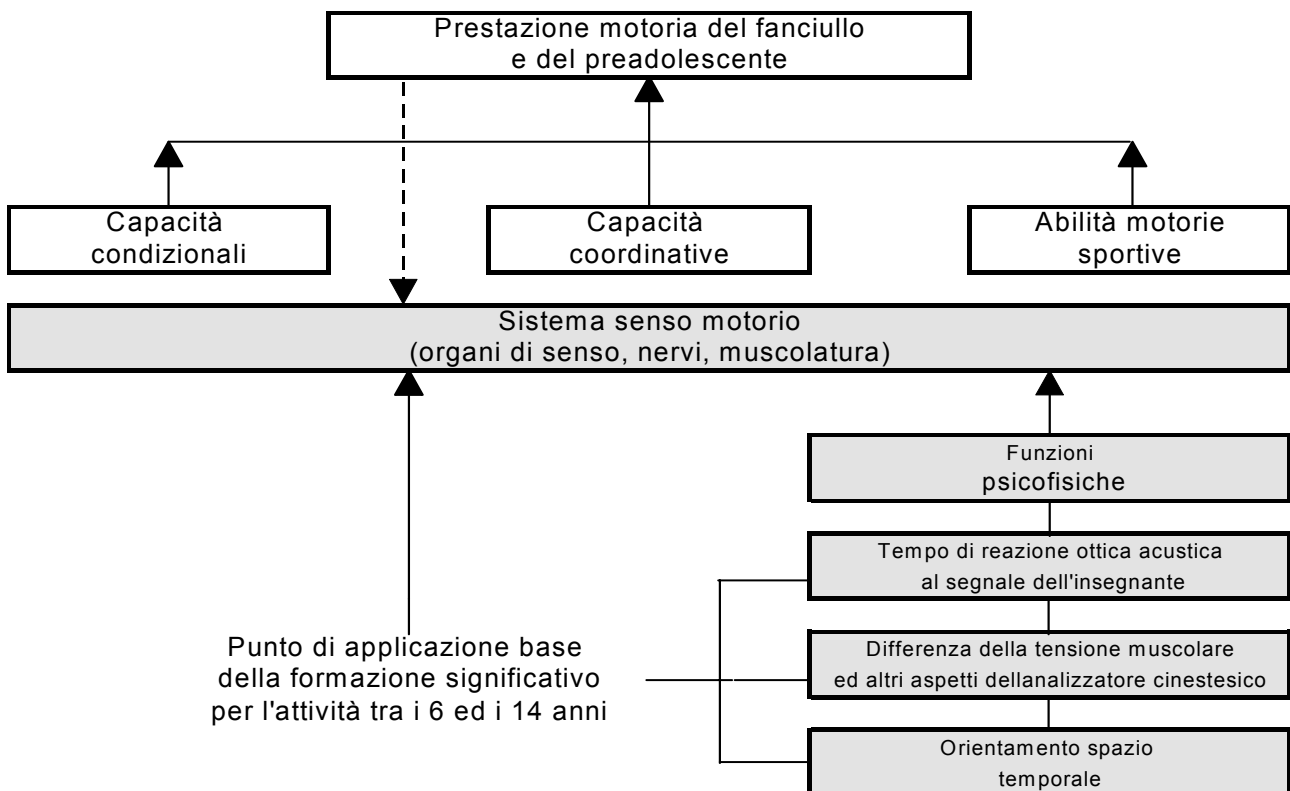
⇒ una stasi degli anni successivi, dovuta all'influsso della pubertà.

In genere lo sviluppo biologico delle capacità coordinative si conclude verso i 10-12 anni.

L'età tra i 7 e i 10 anni è da considerarsi l'età di sviluppo più intensa per il perfezionarsi della coordinazione motoria.

Le capacità coordinative come le abilità fisico-sportive hanno la loro base nella capacità funzionale del sistema sensomotorio (cioè negli organi di senso, del sistema nervoso e della muscolatura). Il sistema sensomotorio dipende dal grado di sviluppo delle diverse funzioni psicofisiche.

RUOLO E POSIZIONE DELLE FUNZIONI PSICOFISICHE DELLA FASCIA D'ETÀ 6-14 ANNI



Nella formazione sportiva, come nell'educazione fisica del fanciullo, la funzione psicofisica più importante è quella definita **cinestesica**, o **analizzatore motorio**.

Si tratta del complesso organo sensoriale del muscolo che dà luogo alla sensibilità muscolare, vale a dire alla conoscenza delle variazioni delle tensioni muscolari durante i movimenti; esso traduce in senso muscolare la partecipazione di tutte le altre funzioni e degli altri analizzatori (organi dei sensi)

Il sistema sensomotorio produce una prestazione motoria costituita dall'unità tra capacità coordinative, capacità condizionali e le abilità sportive. La qualità di questa prestazione è trasmessa (**feedback**) al sistema sensomotorio, che confronta le informazioni delle funzioni psicofisiche con quelle del processo motorio, interviene con correzioni del movimento e trasmette le nuove informazioni delle funzioni psicofisiche.

Negli anni prepuberali inoltre si sviluppa intensamente la capacità di apprendimento motorio.

La fase migliore per l'apprendimento dei movimenti è:

⇒ per le femmine tra i 10 e i 12 anni;

⇒ per i maschi tra i 10 e i 13 anni.

A questa età si sviluppa uno dei punti massimi dell'intero sviluppo motorio. L'apprendimento procede tanto più velocemente quanto più l'allievo dispone di esperienze motorie precedenti, cioè se già educato sistematicamente al movimento.

Per uno **sviluppo polivalente** questa è l'età più favorevole all'apprendimento. Non bisogna avere la pretesa di insegnare pressoché tutti gli sport con i relativi esercizi. La formazione deve essere assunta come principio didattico, che si realizza mediante l'utilizzo polivalente degli sport di base ed un'impostazione varia degli esercizi.

Anche nella pubertà (11-14 anni) prosegue l'apprendimento di movimenti ed esercizi, però la crescita richiede un continuo adattamento della coordinazione motoria alle variazioni delle proporzioni del corpo. Questo adattamento è favorito anche dallo sviluppo delle **capacità condizionali** (particolarmente della forza veloce).

CAPACITÀ CONDIZIONALI

Sono le capacità determinate da fattori energetici, cioè dalla disponibilità di energia.

- ⇒ la **forza** (veloce, massima, resistente)
- ⇒ la **velocità** o **rapidità** (direzione dei movimenti singoli, di accelerazione massima, la resistenza alla velocità)
- ⇒ la **resistenza** (di breve, di medio, di lungo periodo)

Dal punto di vista funzionale la forza va considerata come la prestazione biologica di base dell'apparato motorio attivo.

Lo sviluppo delle capacità fisiche del fanciullo non è lineare, cioè in varie età si possono determinare particolari **spinte di sviluppo**, tassi di crescita eventuali, definite **fasi sensitive**; soprattutto tra i 5/6 e 14 anni.

VELOCITÀ

E' la capacità di compiere rapidi movimenti.

Si può distinguere, una velocità di reazione, una rapidità dei movimenti singoli (rapidità d'azione), una capacità di accelerazione, la frequenza massima dei movimenti, la resistenza alla velocità.

Nei fanciulli la velocità si manifesta come, elevata frequenza di movimenti nell'età tra i 9 e gli 11 anni.

La rapidità di reazione è in gran parte dote naturale e, quindi, scarsamente allenabile.

La capacità di compiere movimenti veloci dell'intero corpo o dei suoi segmenti (rapidità d'azione) subisce intensamente l'influsso dello sviluppo della forza veloce o forza rapida (13- 15 anni).

La "velocità", capacità molto complessa, non può essere annoverata tra le capacità condizionali. Nelle cellule muscolari non si trova alcun meccanismo specifico ad esse deputato; dovrebbe essere ascritta tra le capacità coordinative, anche se sotto l'aspetto della metodologia dei vari sport, si continua a trattarla come capacità condizionale.

FORZA VELOCE (o forza rapida)

E' la capacità di produrre una forza di intensità da elevata a massima nel più breve tempo possibile mantenendo un'ampiezza ottimale di movimento.

E' visibile in capacità motorie complesse; l'elevazione e la forza di lancio, dove ha ruolo fondamentale la forza, la velocità di contrazione dei muscoli, volontà e capacità reattiva dei muscoli.

La forza veloce è strettamente connessa alla velocità sia nel suo sviluppo che nell'espressione del movimento.

La forza di lancio si sviluppa tra i 12-13 anni, mentre l'elevazione mostra tassi di incremento già elevati in giovanissima età.

Da recenti osservazioni risulta che la forza veloce è la capacità condizionale più tipica nel periodo che va dai 6 ai 14 anni, tanto da essere dominante in tutti i movimenti sportivi.

- ⇒ fino all'età di 13-14 anni si evidenzia uno sviluppo prevalente dei valori dei tempi di movimento (notevole tra i 10 e i 12 anni)
- ⇒ La forza veloce aumenta notevolmente tra gli 11 ed i 12 anni, ed in modo notevolissimo tra i 13 ed i 14 anni
- ⇒ l'impulso di forza ha i suoi incrementi più elevati dai 10 ai 12 e dai 13 ai 15 anni

Bisogna dire inoltre che lo stato di sviluppo della forza veloce nei giovani dipende dal grado di maturazione sessuale raggiunta.

FORZA MASSIMA

Lo sviluppo di questa capacità (definita anche **forza muscolare dinamica**), è in rapporto con l'età o il grado di maturazione, con il peso corporeo e con l'altezza.

SVILUPPO DELLA FORZA MUSCOLARE, DEL PESO CORPOREO E DEL PESO MUSCOLARE IN RELAZIONE ALL'ETÀ

Età	Peso corporeo Kg	Peso muscolare		Forza muscolare mano kg	(Dinamometro) tronco, kg
		% corporeo	kg		
8	25	27.2	6.95	17.5	35
12	35	29.4	9.50	25.2	52
15*	45	32.6	14.65	36.4	92
18	57	44.2	25.20	44.1	125
adulti	64	41.8	26.80	49.3	155

* Tra i 15 e i 18 anni, il peso muscolare raggiunge il 40% del peso corporeo ed è da questo momento che si può iniziare l'allenamento con il bilanciere. (La tabella si riferisce a persone non attive sportivamente, i giovani sportivi raggiungono il 40% del peso muscolare più velocemente.) Fino all'età di 15 anni si curerà la formazione della forza veloce, dopo, la forza muscolare. (fonte: MOLKOV, 1948)

Lo sviluppo dei principali muscoli è irregolare; ad esempio, gli estensori precedono i flessori e lo sviluppo stesso del corpo, è guidato da quello dei muscoli delle gambe. Ciò ha grande importanza metodologica per l'insegnante, che può e deve

sollecitare di più i muscoli delle gambe, perché la forza è maggiore di quella del tronco, della cintura scapolare e soprattutto delle braccia.

La differenza tra i sessi nella forza massima, si vede con l'età:

- ⇒ i ragazzi raggiungono il massimo incremento a 13 anni, quello minimo a 11
- ⇒ le bambine hanno l'incremento massimo a 11 anni, tanto da essere più forti dei ragazzi
- ⇒ dai 14-15 anni in poi si stabilisce il divario definitivo di forza tra i due sessi

Le ragazze di 14 anni raggiungono solo il 50% della forza massima degli uomini di 25 anni, i ragazzi della stessa età. raggiungono il 60%. Successivamente la forza delle donne adulte ammonta solo, ed al massimo, a 2/3 della forza dell'uomo; ciò non vale per la forza del tronco e per quella relativa alle funzioni di sostegno.

La forza massima è realmente allenabile nella seconda fase puberale, quando aumenta la massa muscolare con l'aumento dell'ormone sessuale maschile.

E' obbiettivo quindi, a partire dai 13-14 anni.

Per la valutazione della forza massima l'istruttore deve tenere conto dell'età biologica, o del grado di maturazione sessuale degli allievi.

Va tenuto conto che l'età cronologica e la classe frequentata non hanno valore nel determinare la maturazione sessuale stessa.

Per quanto riguarda la forza statica, i bambini di ambo i sessi dimostrano poca resistenza; secondo alcune ricerche i quattordicenni si affaticano, nel lavoro statico, con una velocità 2.5 volte maggiore degli adulti.

RESISTENZA

La **resistenza generale**, o **resistenza aerobica**, e' la capacità di resistere all'affaticamento di esercizi fisici di vario tipo.

A partire dai 13-14 anni d'età l'allenabilità delle funzioni aerobiche è notevole. Nel periodo precedente i soggetti di ambo i sessi hanno una condizione cardiocircolatoria equilibrata. Non reagiscono negativamente ai carichi di resistenza, ma ancora non mostrano un effetto 'vantaggioso' di allenamento.

L'insegnante deve sapere che la reazione del polso del ragazzo al carico di resistenza esprime di solito valori superiori alle 200 pulsazioni al minuto.

Dal punto di vista metodico la resistenza aerobica non crea particolari difficoltà; ve ne sono dal punto di vista della **motivazione** e **partecipazione**, perché è difficile ottenere dagli allievi la necessaria durata del carico.

La **resistenza anaerobica**, pochissimo sviluppata nei ragazzi, è una capacità che aumenta con lo sviluppo adolescenziale; questo stesso aumento ha la sua allenabilità, misurata attraverso il debito di ossigeno.

Solo dopo i 20 anni la capacità di prestazione anaerobica, con produzione di acido lattico, aumenta corrispondendo all'incremento graduale della cosiddetta "soglia aerobica", che è il punto in cui, durante il carico, la produzione di energia per via aerobica non è più sufficiente e l'organismo deve passare all'energia anaerobica.

Sia i bambini che gli adolescenti (a parità di carico) sono costretti a lavorare producendo acido lattico molto prima degli adulti. Nell'educazione fisico/sportiva e nell'allenamento occorre evitare le forme di carico, ovvero i tipi di esercizi, che producono elevate quantità di acido lattico.

RAPPORTO STRUTTURALE TRA LE CAPACITÀ CONDIZIONALI

Nella pratica sportiva si ha a che fare con otto capacità condizionali; si possono sintetizzare in tre sistemi:

capacità di **forza**, di **velocità**, di **resistenza**.

A seconda dell'aspetto e delle necessità, le capacità possono essere unite l'una con l'altra, si hanno;

3 CAPACITÀ DI FORZA:

- ⇒ forza rapida
- ⇒ forza massima
- ⇒ forza resistente

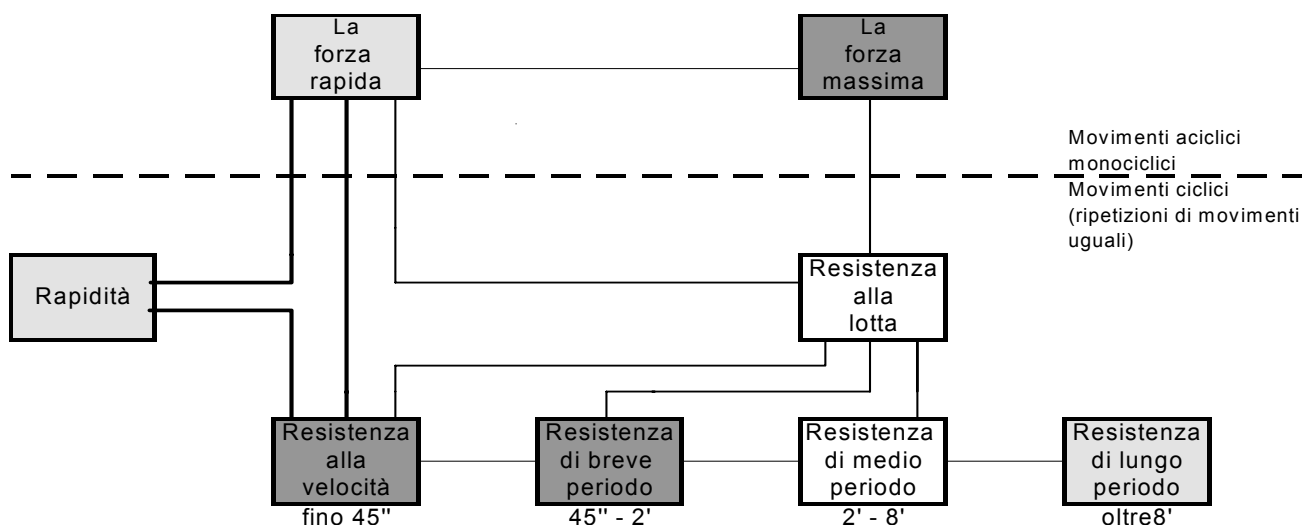
3 CAPACITÀ DI VELOCITÀ:

- ⇒ forza rapida
- ⇒ velocità massima
- ⇒ resistenza alla velocità

5 CAPACITÀ DI RESISTENZA:

- ⇒ resistenza di breve periodo
- ⇒ resistenza di medio periodo
- ⇒ resistenza di lungo periodo
- ⇒ resistenza alla forza
- ⇒ resistenza alla velocità

SISTEMA DELLE CAPACITÀ CONDIZIONALI (connessione delle capacità, alcune collegate, altre no)



Si evidenziano quelle capacità condizionali che nei ragazzi dai 6 ai 14 anni sono influenzate dallo sviluppo, importanti dal punto di vista strutturale, per le loro capacità di prestazione fisica: forza rapida, rapidità, resistenza di lungo periodo, in parte forza resistente e resistenza di medio periodo.

Lo stesso rapporto tra resistenza generale (aerobica) e forza rapida nei ragazzi dai 6 ai 14 anni non è in contraddizione con il sistema delle capacità condizionali dove non c'è un collegamento tra queste due capacità.

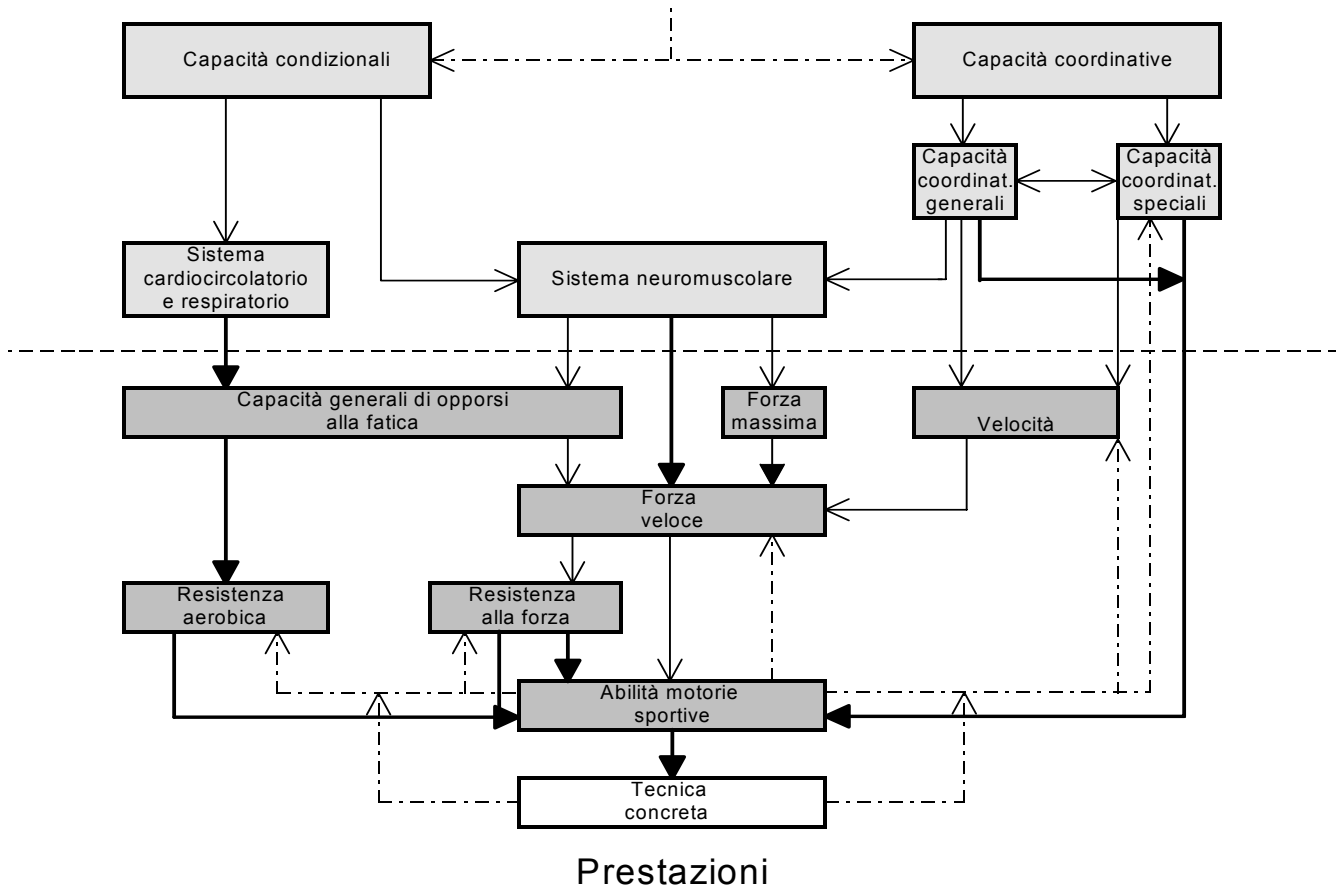
L'insegnante deve porsi la domanda metodologica di come possa reagire il sistema delle capacità condizionali sottoposto all'effetto degli esercizi.

A questa domanda si possono dare due risposte:

- ⇒ a seconda del carattere specifico degli esercizi o dello sport, usati come carico, nel sistema reagiscono solo certe capacità
- ⇒ certe capacità reagiscono più delle altre; tuttavia nei soggetti non allenati c'è sempre una reazione universale di tutte le altre capacità, indipendentemente dal carattere specifico degli esercizi

STRUTTURA DELLE CAPACITA' DI PRESTAZIONE SPORTIVA NEI BAMBINI DAGLI 8 AI 14 ANNI

Sistemi che controllano



- * le linee tratteggiate mostrano gli influssi principali tra i fattori
- * quelle tratteggiate i "feedback"

SVILUPPO DELLO SCHELETRO, MOBILITÀ ARTICOLARE O FLESSIBILITÀ

L'ossificazione è importante per tutti gli esercizi di forza e di forza veloce, in quanto i muscoli si adeguano al carico più di quanto non facciano le ossa. Lo sviluppo completo si realizza verso i 20 anni. Ne consegue che nell'allenamento giovanile le articolazioni e le ossa lunghe non possono essere sottoposte al carico totale.

Anche la colonna vertebrale deve essere oggetto di grande attenzione durante gli esercizi per lo sviluppo della forza muscolare, destrezza e mobilità articolare.

La **mobilità articolare** è un presupposto elementare per una buona esecuzione qualitativa e quantitativa dei movimenti.

Può essere definita la capacità di eseguire esercizi con grande ampiezza di movimenti delle componenti dell'apparato locomotorio e di quello di sostegno.

I bambini hanno, in genere un'elasticità ed un'elevata mobilità sia dei muscoli che dei legamenti, per cui **non** è necessaria un'educazione fisica specifica. E' utile comunque cominciarla a partire dai 10 anni, perché si verificano le migliori condizioni e perché, a causa della crescita in altezza (1° fase puberale) è possibile che si riscontri una rapida diminuzione della mobilità articolare.

Sarà comunque utile che l'insegnante, tralasci quegli esercizi cosiddetti passivi di mobilità e scioltezza, cioè quelli eseguiti con l'aiuto di un compagno esterno o di un sovraccarico.

CARICO FISICO

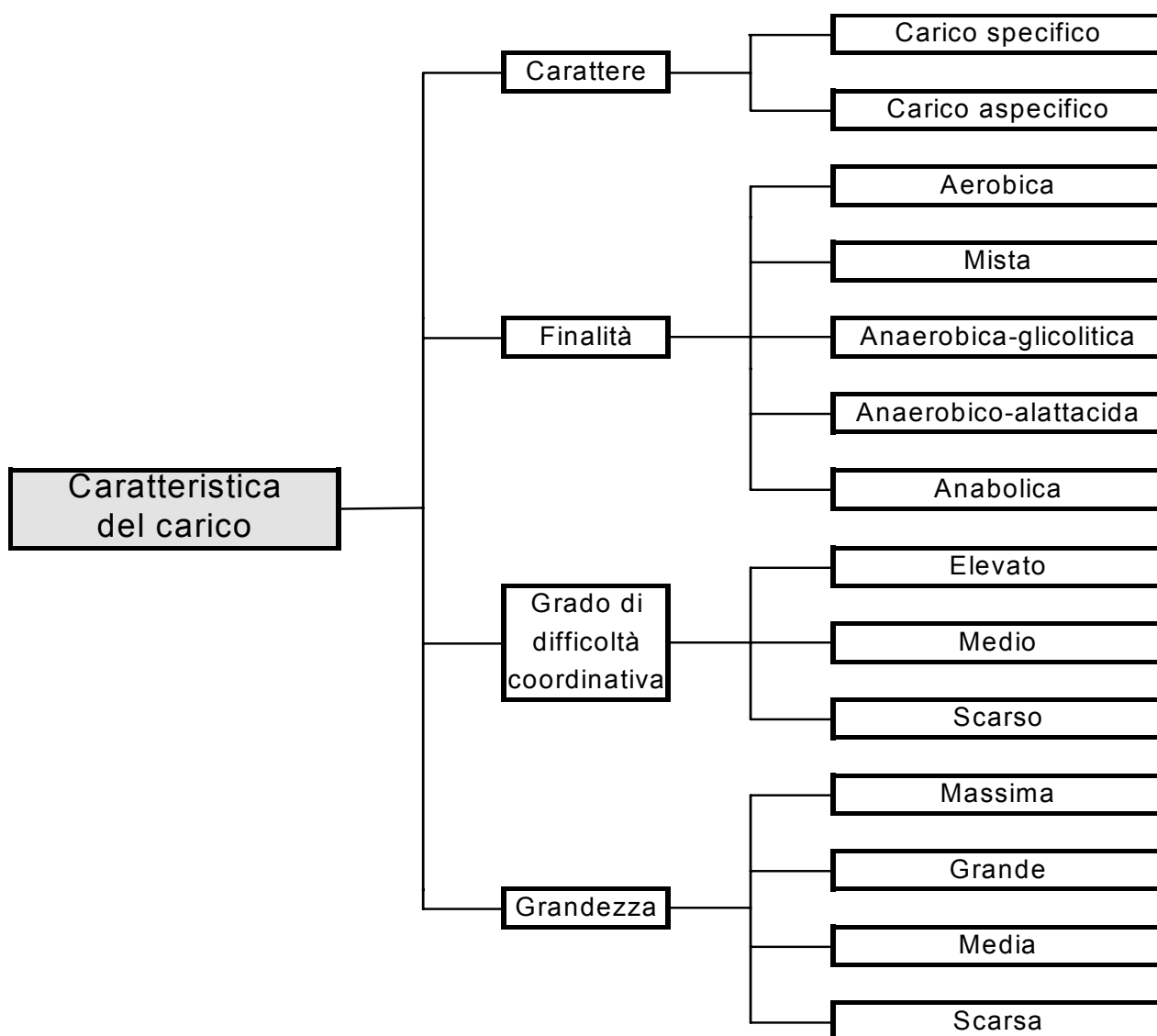
Si realizza attraverso azioni motorie volontarie e finalizzate. L'esecuzione di quegli esercizi, o azioni motorie, che hanno un grado di sollecitazione funzionale al di sopra di quello normale, rappresentano un **carico** per l'organismo, e i vari sistemi ed apparati.

⇒ Le azioni motorie (stimoli) sviluppano e migliorano le funzioni dell'organismo, se superano la soglia di stimolo dei sistemi di organi impegnati in esse.

⇒ Quando le azioni motorie superano di troppo la soglia di stimolo, producono un effetto negativo, impediscono lo sviluppo, peggiorano le funzioni dell'organismo.

⇒ Se le azioni motorie restano al di sotto della soglia di stimolo, sono prive di effetto.

A seconda degli esercizi si distingue un carico specifico ed un carico generale. Attraverso un esercizio 'speciale' si può ottenere un carico specifico per un determinato sistema di movimenti o di sport ed il profilo delle diverse funzioni organiche che esso sollecita. Attraverso esercizi 'generali', si ottiene invece, un carico aspecifico, indipendente da uno sport particolare.



Suddivisione in gruppi di esercizi di allenamento a seconda delle finalità

COMPONENTI DEL CARICO

Finalità del carico	Durata dell'esercizio	Intensità dell'esercizi o	Tempo di recupero	Numero delle ripetizioni
Anaerobico alattacida (forza rapida)	fino a 6''	massima	1 - 2 min. tra gli esercizi; 3 - 5 min. tra la serie	6-7 ripetiz. 5-6 serie
Anaerobico lattacida (resistenza alla velocità)	a) da 20'' a 3 min. in una sola prova b) da 20'' a 2 min. lavoro ripetuto	submassimale submassimale o grande	- 3 - 5 min. tra gli esercizi 6 -10 min. tra le serie	- 2-3 ripetiz. fino a 4 serie
Aerobico anaerobica (tutti i tipi di capacità condizionali)	a) 12'' b) da 30 a 90'' c) da 3 a 10 min. d) 30 min.	grande grande grande da media a max alternativ.	12 - 30'' tra gli esercizi, fino a 3 min. tra le serie 30 - 90'' illimitato fino a recupero completo -	2-4 ripetiz. 5-6 serie 10 e più in un'unica serie 5-6 da 2-4 serie -
Aerobica (resistenza generale)	a) 1-3 min. b) 3-10 min. c) 30 min. e oltre	media media da scarsa a grande	30''-90'' illimitato, lavoro di ripetizione secondo la forma fisica	10 e più nel lavoro ripetit. 5-8 in serie 2-8 serie 6-8 -
Anaerobica (forza e resistenza alla forza)	a) 90'' 120'' b) fino al massimo	da grande a submassimale grande	90''- 120'' 3-4 min.	5-6 ripetiz. 4-6 serie 4-6

--	--	--	--	--

Fonte: Volkov, 1968

Nella pratica dell'educazione fisica scolastica e dell'avviamento allo sport ci si servirà di criteri più semplici, visto che la formazione fisico/motoria e sportiva nella fascia d'età dai 6 ai 14 anni non ha come obiettivo la costruzione della prestazione di un singolo sport.

Gli esercizi trattati hanno una direzione funzionale diversa, a seconda del loro carattere e dello sport dal quale sono tratti sollecitano in modo diversificato determinati sistemi di organi, o, più esattamente, le loro basi energetiche, il loro funzionamento.

Gli effetti raggiunti nei sistemi di organi sollecitati sono, quindi, 'mirati'.

I valori vanno ridotti per il periodo d'età da 6 a 14 anni

GRUPPI DI ESERCIZI

UTILIZZABILITÀ CON I GIOVANI

- | | |
|---|---|
| 1) Esercizi di forza veloce (compresi gli esercizi di velocità) | 1) Molto adatti per i ragazzi dai 6 ai 14 anni |
| 2) Esercizi di resistenza alla velocità | 2) Inadatti ai ragazzi dai 6 ai 14 anni |
| 3) Esercizi generali di resistenza (esercizi per le prestazioni di resistenza) | 3) Sempre più adatti per i ragazzi dai 6 ai 14 anni |
| 4) Esercizi aerobici/anaerobici (con alta percentuale di movimenti di forza veloce) | 4) Da adatti fino a molto adatti per i ragazzi dai 6 ai 14 anni (giochi sportivi, piccoli giochi, sport di combattimento); vanno limitati a una durata non superiore a 2 min. senza pausa |
| 5) Esercizi di forza e di resistenza alla forza | 5) Inadatti ai ragazzi dai 6 ai 14 anni.
Si possono usare esercizi di resistenza alla forza come esercizi di resistenza alla forza veloce (serie di salti) |

E' utile e necessario classificare anche gli sport, in modo di poter meglio valutare il carico globale provocato dagli esercizi di gara e quello parziale prodotto dagli esercizi di allenamento.

CLASSIFICAZIONE DEGLI SPORT

Gruppo finalità sportiva degli esercizi (allenamento)	Struttura di base del movimento	Tipo di intensità prevalente del carico fisico	Tipo di perfezionamento delle capacità condizionali prevalenti	Sollecitazione prevalente dei sistemi d'organi	Stabilità delle condizioni esterne
I Perfezionamento della coordinazione dei movimenti e delle forme di movimento (ginnastica artistica, acrobatica, pattinaggio su ghiaccio)	aciclico	variabile	collegamento complesso e dosato di forza, velocità e destrezza	apparato neuromuscolare e SNC*	stabili
II Elevata velocità di spostamento in avanti (pattinaggio su ghiaccio, sci alpino, nuoto, corsa e marcia)	ciclico*	massimale submassimale grande, media variabile	velocità e resistenza	SNC* apparato neuromuscolare, circolatorio e respiratorio	terreno, ghiaccio, neve variabili
III Perfezionamento della forza e della velocità di movimento (sollevamento pesi, salti, lanci)	aciclico	variabile	forza e velocità	apparato neuromuscolare e SNC*	stabile
IV Perfezionamento di movimenti difficili in contatto diretto con l'avversario (giochi sportivi e sport di combattimento)	aciclico	variabile	destrezza, rapidità, forza, resistenza	SNC* apparato neuromuscolare, circolatorio e respiratorio	stabile
V Perfezionamento del controllo di vari mezzi di locomozione (sport motoristici, equitazione, vela)	aciclico	variabile	destrezza, rapidità, in parte forza	SNC*	variabile
VI Perfezionamento della massima concentrazione con carico fisico molto scarso (tiro al volo ed al bersaglio, scacchi)	aciclico	scarsa e variabile	destrezza	SNC*	stabile con elementi di eccitazione improvvisa
VII Sviluppo delle capacità di cambiare movimento nelle gare multiple (pentathlon moderno, biathlon, gare multiple di atletica, di ginnastica, ecc.)	aciclico, in parte ciclico e misto	variabile a seconda delle varie discipline nelle gare multiple	combinazione di varie capacità condizionali	SNC* apparato neuromuscolare, circolatorio, respiratorio	diversificato a seconda delle varie discipline della gara multipla (stabile e variabile)

Fonte: Gandelsman e Smirnov, 1970
 SNC* = sistema nervoso centrale

Ciclico* = è il movimento quando che in esso vi sono alcune parti che si ripetono nel corso dell'azione

Gli esercizi hanno un carico di valore diverso a seconda del loro grado di difficoltà coordinativa.

Secondo questo criterio il semplice movimento di corsa va valutato come di scarso valore, mentre la ripetizione di una combinazione di movimenti negli esercizi a corpo libero della ginnastica ha un elevato valore; anche 'carichi' misti, come il gioco del calcio si contraddistinguono per un elevato valore di carico, quando le difficoltà aumentano:

⇒ a causa dei compiti tattici;

⇒ a causa delle necessarie forme di tecnica di trattamento della palla e di controllo del corpo;

⇒ a causa delle difficoltà ambientali.

La grandezza del carico è valutata attraverso i criteri della quantità (volume) e della durezza o intensità degli esercizi riguardanti ambedue i lati di processo di carico.

Il carico si divide in:

⇒ carico esterno (fisico) = gli esercizi

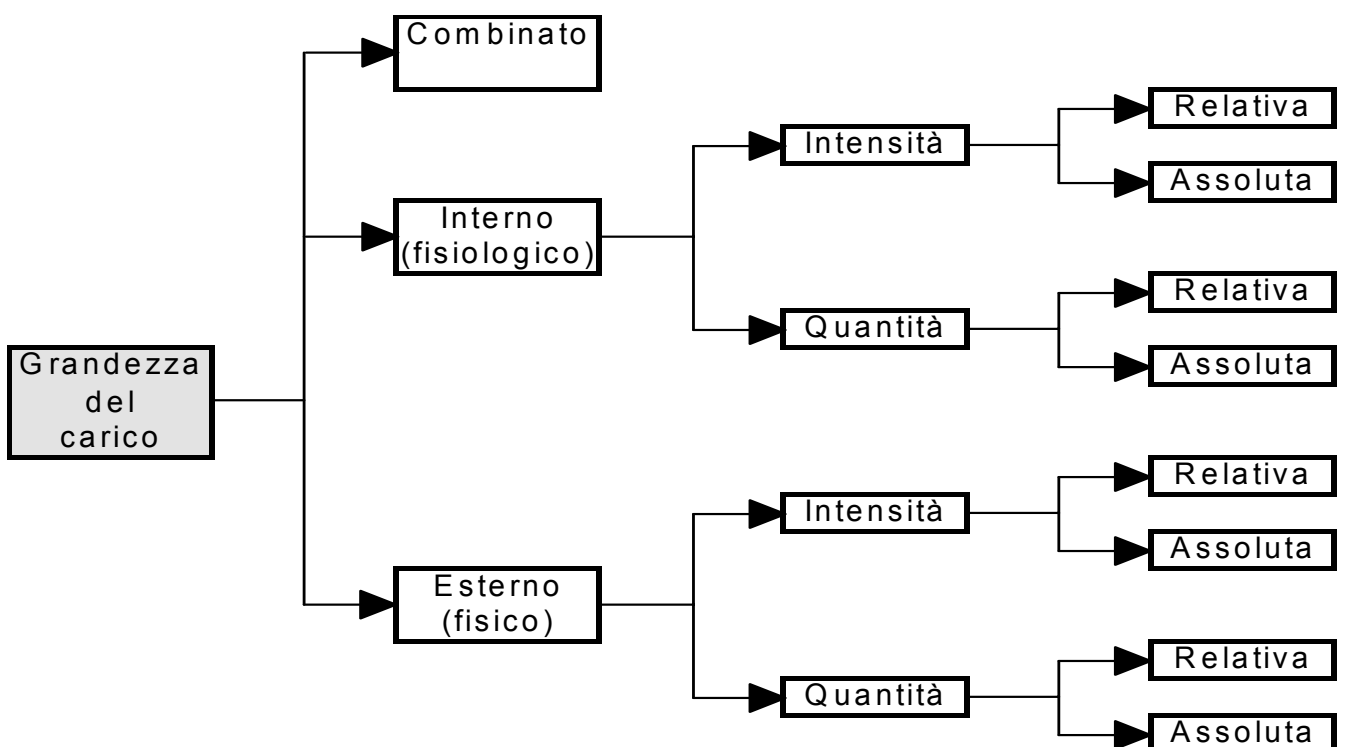
⇒ carico interno (fisiologico) = la reazione dei sistemi di organi.

Il carico esterno assoluto può, essere rilevato dall'insegnante attraverso la quantità di esercizi di allenamento o la loro velocità di esecuzione.

Per la valutazione del carico interno, cioè dell'effetto funzionale e fisiologico, l'istruttore dispone al massimo solo della reazione della frequenza cardiaca.

Con la frequenza cardiaca si rileva, però, solo l'intensità del carico interno (frequenza cardiaca al minuto).

Si tratta, in effetti, di una misura di grandezza di facile rilevanza che valuta la prestazione e la capacità di carico, se non di tutto l'organismo, almeno del sistema cardiocircolatorio.



La frequenza cardiaca dei ragazzi nella prima e nella seconda età scolare (dai 6 ai 14 anni), in carichi di resistenza o ciclici di lunga durata, può raggiungere valori che sono notevolmente al di sopra dei 200 battiti al minuto.

Ciò è dovuto a:

- ⇒ I bambini, al contrario degli adulti, ed ancora più degli atleti allenati, aumentano dapprima la frequenza cardiaca più della gittata sistolica (la quantità di sangue eiettata per ogni sistole).
- ⇒ Nei carichi di resistenza la frequenza cardiaca dei bambini aumenta rapidamente e ciò è tanto più notevole quando sono più piccoli di età.
- ⇒ A parità relativa di aumento del carico, la frequenza cardiaca dei bambini sale più rapidamente di quella degli adulti, per cui anche con frequenze elevate nei bambini sono possibili grandi incrementi di carico; perciò spesso anche con frequenze cardiache quasi uguali, si raggiungono anche gradi di intensità di diversa altezza.

Nel valutare il carico interno, servendosi della frequenza cardiaca, l'istruttore deve attenersi a valori più elevati (dai 10 ai 20 al minuto circa, per soggetti dai 6 ai 14 anni non allenati).

Per soggetti allenati, a seconda dello sport, gli adattamenti funzionali sono simili a quelli dell'adulto, cioè un rallentamento della frequenza cardiaca sia a riposo che sotto carico esterno.

INCREMENTI DELLA FREQUENZA CARDIACA A SECONDA DEL CARICO (RELATIVO)

CONCETTO DI STIMOLO E LE DIVERSE COMPONENTI DELLO STIMOLO

Gli esercizi alterano e stimolano l'equilibrio funzionale dell'organismo (omeostasi) che cerca di mantenere o di ristabilire questo equilibrio funzionale.

Le componenti dello stimolo possono essere identificate con:

- ⇒ **La durata dello stimolo:** è la durata dell'azione di un singolo stimolo motorio o di una serie di stimoli.

- ⇒ **Il volume dello stimolo:** è la durata temporale ed il numero degli stimoli nelle sedute di allenamento o nell'ora di lezione.

- ⇒ **L'intensità dello stimolo:** è la forza dello stimolo motorio (la velocità nelle cose, la resistenza del peso o l'impiego di forza necessario, negli esercizi di forza o dei salti, misurato in altezza, lunghezza, ecc.)

- ⇒ **La densità dello stimolo:** è il rapporto tra stimoli motori (esercizi) e tempi di recupero, espresso in valori di tempo o in valori percentuali rispetto all'intera durata della seconda seduta di allenamento o della lezione (50% è il massimo nelle condizioni dell'insegnamento).

Le componenti dello stimolo permettono di controllare il carico esterno.

All'istruttore interessa che i cambiamenti dello stato e dell'attività dei singoli apparati e sistemi di organi e dell'organismo, non siano negativi e siano solo temporanei. Il problema in questo caso è come sia possibile stabilizzare e migliorare i cambiamenti funzionali e morfologico-strutturali prodotti, cioè come sia possibile aumentare la capacità di prestazione motoria e sportiva.

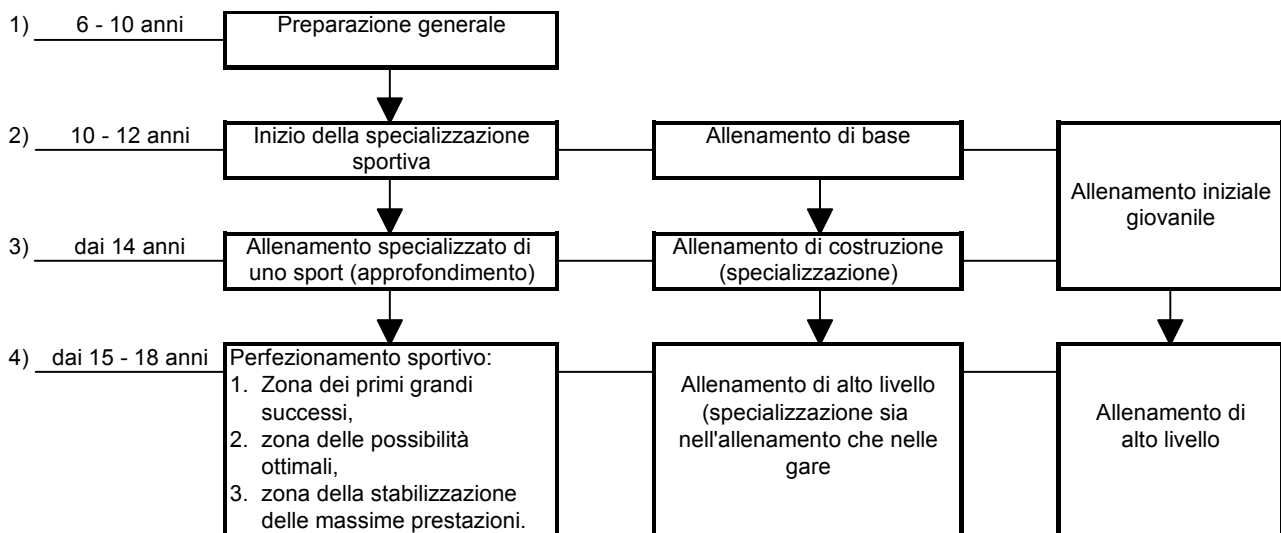
OBBIETTIVI DELL'AUMENTO DELLA PRESTAZIONE FISICA, MOTORIA E SPORTIVA

L'allenamento sportivo ha due aspetti in comune con la formazione motoria e sportiva, svolta in sede scolastica:

1. il miglioramento della capacità di prestazione, che si manifesta nei risultati fisici e sportivi;
2. la necessità del carico e della sua regolazione (modulazione del carico).

Un'attività sistematica di allenamento nell'età dagli 11 ai 14 anni, ha un grandissimo influsso sulla capacità di prestazione dei ragazzi. E' utile conoscere quali sono i vari livelli di formazione e di prestazione nello sport, per l'allenatore o per l'insegnante di educazione fisica, per capire quali siano le condizioni degli allievi dal punto di vista sportivo.

FASI DELLA PREPARAZIONE SPORTIVA



La preparazione generale costituisce la prima tappa del processo a lungo termine di preparazione nello sport, e comprende, per lo più, un'attività motoria di tipo molto diversificato, spontanea, stimolata dalle influenze ambientali e familiari.

Lo scopo di questo livello formativo, e di prestazione, può essere solo quello di aiutare lo sviluppo armonico del bambino. Il metodo è quello della **multimedialità assoluta della formazione**.

Il bambino abitualmente è avviato ad uno sport nella forma concreta di una disciplina sportiva: ad esempio, pratica il calcio o l'atletica leggera, non lo sport in generale.

Considerando che lo scopo dell'allenamento di base è lo sviluppo e la formazione di tutti i sistemi ed apparati di organi, anche nel quadro dell'attività di un singolo sport gli esercizi fatti svolgere ai ragazzi devono assumere un carattere **multilaterale**. Generalmente nella fase adolescenziale, inizia una specializzazione più spinta di uno sport o un gruppo di discipline sportive. Lo scopo è la costruzione dei fattori specifiche determinano la prestazione.

PRINCIPI DEL CARICO E DELLA PRESTAZIONE

Nell'educazione fisica scolastica non si può parlare di allenamento sportivo vero e proprio, in quanto questo è un processo di incremento delle prestazioni di uno sport specifico.

Però la base comune è la regolazione del carico, che si attiva con il rispetto dei suoi principi e con un'adeguata organizzazione.

I principi del carico che l'operatore fisico-sportivo deve conoscere per svolgere la propria attività sono:

1. Il principio dell'unità tra carico e recupero

Nelle condizioni dell'educazione fisica scolastica a differenza di quanto invece deve essere fatto nell'allenamento extra scolastico dei giovanissimi di uno sport, il principio dell'unità non prevede la programmazione di giorni o settimane particolari di recupero. Infatti, la frequenza delle sedute dedicate all'educazione fisica, motoria e sportiva, nell'attività scolastica è generalmente scarsa. Questo principio deve essere rispettato durante l'allenamento o la lezione di educazione fisica.

- Nella formazione della velocità, della forza veloce e della resistenza, le pause di recupero dopo gli esercizi hanno lunghezze diverse, come è richiesto dalla proprietà di queste capacità.
- La lunghezza delle pause dipende dal volume e dell'intensità dell'esercizio eseguito.
- Nella formazione della coordinazione motoria, e soprattutto, in quelle forme particolari di movimento e delle abilità motorie, il processo di apprendimento motorio è più efficace e i suoi risultati più stabili, se gli esercizi sono intervallati da pause frequenti e brevi.

2. Il principio della progressività del carico

L'aumento del carico, per i ragazzi della scuola dell'obbligo, ovvero dai 6 ai 14 anni, è realizzato soprattutto attraverso il volume, cioè mediante molti esercizi di intensità da media ad elevata, il cui numero non rimane sempre lo stesso, ma aumenta, e non attraverso un minor numero di esercizi di crescente intensità esecutiva. L'aumento del carico nell'educazione fisica scolastica si ottiene dunque:

⇒ con un maggior numero di esercizi della stessa intensità

⇒ migliorando il rapporto esistente tra tempo reale di attività e durata complessiva dell'ora (aumento della densità dello stimolo e del carico)

Ciò avviene perché l'efficacia di un carico costante tende a diminuire sempre di più, e porta rapidamente solo al mantenimento di un livello straordinario.

Dal punto di vista organizzativo, l'insegnante, programmerà e controllerà la qualità di esercizi ed il tempo necessario alla loro esecuzione, per garantire l'effettiva crescita del carico fisico. Con la diminuzione dei tempi di recupero, si avrà più tempo a disposizione.

3. Il principio della continuità del carico

Con esso s'intende:

⇒ il carico per tutto l'anno

⇒ il carico a lungo termine

senza periodi lunghi ed ininterrotto di attività, non è possibile raggiungere quell'incremento necessario del carico che porta ad elevare prestazioni sportive.

L'interruzione della formazione fisico-motoria dei ragazzi durante il percorso vacanziero è, sicuramente un dato negativo, l'operatore in questo caso ha due possibilità:

⇒ assegnare dei "compiti" da svolgere durante il periodo delle vacanze;

⇒ le raccomandazioni di partecipare (durante il periodo suddetto) ed applicarsi in uno o più sport

4. Il principio della variazione del carico, e della corretta successione dei carichi

E' molto importante in primo luogo, il piano del carico a breve termine in una seduta di allenamento.

La successione dei vari esercizi è la seguente:

⇒ esercizi di velocità e di coordinazione;

⇒ esercizi di forza veloce;

⇒ esercizi di resistenza alla forza e di resistenza aerobica.

Se la successione si inverte si provocano effetti sulla resistenza.

Il secondo piano è il quadro di riferimento a lungo termine.

Questo riguarda il 60-80% degli esercizi e delle forme di esercizio di uno sport; il 40-20% degli esercizi e del tempo di esercizio comprendono quelli generali, di compensazione, e di altri sport.

Un'altra forma da considerare è la divisione tradizionale di certi sport nei vari periodi dell'anno, a seconda delle condizioni climatiche.

Tra cui gli sport praticabili in ambito scolastico vi sono:

⇒ giochi sportivi () così detti di movimento;

⇒ atletica leggera;

⇒ alcuni attrezzi ed esercizi della ginnastica;

⇒ nuoto;

⇒ danza;

⇒ sport di combattimento come lotta, judo, karate in forma limitata.

I criteri per stabilire se uno sport è adatto per la scuola:

⇒ sia praticabile ed utile a tutti;

⇒ abbia valore educativo

Schema di una lezione della durata di 1 ora
(riferita all'arte marziale, judo, karate)

- | | |
|--|---|
| 1) Riscaldamento con esercizi di corsa e di salto, di coordinazione e ginnastica generale (15 min.) | 1) Riscaldamento con serie di esercizi di forza veloce ad intensità crescente (salti di ogni tipo, staffetta portando dei pesi, giochi in coppia veloce) (20 min.) |
| 2) Parte principale: esercizi tecnici (es.: "spingersi" per il judo "tecniche" agli scudi per il karate) esercizi di forza veloce ed allungamenti (20 min.) | 2) Prima parte: tecniche di coppia, bunkai con 3-4 ragazzi, vario del combattimento, "giochi" in generale (20 min.) |
| 3) Seconda parte: tecniche di base forma - combattimento (20 min.) | 3) Seconda parte: tecniche di resistenza (anche corsa lenta) vario (10-15 min.) |
| 4) Conclusione: corsa o giochi veloci (5 min.) | 4) Conclusione: vario giochi (5-10 min.) |

5) Il principio della divisione in periodi o della struttura ciclica del carico nell'allenamento

Si tratta di un principio valido solo per l'allenamento sportivo e non per la formazione fisico-motoria-sportiva nella scuola.

Trova la sua espressione nell'anno di allenamento: lo stato massimo di forma dell'atleta deve essere portato ad un certo livello e mantenimento fino al momento delle gare più importanti.

L'organizzazione del carico è regolata attraverso le componenti del carico. Per la scuola e per lo sport giovanile, dove la competizione ha solo il ruolo di mezzo, il problema è irrilevante.

6) Il principio dell'unità tra carico generale e quello speciale

Nell'ambito di uno sport si distinguono **esercizi speciali** ed **esercizi generali**.

Gli esercizi speciali nell'allenamento giovanile sono:

⇒ esercizi metodologici nella formazione di base delle tecniche

⇒ esercizi preparatori speciali (per la formazione della velocità, forza veloce, resistenza, mobilità articolare parallelamente al raffreddamento degli elementi tecnici appresi)

Gli esercizi generali contribuiscono ad un notevole miglioramento funzionale e strutturale dell'organismo, sulla cui base più tardi, durante l'allenamento sportivo, si può innestare l'azione degli esercizi speciali

Il principio dell'unità tra carico generale e speciale, nello sport giovanile, deriva da un altro principio, quello dell'**unità tra capacità fisiche ed abilità motorie**. Si tratta di un principio di natura superiore, in quanto deriva dall'unità funzionale del movimento umano. Le **abilità motorie** sono definibili come componenti dell'agire cosciente dell'uomo, apprese ed automatizzate con l'esercizio, si realizzano solo se esistono determinate capacità fisiche.

L'interazione tra abilità motorie e capacità fisiche deve essere concepita come legame reciproco tra contenuto e forma dell'attività di movimento, con tutti i rapporti che ne sono caratteristici.

Esempio: un bambino di otto anni è capace di lanciare una palla di 100 gr. con una buona tecnica, le sue abilità di lancio sono buone, ma non lancia molto lontano, perché la sua forza rapida è ancora scarsa, tanto da condizionare la sua forza di lancio (capacità fisica). Una giovane di dodici anni che gioca a basket, salta molto in alto (elevazione, forza rapida: capacità fisica), ma non riesce a canestro, perché i movimenti delle sue braccia con la palla sono imprecisi: la sua abilità di lancio non è ancora ben formata. In ambedue i casi il risultato non è soddisfacente; se ne può trarre che occorre formare ambedue i lati dell'azione motoria. E' strettamente necessario lo sviluppo delle capacità fisiche e abilità proprie di quell'attività. Questo è possibile soltanto esercitandosi e creando condizioni specifiche per esercitarle.

7) Il principio della sistematicità

Si tratta della razionale successione degli esercizi, conseguibile con le regole metodologiche:

⇒ dal semplice al complesso,

⇒ dal facile al difficile,

⇒ dal conosciuto all'ignoto.

Si riferisce alla struttura dell'ora di insegnamento e comprende la programmazione della condotta dell'insegnante.

8) Il principio della stabilità

Nello sport giovanile occorre tenere presente i seguenti punti:

⇒ Nel programmare il carico ed il contenuto dell'ora di lezione, l'insegnante deve badare ai rapporti ottimali tra le capacità fisiche e a quelli tra le capacità fisiche e le abilità motorie.

⇒ I risultati formativi vanno consolidati attraverso ripetizioni sistematiche (qui si vede, particolarmente, lo stretto rapporto con il principio della sistematicità)

⇒ I risultati della formazione delle capacità fisiche, delle abilità motorie e delle conoscenze tattiche vanno controllati regolarmente con test di verifica in modo tale che l'insegnante possa programmare la sua attività e predisporre l'autovalutazione degli allievi.

9) Il principio della evidenza

La costruzione delle abilità motorie è possibile solo sulla base immediata delle sensazioni; anzitutto delle percezioni ottiche, di quelle acustiche e di quelle cinestetiche. Le dimostrazioni e l'uso di altri metodi, mezzi e materiali (film, videotesti) devono essere collegati con spiegazioni verbali. Il metodo va mantenuto in tutte le situazioni della formazione fisico-motoria e sportiva.

10) Il principio dell'adeguatezza

L'insegnante, se vuole che il carico degli esercizi scelti abbia un'impostazione ottimale per ogni allievo/a deve tenere conto:

⇒ particolarità della loro età,

⇒ particolarità del loro sesso,

⇒ tipologia nervosa e costituzionale,

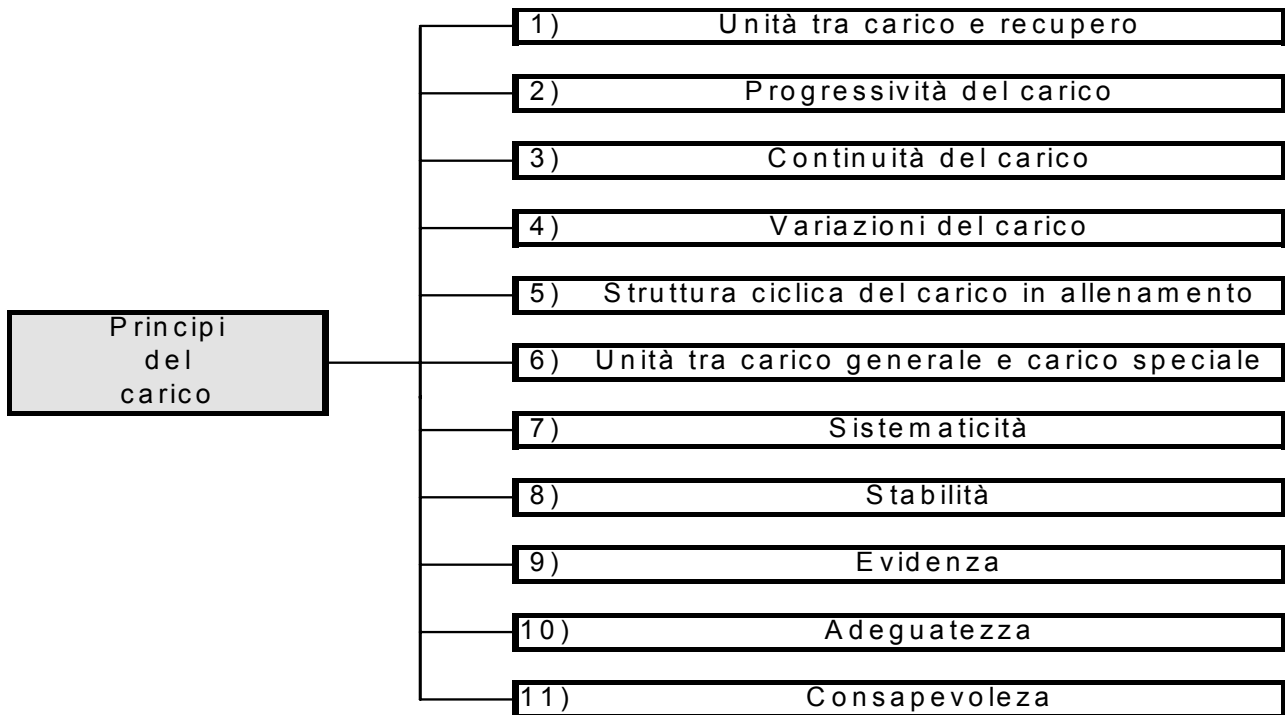
⇒ preparazione fisico-motoria ed esperienza sportiva.

Il principio permette di assegnare agli allievi compiti adeguati sia per la capacità fisica che per la costruzione metodica del processo di apprendimento motorio. Il principio dell'adeguatezza pone all'insegnante un'esigenza personale; cioè quella di prestare attenzione al comportamento degli allievi per capire il particolare stato di forma.

11) Il principio della consapevolezza

Programmi e principi sono inefficaci se l'insegnante non riesce a convincere gli allievi ad assumere un ruolo attivo e consapevole nel processo di formazione fisico motoria e sportiva. Per fare questo occorre spiegare e comunicare agli allievi gli obiettivi ed i metodi della lezione.

Lo svolgimento della lezione deve essere chiaro e stimolante dal punto di vista emotivo e conoscitivo. Ogni esercizio deve essere segnalato e corretto mantenendo un atteggiamento positivo, verso le difficoltà. Questo richiede lo sviluppo autonomo nelle ? fisico - motorie e soprattutto, sportive del bambino.



Modello fondamentale di incremento della prestazione fisica

La capacità di rispondere ad uno stimolo da parte dell'organismo o dei suoi sistemi di organi, significa che esso è predisposto a cambiare la sua capacità di rendimento se sottoposto all'influsso degli esercizi.

L'organismo non si limita a reagire stabilendo il potenziale energetico speso (EP), ma producendone producendovi un sovrappiù. In questa fase la capacità di prestazione relativamente più elevata rispetto al livello iniziale, in base alla cosiddetta **supercompensazione** delle strutture e delle strutture che producono energia.

L'effetto dell'allenamento diventa quasi visibile.

Per poter rendere ottimale e stabilizzare questo effetto, è necessario che il carico sia ripetuto. Solo così si ottiene un adattamento completo allo stimolo motorio voluto, cioè ai carichi costituiti dagli esercizi. Ogni carico fisico o sportivo deve provocare un dispendio energetico, senza il quale l'influsso del carico resta al di sotto della soglia di stimolo e, quindi, non si può parlare di carico. Gli insegnanti si devono porre il problema di come si può alimentare la capacità di prestazione fisico motoria e sportiva.

Per prima cosa avvengono cambiamenti dello stato chimico-fisico dei muscoli, delle ghiandole e nelle funzioni regolatorie del sistema nervoso. Occorre un periodo più lungo (alcune settimane) per le trasformazioni funzionali e strutturali nei tessuti attivi del metabolismo del sistema neuromuscolare. Un periodo ancora più lungo, cioè alcuni mesi è necessario perchè si verifichino fenomeni di adattamento nei tessuti dell'apparato osteotendineo.

Dato che per la formazione fisico - motoria e sportiva si ha sempre a che fare con esercizi dalle finalità diverse, anche i cambiamenti dovuti all'adattamento avvengono in tempi diversi. A seconda degli esercizi utilizzati e dei differenti sistemi e apparati di organi sollecitati c'è sempre una diversità di tempi (**eterocronia**) negli adattamenti.

Occorre fare due osservazioni:

⇒ per ottenere un effetto graduale di incremento, delle prestazioni, l'insegnante deve suscitare nei suoi allievi le motivazioni necessarie perchè siano regolarmente presenti e partecipino attivamente alla lezione

⇒ anche per la formazione dei ragazzi (6 - 14 anni) è necessario un incremento del carico, ma; a causa del tempo di esercitazione, della minor frequenza di stimolo, e del livello di crescita di tutti i sistemi di organi; l'incremento dovrà essere minore di quello dell'allenamento sportivo.

Bisognerà comunque studiare caso per caso i tassi di incremento a seconda dei bambini, più deboli o più allenati, ecc. Questo principio della differenziazione dei carichi è realizzabile solo con un programma a livello organizzativo e metodologico delle lezioni.

Si dovranno distinguere tre fatti:

⇒ l'effetto immediato del carico attraverso gli esercizi

⇒ l'affaticamento psico-fisico

⇒ l'efficacia dell'allenamento

In ogni caso nello sport giovanile e nell'educazione fisico motoria, vanno evitati carichi limite; non si dovrà giungere a forti gradi di allenamento, dannosi per lo sviluppo biologico e per il livello motivazionale verso la formazione.

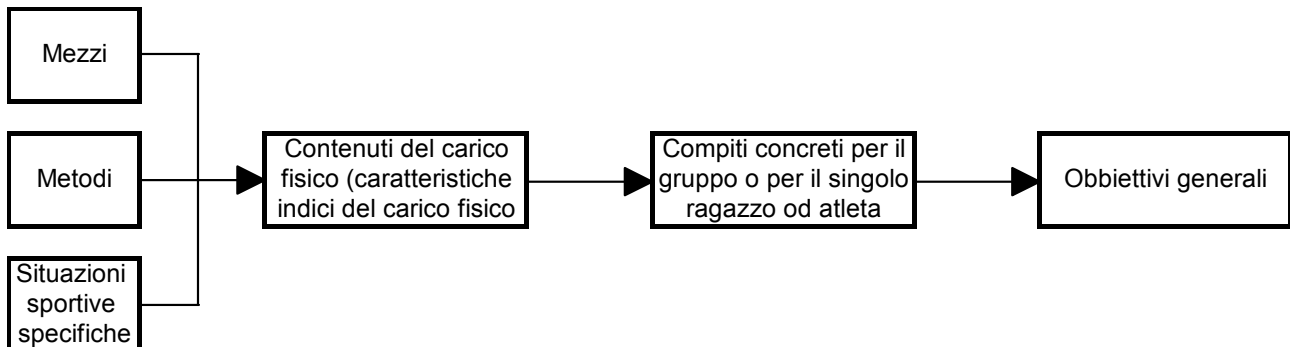
I SINTOMI DELL’AFFATICAMENTO DOPO CARICHI DI DIVERSA GRANDEZZA

	Scarso affaticamento	Forte affaticamento	Affaticamento molto forte (carico limite)	Recupero dopo carichi limite
Calore della pelle	Lieve arrossamento	Forte arrossamento	Arrossamento molto intenso o notevole pallore	Viso che rimane pallido per molti giorni
Sudorazione	Da leggera a media	Intensa al di sopra della cintura	Molto forte	Sudore notturno
Movimenti	Controllo sicuro ed adeguato	Inizio di errori in serie, diminuzione di precisione	Coordinazione, molto disturbata, esecuzione fiacca dei movimenti, imprecisione, forte presenza di errori, movimenti vacillanti	Disturbi coordinativi e spossatezza durante il successivo allenamento, 24-48 ore dopo, diminuzione della precisione
Concentrazione	Normale	Disattenzione, diminuzione delle capacità di comprensione	Notevole diminuzione della concentrazione, nervosismo, distrazione, tempi reattivi ritardati	Disattenzione, incapacità di correggere i movimenti anche dopo 24-48 ore, incapacità di concentrarsi su un lavoro mentale
Stato generale	Si può fare fronte a tutte le richieste di carico	Debolezza muscolare, difficoltà respiratorie, riduzione della forza, diminuzione della capacità di prestazione	Muscoli pesanti, dolori, capogiri, nausea, senso di vomito, fitte al petto. Sensazione di essere esausto	Insonnia, dolori muscolari perman. debolezza, diminuzione della capacità di prestaz. psicofisica, frequenza elevata del polso anche dopo le 24 ore
Disponibilità allo sforzo	Inalterata voglia di continuare ad allenarsi	Diminuzione dell’attività, pause più lunghe	Desiderio di riposo e di smettere l’allenamento	Poca voglia di riprendere ad allenarsi il giorno dopo. Indifferenza ed insofferenza alle richieste di ripresa
Stato d’animo	Umore buono e vivace	Umore meno buono ma soddisfacente quando i risultati dell’allenamento rispondono alle aspettative	Comparsa di dubbi sul senso e valore dell’allenamento	Depressione, cambiamento di umore, dubbi sull’allenamento, ricerca di motivazioni per assentarsi agli allenamenti

Contenuti del carico fisico: mezzi e metodi

I **mezzi** del carico sono gli esercizi fisici o sportivi. Il metodo diventa concreto ed efficace quando è inserito in un determinato metodo.

I **metodi** sono specifiche procedure atte a raggiungere determinati effetti del carico mediante gli esercizi.



Si distinguono metodi per lo sviluppo delle capacità fisiche, metodi per l'apprendimento motorio, metodi per l'apprendimento delle attività motorie sportive e metodi per il recupero.

I metodi sono realizzati concretamente attraverso gli esercizi, i vari sport e discipline sportive. Ad esempio: il metodo della durata del nuoto appare diverso da quello dell'atletica leggera (corsa) o del ciclismo, ma i loro tratti fondamentali coincidono. Lo stesso vale per gli altri metodi: se l'intensità è elevata, il volume resta scarso e viceversa.

Va detto che:

- ⇒ gli “effetti di allenamento” vanno interpretati come effetti permanenti del carico
- ⇒ i metodi hanno una validità e quindi un'applicazione diversa
- ⇒ **il metodo della prestazione di resistenza o della durata** è molto adatto con gli esercizi ciclici come la corsa, il nuoto e nel sistema a circuito
- ⇒ **il metodo estensivo a intervalli** è molto idoneo dal punto di vista fisiologico, ma presenta dei limiti per motivi psicologici e motivazionali; si utilizza nelle discipline a gesti ciclici e nel sistema a circuito
- ⇒ **il metodo intensivo a intervalli** si presenta bene agli esercizi di forza veloce di natura aciclica (salti, lanci, esercizi di forza, con il peso del proprio corpo, ecc.), e non nelle corse, nel nuoto, ecc.; è possibile con gli allievi di 14 anni con il sistema a circuito
- ⇒ **il metodo delle ripetizioni** (degli sforzi massimi) è molto adatto per gli esercizi di breve durata di velocità o di forza veloce, come scatti, salti, lanci e complessi di esercizi misti nei giochi; mentre è completamente inadeguato e rischioso per gli esercizi di forza con pesi e scatti prolungati (corsa, nuoto, ciclismo).

Il sistema degli esercizi

Si basa sul grado di coincidenza tra esercizi di collegamento e di gara sotto l'aspetto della

- ⇒ struttura del movimento (aspetto biomeccanico)
- ⇒ struttura del carico (aspetto fisiologico del carico interessato)

Gli esercizi di preparazione generale (EPG) non coincidono ne nelle caratteristiche generali del movimento, ne nel lavoro specifico e nella sollecitazione dell'organismo con l'esercizio di gara. Non hanno influsso sullo sviluppo della prestazione speciale, ma servono per la formazione delle capacità coordinative e condizionali elementari.

Gli esercizi generali di coordinazione (EGCoor) hanno poche caratteristiche strutturali in comune con l'esercizio di gara, ma mostrano somiglianza di modelli coordinativi sensomotori (relazioni coordinative importanti per l'esercizio di gara). Sono diretti ad esercitare azioni sulle funzioni psicofisiche e l'interazione tra organi di senso ed apparato neuromuscolare.

Gli esercizi generali condizionali (EGCon) nella struttura spazio temporale (cinematica) e per lo più anche in quella dinamica non coincidono con l'esercizio di gara: hanno influsso diretto sullo sviluppo delle prestazioni, migliorando le capacità generali condizionali con la loro azione di natura relativamente generale e spesso complessa.

Gli esercizi preparatori speciali (EPS) sono simili all'esercizio di gara nelle singole fasi della struttura del movimento; hanno le stesse tipologie di carico sollecitando le stesse capacità di base e gli stessi sistemi ed apparati di organi; vengono applicati con un obiettivo di carico specifico, creando i presupposti condizionali e coordinativi per l'esercizio di gara, aiutando la formazione degli schemi elementari di movimento.

Gli esercizi di base (EB) coincidono con il punto di vista cinematico, con la struttura generale, o con le sue parti, del movimento dell'esercizio di gara, già con carico ad elevato grado specifico.

Gli esercizi tecnici speciali (ETS) sono movimenti globali o loro parti isolate; presentano difficoltà tecnico - coordinative più impegnative e complicate dell'esercizio di gara; hanno con quest'ultimo somiglianze e differenze di carico specifico; essi mirano al perfezionamento spazio-temporale e alla stabilizzazione della disponibilità variabile del movimento.

Gli esercizi condizionali speciali (ECS) per lo più corrispondono a parti della struttura generale dell'esercizio di gara (fasi dominanti); si ricercano coincidenze con esso dal punto di vista cinematico e dinamico, ma possono anche mancare;

servono prevalentemente allo sviluppo delle capacità condizionali speciali (e delle forme specifiche in cui compaiono), ma anche alla necessaria formazione delle capacità generali; hanno un'azione isolata, specifica di una capacità sui sistemi di organi.

Gli esercizi speciali complessi (ESComp) sono uguali all'esercizio di gara nella struttura del movimento e nell'effetto di carico; servono allo sviluppo complesso delle capacità speciali e delle tecniche, realizzato soprattutto attraverso la struttura cinematica e dinamica del movimento.

Aspetti didattici dell'educazione fisico/motoria

Il termine **tecnologia** indica tutta quella serie di interventi educativi controllati ed orientati, volti a raggiungere obiettivi, strumenti e procedure valide ed efficaci.

Il lavoro educativo tecnologizzato si trasforma in intervento di pianificazione formativo, che va fondato e controllato su una collaudata **deontologia professionale** ispirata al principio dell'**uomo come fine**, per evitare realizzazioni improvvisate e spersonalizzate.

Clima psicologico

I tratti del clima psicologico derivano dalla natura e dal valore dell'obiettivo generale proprio dell'educazione. Educare significa **aiutare lo sviluppo**, il complesso dell'attività realizzato per predisporre "aiuto" è sempre espressione di rispetto, solidarietà e dedizione. Tale atteggiamento cordiale, sereno e aperto, ne consegue quella atmosfera tipica di una scuola centrata sull'obiettivo della personalità da sviluppare.

L'attività motoria durante la fanciullezza è ancora una necessità biologica volta ad esercitare e sviluppare funzioni organiche e psicologiche; è quindi un'attività gioiosa ed esaltante (atmosfera lucida), e tali tratti vanno semmai intensificati dall'educatore, mai contrastati, repressi o snaturati. Il carattere "ludico", tuttavia, non può né deve ledere la tecnicità, bensì rinforzarla.

L'educatore realizza quanto ha programmato, persegue obiettivi stabiliti per ciascun allievo, effettua interventi tecnologicamente ineccepibili; lucidità non significa quindi "giocare di continuo". Vi è però anche il gioco in senso stretto, che ha una elevata correlazione con lo sviluppo della personalità; esso è per lo più un intervento di tipo globale, ma preciso e puntuale, diretto a specifiche strutture organiche e psicologiche; dagli otto anni in poi, specie se eseguito in squadra, diventa strumento di socializzazione, sviluppo emotivo ed intellettuale.

Nella preadolescenza diventa "gioco di squadra", avvio ad un'eventuale specializzazione in campo sportivo, favorisce l'azione educativa perché consente al soggetto di esercitare quel ruolo e di sentirsi gratificato a realizzare le capacità del suo corredo attitudinale.

Interventi educativi di tipo tecnologico

- ⇒ Conoscenza dell'allievo con particolare riferimento al suo sviluppo motorio
- ⇒ formulazione del problema educativo posto all'allievo ed ipotesi di soluzione
- ⇒ programmazione degli interventi
- ⇒ realizzazione di quanto programmato secondo le tecniche, strumenti e mezzi previsti
- ⇒ valutazione continua delle variazioni strutturali indotte nella personalità dell'allievo dalla maturazione, dall'influenza ambientale e dalla stessa azione educativa.

L'intervento di tipo motorio presenta caratteri di un **lavoro squisitamente professionale**; esso è un intervento **globale** perchè si basa sulla conoscenza della personalità, concepita **totalmente e concretamente**, ed ad esso è diretto

L'aiuto educativo si dirige a **tutti** gli allievi in generale e d a **ciascuno in particolare**, secondo il tipo e la quantità di aiuto di cui ciascun allievo ha bisogno.

L'intervento educativo è **intenzionale ed orientato**: l'educatore aiuta gli allievi a conseguire gli obiettivi; programma con cura le modalità dell'intervento, realizza l'intervento medesimo predisponendo, sulla base delle programmazione fondata sul problema motorio dell'allievo, valide situazioni-stimolo, con le quali fa interagire l'allievo liberamente.

La motricità è qualitativamente diversa nell'età evolutiva e quindi la situazione-stimolo non può essere altamente individualizzata, perchè diretta prevalentemente a far strutturare nell'allievo le **condizioni di base** di un movimento funzionale finalizzato.

La loro eventuale inadeguatezza è del tutto personale e deriva da una causa o meglio, da una serie di variabili esterne o interne al soggetto.

L'educatore dopo averle individuate, le modifica fino al possibile, introducendo nelle situazioni-stimolo la variabile critica, tenendo al contempo sotto controllo le altre variabili, per valutare la validità dell'intervento e gli effetti provocati nella personalità dell'allievo. L'educazione motoria si esercita per **schemi**; quando gli schemi motori non sono eseguibili secondo le caratteristiche proprie dello stadio evolutivo, è dannoso, far ripetere l'esercizio finchè non viene realizzato in maniera soddisfacente.

Occorre ricercare ed individuare fra i prerequisiti o nei processi di differenziazione e di integrazione ciò che non va (sviluppo inadeguato) per superarlo e svilupparlo con attività che siano **libere interazioni** con situazioni specifiche.

Gli esercizi per automatizzare gli schemi motori effettuati in maniera ottimale devono essere proposti soltanto quando l'obiettivo educativo è stato raggiunto.

La gamma di variabilità delle situazioni stimolo utilizzabili è molto ampia, e tale da riguardare sia le situazioni globali, sia i singoli elementi che le compongono, sia le specifiche finalità in rapporto a definiti segmenti corporei o all'intera struttura corporea.

Tale gamma di variabilità deve investire tutti gli schemi motori e posturali di base e non, così da creare nel fanciullo **la base motoria più ampia possibile** mediante interventi che differenziano lo stato relativamente globale già conseguito.

Il principio della polivalenza

La polivalenza richiede, oltre ad interventi di tipo analitico (esempio: sviluppo, percezione visiva, uditiva o della coordinazione sensomotoria), anche attività di tipo globale che riguardano il corpo intero, quali le sequenze cinetiche multivariate, i percorsi misti, i giochi polivalenti.

La polivalenza postula interventi che possono avere come obiettivi **le funzioni di altre aree della personalità**, fondamentale per una più efficace ed efficiente motricità. Tra le funzioni hanno maggior privilegio **la motivazione e l'espressività creativa**.

La polivalenza in definitiva:

⇒ comprende interventi analitici e globali, per operare schemi e non esercizi

⇒ può favorire tre processi fondamentali:

sviluppo di tutta l'area motoria e delle condizioni di base della motricità;

differenziazione multidirezionale delle funzioni interessate;

integrazione tra le funzioni dell'area motoria e tra queste e tutte le altre

aree

della personalità;

⇒ può consentire all'allievo di individuare **il tratto saliente** del suo sviluppo motorio. Intorno ai tratti salienti si può far convergere ed integrare i restanti tratti della sua motricità ed anche di quelli delle altre aree della personalità.