

## **CONI & FIHP VENETO**

### **CORSO REGIONALE PER TECNICI DI PATTINAGGIO**

**Metodologia dell'allenamento:  
"schemi motori di base, carico fisico, analizzatori"**

**Relatore: prof. Valter Bedin docente S.R.d.S.**

**Veneto**

# IL SIGNIFICATO DELLO SPORT

Qual è il significato dello sport ?

Il **divertimento**, il **confronto** per diletto, per il **piacere** di **competere** con altri mediante un'attività motoria.

La dimensione **ludica** è affiancata dal significato etico del **confronto leale**, dello **sviluppo armonico** del corpo, della **bellezza** del **movimento**: valori presenti nella storia classica e strettamente connessi all'origine dello sport.

Lo sviluppo dell'organizzazione sportiva, dovuto alla diffusione dell'attività motoria, ha in parte messo in secondo piano il senso originale del movimento sportivo.

Troppo spesso oggi gli obiettivi dello sport professionistico sono il successo e la vittoria sull'avversario invece del miglioramento della prestazione.

Il termine **"sport"** evoca in tutti noi, a partire da conoscenze e da esperienze personali, immagini di gare, partite, campionati, Olimpiadi, ecc. Il significato più comune fa riferimento all'attività agonistica regolamentata.

## IL SIGNIFICATO DELLO SPORT (1)

Con il termine "**sport**" si indica però anche il gioco del bambino che corre sul campo inseguendo la palla, l'attività motoria svolta in Società, Oratorio, Scuola e altre forme di attività sportiva, che mantengono il **divertimento** e la **crescita personale come obiettivi primari**.

La stessa disciplina può essere praticata con diversi atteggiamenti e con specifici obiettivi. **Da tali differenze derivano le varie forme di pratica sportiva.**

Tutti i gesti sportivi, essendo carichi di **significato**, comportano sempre **emozioni**, in chi li esegue e in chi li osserva. Lo sport ha una dimensione spettacolare, propria di azioni a elevato contenuto atletico; rivela un aspetto **artistico** e addirittura **poetico**, in gesti **armoniosi** e **precisi**, eseguiti con apparente semplicità; manifesta una ripercussione **passionale**, tipica dei giochi sportivi, evidente anche nella partecipazione emotiva dello spettatore all'evento sportivo.

## IL SIGNIFICATO DELLO SPORT (2)

Lo sport, in tutte le discipline, ha campioni e personaggi speciali, che hanno **interpretato** e **arricchito** con stile e classe personali le caratteristiche della propria specialità.

L'aspetto divertente e giocoso dello sport può essere sperimentato da tutti coloro che lo praticano, anche se spesso il livello di bravura influisce sulle possibilità di divertimento.

Ogni pratica sportiva ha in sé aspetti piacevoli. Ognuno può quindi trovare lo sport "**perfetto per sé**", cioè quello congeniale alle proprie caratteristiche personali, fisiche e caratteriali. La scelta dell'attività da praticare infatti comprende, oltre forma dei movimenti propri della disciplina, anche il **significato** e il **valore** simbolico che evoca, la sua **storia**, lo **spettacolo** che sa offrire, le **emozioni** che trasmette.

**Si può dire che ogni sport è un "mondo" a sé tutto da scoprire.**

La pratica sportiva dei giovani richiede un'attenzione particolare in funzione delle reali capacità che ciascun soggetto possiede. L'attenzione degli operatori va quindi orientata non sul risultato della gara, ma sulle capacità di prestazione individuali come risultante di sviluppo di capacità e di apprendimento.

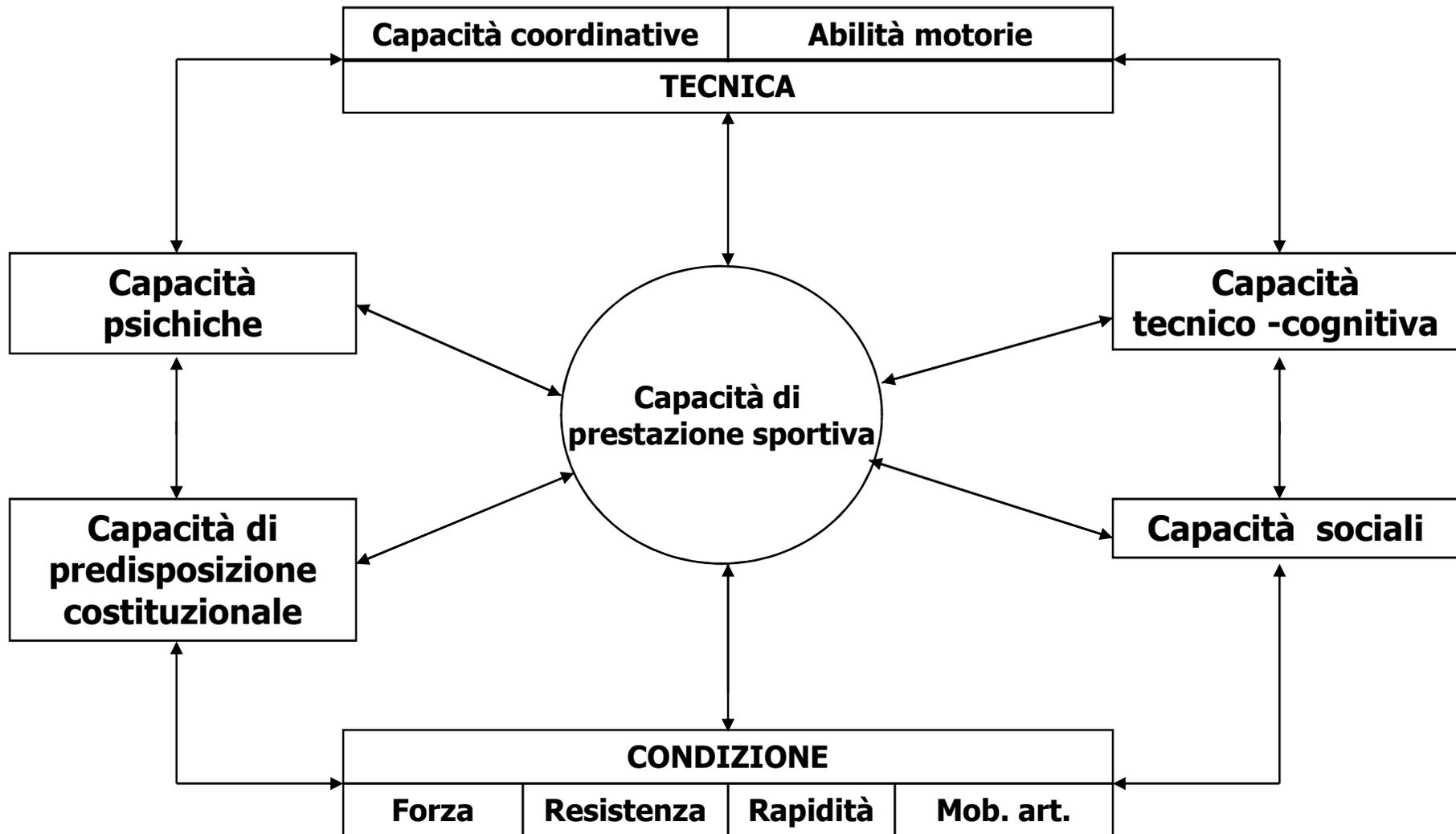
Occorre considerare che ogni prestazione sportiva è determinata da un insieme di fattori e si presenta come una manifestazione della personalità globale dell'atleta.

La prestazione motorio- sportiva è determinata da singoli presupposti che sono in stretta e continua relazione e interazione. Tali presupposti sono:

- la costituzione fisica;
- la condizione fisica;
- la coordinazione neuromuscolare;
- il controllo dell'azione.

Ciascuno di questi presupposti viene definito con particolare riferimento alle interazioni ed alle possibilità di intervento sul piano dello sviluppo.

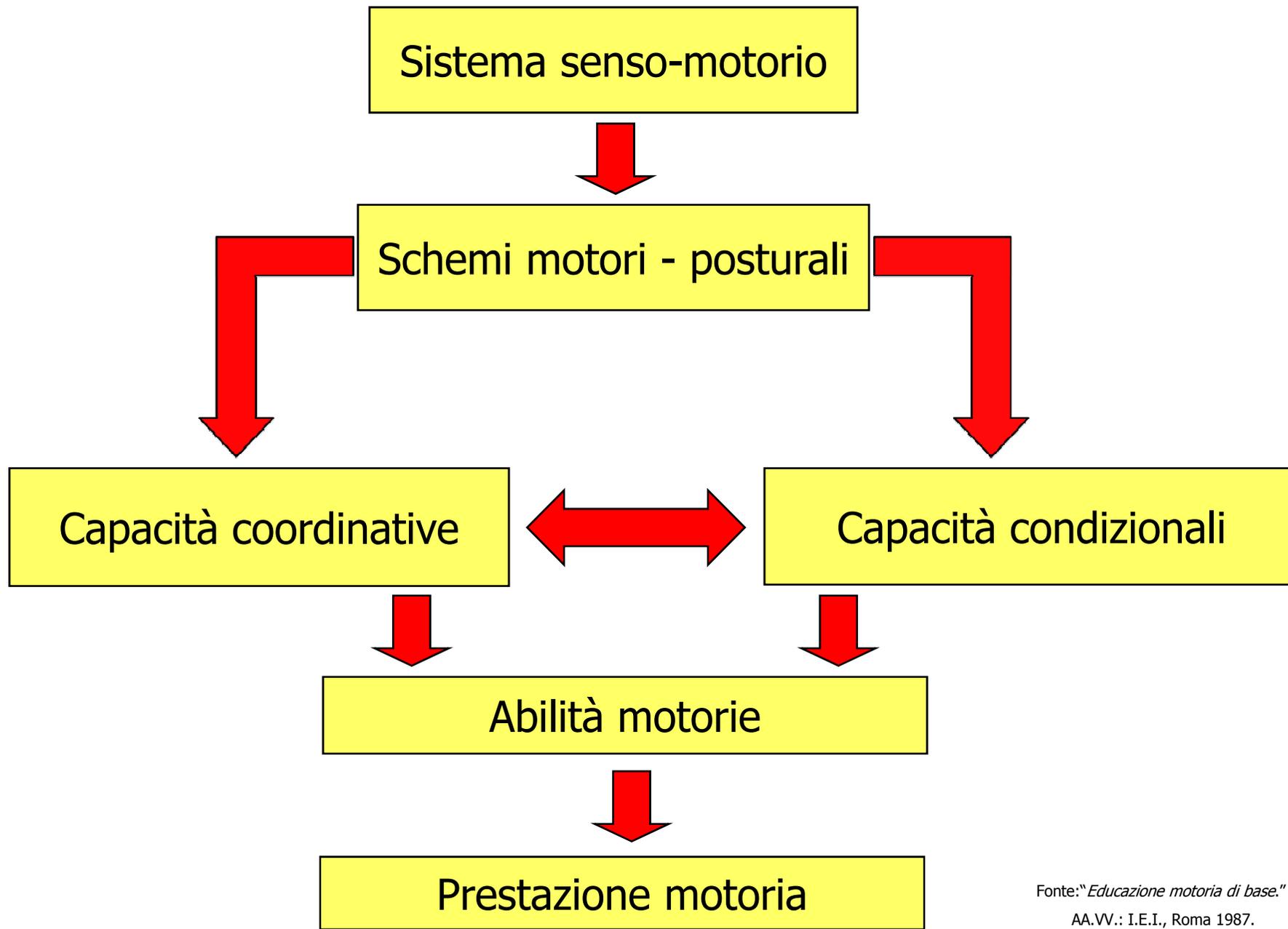
# CARATTERISTICHE GENERALI DELLA PRESTAZIONE



Fonte: "L'allenamento ottimale" J. Weineck Calzetti Mariucci Editori, 2001

# METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO

Dottrina che si occupa di individuare e suggerire le **strategie/metodi** più efficaci per **insegnare** (conseguimento, sviluppo, mantenimento, potenziamento) le abilità tecniche e tattiche di uno sport agli atleti.



Fonte: "Educazione motoria di base."  
AA.VV.: I.E.I., Roma 1987.

# CAPACITA' SENSO PERCETTIVE

Si può definire, in generale, la senso-percezione come l'insieme del **rapporto sensoriale e neurologico** che il soggetto instaura con il **proprio corpo e con il mondo esterno** (sensazione) e **la relativa presa di coscienza psichica** (percezione).

Il primo evento della senso-percezione è rappresentato dalla attivazione dei **recettori**, particolari strutture anatomiche specializzate nella **raccolta delle diverse forme di stimoli** che provengono dal mondo esterno o originano dall'organismo.

Il **contatto** con il **mondo esterno** avviene tramite gli **esterocettori** distribuiti su tutta la superficie del corpo (ad esempio i recettori tattili) oppure in organi di senso specializzati (occhio, orecchio, ecc.)

La **recezione** degli **stimoli interni** originati dalla **posizione** e dal **movimento** dell'organismo o delle sue parti avviene tramite i **propriocettori**, localizzati nei vari organi dell'apparato locomotore (muscoli, tendini, capsule articolari, ecc.)

## **CAPACITA' SENSO PERCETTIVE (1)**

Altri **propriocettori altamente specializzati** si trovano contenuti in **particolari organi di senso** come gli organi stato-cinetici ed i canali semicircolari dell'orecchio medio.

Esistono poi interocettori dislocati all'interno dei visceri, che servono alla vita vegetativa.

**ESTEROCETTORI:** raccolgono gli stimoli dal mondo esterno

**PROPRIOCETTORI:** raccolgono gli stimoli legati alla posizione e al movimento

**INTEROCETTORI:** raccolgono gli stimoli provenienti dai visceri

Lo stimolo viene trasformato dal recettore in **impulso nervoso** che, tramite le vie nervose afferenti, **raggiunge il SNC**, ed in particolare le "aree sensoriali primarie" dove avviene una **ricostruzione** dell'informazione proveniente dall'organo di senso.

## CAPACITA' SENSO PERCETTIVE (2)

Il complesso:

**recettore (organo di senso) – via afferente – area sensoriale primaria**

viene genericamente indicato con il termine “**analizzatore**” le cui funzioni possono essere così sintetizzate:

- Recezione dell'informazione;
- Traduzione in un codice utilizzabile dal Sistema Nervoso;
- Trasmissione del messaggio alle strutture centrali;
- Ricostruzione del messaggio.

Si tratta di una interazione puramente biologica (“sensazione”), nel corso della quale l'informazione rimane tale e quale senza subire processi integrativi tendenti alla presa di coscienza.

## CAPACITA' SENSO PERCETTIVE (3)

Il passaggio da sensazione a percezione ha luogo nelle aree corticali associative ed implica:

Una **selezione** delle numerosissime stimolazioni sensoriali che giungono in ogni momento al nostro organismo, focalizzando quelle principali;

Una **organizzazione** in unità percettive, che ne permette il collocamento nello spazio, la **fissazione mnemonica**, la **valutazione** della qualità (peso, forma, misura, movimento, colore, ecc.) del valore estetico, dell'utilità ecc.

La percezione è quindi un processo attivo di **selezione, riconoscimento ed integrazione** delle informazioni, che può essere definito "**apprendimento sensoriale**".

Dal momento che il periodo critico di tale apprendimento si colloca nella fasce dai 4 ai 7 anni, la proposta operativa per la fascia d'età inferiore deve prevedere un'attività finalizzata allo sviluppo della senso-percezione in generale, soprattutto mediante la libera esplorazione e la scoperta guidata.

## **RIASSUMENDO**

Le capacità senso percettive sono quelli che permettono all'individuo di discriminare i segnali provenienti dall'interno e dall'esterno attraverso i cinque sensi e alle sensazioni somatognosiche (sensazioni relative al proprio corpo).

**Il bambino stabilisce un rapporto con sé e l'ambiente che lo circonda attraverso gli apparati sensoriali:** le informazioni nervose giungono al sistema nervoso centrale dalla periferia e vengono poi trasformate in percezioni grazie all'apprendimento che permette di riconoscere un certo oggetto, le sue caratteristiche e proprietà trasformando un dato sensoriale in una informazione dotata di significato.

## RIASSUMENDO (1)

La capacità di passare dalle sensazioni alle percezioni è uno dei requisiti per la crescita cognitiva del bambino, perché più informazioni egli è in grado di cogliere nell'ambiente, più sarà in grado di apprendere dall'esperienza.

Il perfezionamento delle capacità percettive determina il livello iniziale per lo sviluppo delle capacità coordinative.

### SENZAZIONE

È l'aspetto relativo al **rapporto sensoriale tra soggetto e mondo esterno**. Costituisce il momento biologico che trova sede negli analizzatori.

### PERCEZIONE

È l'aspetto relativo alla **presa di coscienza psichica da parte del soggetto**. Costituisce il momento biologico che trova sede nelle aree associative e intellettive. Informazione dotata di significato

# GLI SCHEMI MOTORI DI BASE

Sono gli elementi semplici o unità di base del movimento volontario finalizzato; si distinguono in:

- **SCHEMI MOTORI DI BASE O DINAMICI**
- **SCHEMI POSTURALI O STATICI**

Essi sono costituiti da tutte le forme fondamentali e naturali del movimento e dalle loro combinazioni più spontanee. Sono chiamati di "BASE" perché appaiono per primi nello sviluppo del bambino e diventano patrimonio dell'adulto.

# SCHEMI MOTORI DI BASE O DINAMICI

Sono quelli permettono al corpo di spostarsi completamente nello spazio e mettersi in relazione con il mondo esterno quindi:

- CAMMINARE
- CORRERE
- SALTARE
- LANCIARE E AFFERRARE
- TIRARE E SPINGERE
- ROTOLARE
- STRISCIARE
- ARRAMPICARSI

# SCHEMI MOTORI POSTURALI O STATICI

Sono schemi statici o statico-dinamici in cui il corpo resta fisso sul posto e vi è uno spostamento di una qualsiasi parte di esso:

- FLETTERE
- PIEGARE
- CIRCONDURRE
- OSCILLARE
- INCLINARE
- ADDURRE
- ABDURRE

# GLI SCHEMI MOTORI DI BASE

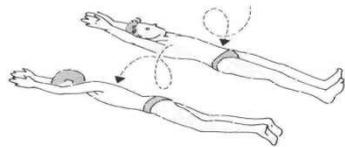
L'arricchimento degli schemi motori di base è continuo e dura per tutta la vita: si passa da gesti motori semplici ad altri più articolati e complessi.

Gli schemi motori di base, possono essere attivati e sviluppati attraverso cambiamenti e combinazioni nell'esecuzione del movimento da definire in rapporto a varianti di tipo:

- **SPAZIALE** (avanti-dietro/vicino-lontano/dentro-fuori/sopra-sotto/aperto-chiuso)
- **TEMPORALE** (prima-dopo-contemporaneamente/veloce-lento)
- **QUANTITATIVO** (tanto-poco/tutto-parte)
- **QUALITATIVO** (pesante-leggero/duro-morbido/ruvido-liscio/forte-piano)
- **TATTICO** (fintare/marcare/anticipare)

# ROTOCOLARE E STRISCIARE

- Si sviluppano nei bambini con una certa precocità e costituiscono uno dei primi mezzi di movimento prima dell'acquisizione della stazione eretta.
- Generano divertimento, piacere cinestesico se inseriti in un contesto di gioco.
- In età scolare possono costituire schemi non usuali e, specialmente per il rotolare, sono fonte di paure, apprensioni e inibizioni. Fondamentale è la vigile e assidua presenza dell'insegnante durante le attività.



# CAMMINARE

- E' il primo degli schemi motori che il bambino esegue dopo aver conseguito la stazione eretta, ed è una delle più naturali espressioni del comportamento motorio.
- L'esecuzione di questo schema e la sua osservazione può aiutare l'educatore a comprendere meglio i vari livelli della motricità individuale: dagli eventuali ritardi nello sviluppo al profilo di personalità.
- Al termine della scuola materna il bambino acquisisce una buona padronanza di questo schema che costituisce la base di partenza delle prime esperienze motorie.

# CORRERE

- Il modo di correre del bambino di 5-6 anni è caratterizzato in genere da sbandamenti laterali, dai piedi “sventolanti” in diverse direzioni, da un’andatura poco armonica e scarsamente economica, fatta di passi irregolari, molto frequenti e di limitata ampiezza.
- I bambini in questa fascia di età tendono a correre sempre al massimo delle loro possibilità, per una tendenza agonistica quasi fisiologica, avulsa da qualsiasi consapevole controllo della spesa energetica.

# CORRERE

- Nel bambino normodotato verso i 9-10 anni si affina tale schema motorio in quanto migliorano le capacità coordinative speciali (differenziazione motoria spazio-temporale), e si sviluppano le capacità condizionali.
- Inoltre migliorano importanti fattori psicologici, quali la fiducia e la sicurezza motoria, il controllo consapevole dell'azione volontaria.

# SALTARE

- L'acquisizione di questo schema presuppone un certo livello di coordinazione dinamica e di controllo
- A 7-8 anni i movimenti delle gambe e delle braccia risultano poco coordinati, specialmente nei momenti, anche se piccoli, di volo.
- Occorre dapprima utilizzare un'attività ludica che preveda il saltare *in basso*, prima del saltare *in alto* o *in lungo*. Questo permette ai bambini di superare eventuali blocchi psicologici presenti sia nella fase di volo che nella fase di caduta.

# SALTARE

- In presenza di tali difficoltà i momenti aerei devono essere brevi e assistiti dall'insegnante attentamente. Giochi che prevedano il saltare in basso sul materassino o altre superfici morbide sono utili per attenuare l'impatto sulla superficie più dura.
- La corretta combinazione del correre con il saltare risulta generalmente carente tra i 6 e gli 8 anni, dopo i 9 anni questa capacità migliora notevolmente, consentendo al b.no di misurarsi con se stesso e con i compagni in attività ludiche in cui sia presente il salto e la rincorsa in successione.

# AFFERRARE, LANCIARE E CALCIARE

- Sin dai primi mesi di vita il bambino esercita la prensione o atto dell'afferrare come movimento riflesso sia palmare che plantare.
- Con la crescita l'atto diventa cosciente e volontario.
- L'afferrare e il lanciare sono schemi motori che si sviluppano con l'incremento dei processi coordinativi generali, legati in particolare al rapporto tra campo visivo e motricità delle mani.

# AFFERRARE, LANCIARE E CALCIARE

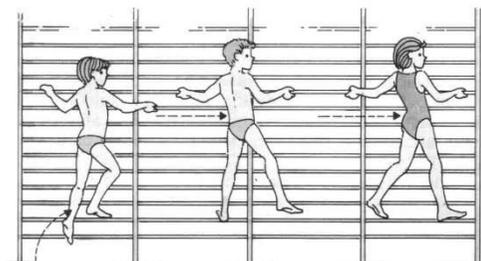
- Soltanto intorno agli 8 anni il lanciare diviene uno schema coordinato e fine, sia per precisione che per fluidità.
- E' utile sottolineare che lo schema dell'afferrare non è legato semplicemente ai movimenti di prensione dell'oggetto, ma, come nel caso del gioco della palla, dipende dall'orientamento del corpo nello spazio e dalla capacità di anticipazione nel tempo.
- Quanto detto vale anche per il calciare, schema popolarissimo sin dalla tenera età e sicuramente utilizzato più degli altri nel gioco della palla.

# ARRAMPICARSI

- Come il rotolare e lo strisciare, l'arrampicarsi è uno schema che nella prima infanzia precede la conquista della stazione eretta.
- Se esercitato nel corso della crescita esso può costituire per il bambino un mezzo di rafforzamento psichico, di miglioramento del senso di coraggio e di sfida, che facilita il superamento di eventuali situazioni inibenti.
- L'acquisizione delle tecniche di arrampicata rappresenta molto spesso una scoperta e conquista personale del bambino.

# ARRAMPICARSI

- Nelle fasi iniziali di insegnamento, l'allievo deve essere assecondato nei suoi movimenti e tranquillizzato dall'assistenza diretta dell'insegnante.
- L'affinamento di tale schema può essere realizzato utilizzando panche, spalliere, castelli di tralicci, scale, sempre con l'ausilio di materassi per le cadute



# SCHEMI POSTURALI

- Gli schemi posturali, insieme agli schemi motori di base, sono gli elementi strutturali più semplici del movimento volontario e finalizzato o unità motorie di base.
- Sono statici/statico-dinamici e tridimensionali, si collocano cioè nelle tre dimensioni spaziali (lunghezza - larghezza - altezza).
- I diversi segmenti corporei conservano un rapporto fra di loro.

# Schemi posturali più utilizzati

- flettere - estendere
- elevare - abbassare
- piegare – estendere
- addurre - abduire
- inclinare
- oscillare
- ruotare e circondurre
- slanciare

# IL CARICO MOTORIO

Nella fascia d'età tra i 6 e gli 11 anni le attività motorie svolte in situazione di apprendimento devono costituire un "**carico motorio**".

Con questa espressione si intende quell'insieme di attività che superano il livello di sollecitazione motoria insito nei gesti comuni e nei movimenti della vita quotidiana.

L'applicazione del carico motorio ha come fine essenziale lo sviluppo di tutti i prerequisiti che permettono al bambino di realizzare correttamente l'atto motorio.

Due sono i principi fondamentali ai quali si deve conformare l'applicazione del carico motorio:

- a) Il principio della polivalenza;
- b) Il principio della multilateralità;

# IL PRINCIPIO DELLA PLOIVALENZA

Perché il carico sia polivalente è necessario che siano predisposti nel corso dell'attività motoria interventi didattici specifici e globali, tali da favorire:

- 1) lo sviluppo dell'area motoria e delle sue funzioni;
- 2) lo sviluppo multidirezionale degli schemi motori e posturali;
- 3) l'acquisizione di abilità motorie;
- 4) l'integrazione delle funzioni dell'area motoria con quelle della altre aree della personalità (cognitiva, affettiva e sociale).

In tal senso il carico motorio si caratterizza come un intervento intenzionalmente programmato e controllato, indirizzato allo sviluppo delle capacità e abilità motorie con valenza e validità diverse:

- a) valenza globale rispetto a tutte le aree della personalità;
- b) valenza specifica nei confronti di tutte le funzioni dell'area motoria.

Tale principio è riferito alla significatività delle attività motorie sul piano degli ***aspetti metodologici*** dell'insegnamento delle stesse.

# ESEMPIO DI PLOIVALENZA

Se predisponiamo un percorso misto costituito in sequenza da:

- 1) quattro cerchi posti in fila a terra;
- 2) una materassina (dove eseguire una capovolta o un rotolamento);
- 3) due ostacoli bassi (da superare a piedi pari);
- 4) un canestro mobile con una palla.

Ci si pongono alcune scelte metodologiche:

- a) Scelta di tipo deduttivo – metodo misto
  - \_ faccio vedere come si esegue il percorso complessivo;
  - \_ faccio vedere come si esegue ciascun segmento del percorso;
  - \_ faccio eseguire ciascun segmento del percorso;
  - \_ faccio eseguire il percorso complessivo.

Esito polivalente: **scarso** perché sul piano delle funzioni cognitive e di quelle emotive i bambini sono poco o per nulla coinvolti; saranno invece ben coinvolte quelle motorie.

## ESEMPIO DI PLOIVALENZA (1)

- b) Scelta di tipo induttivo – metodo della scoperta guidata
- \_ “abbiamo costruito questo percorso”;
  - \_ “è un grande gioco fatto di tanti piccoli giochi”;
  - \_ “come possiamo giocare con i cerchi”?;
  - \_ “e con gli ostacoli”?;
  - \_ “come possiamo tirare la palla in canestro”?.

Esito polivalente: **elevato** sul piano emotivo, cognitivo, sociale. Meno rilevante sul piano motorio a causa delle notevoli divagazioni motorie dei bambini, ma pur sempre significativo.

Affinché l'attività descritta abbia, sul piano dello sviluppo delle capacità, delle abilità e delle funzioni più ampie un serio significato polivalente, si dovranno utilizzare tutti e due i metodi didattici, partendo da quelli induttivi e passando a quelli deduttivi e così via, alternando momenti di induzione a momenti di deduzione, in sequenza che interpreti il passaggio dal semplice al complesso, dal facile al difficile, dagli schemi motori alla abilità.

# IL PRINCIPIO DELLA MULTILATERALITA'

Il principio della multilateralità, si riferisce agli **aspetti didattici** dell'insegnamento, cioè ai **contenuti**, ai **mezzi**, all'organizzazione delle attività motorie e agli esiti programmati e prevedibili in termini di sviluppo di tutte e di ciascuna capacità motoria e di apprendimento del massimo numero possibile di abilità motorie.

In tal senso il carico motorio, cioè il complesso delle attività motorie proposte, sarà programmato, organizzato e attivato secondo:

- GIOCHI
  - PERCORSI
  - CIRCUITI
  - PROVE MULTIPLE
- nel corso dei quali:
- schemi motori;
  - capacità sensoperceptive;
  - capacità coordinative;
  - capacità condizionali;

Dovranno essere sollecitati e attivati attraverso espressioni, combinazioni e modificazioni nella esecuzione dei movimenti, da esercitare e definire in rapporto a variabili di tipo

spaziale;  
temporale;  
quantitativo;  
qualitativo;  
ambientale;

e le loro combinazioni  
semplici o complesse

# IL PRINCIPIO DELLA MULTILATERALITA'

Anche per quanto attiene al principio della multilateralità del carico motorio si deve far riferimento agli esiti programmati e prevedibili delle attività motorie, in termini di fruibilità e trasferibilità. Esso dovrà essere

- 1) Di tipo generale nel senso dello sviluppo della più ampia base motoria possibile;
- 2) Di tipo mirato nel senso dell'apprendimento e della disponibilità di abilità motorie quanto più assimilabili e riconducibili ad abilità polisportive e successivamente monosportive.

## LA CAPACITA' DI PRESTAZIONE E COMPONENTI DEL CARICO

Se si vuole migliorare la capacità di prestazione sportiva, sono necessari stimoli di carico adeguati. Ciò si ottiene attraverso la catena:

- a) CARICO;
- b) ALTERAZIONE DELL'OMEOSTASI;
- c) ADATTAMENTO;
- d) PIU' ELEVATO STATO FUNZIONALE.

### COMPONENTI DEL CARICO

Si può definire come l'insieme delle esercitazioni a cui sottoporre l'atleta durante la seduta di allenamento. Ogni carico determina degli effetti immediati, prolungati e che si possono accumulare.

- Intensità dello stimolo (aspetto qualitativo)
- Densità dello stimolo (aspetto qualitativo)
- Durata dello stimolo (aspetto quantitativo)
- Volume dello stimolo (aspetto quantitativo)
- Frequenza dell'allenamento (aspetto quantitativo)

# CARICO DI LAVORO L'INSIEME DEGLI STIMOLI

## CARICO ESTERNO:

esercizi scelti in funzione dell'obiettivo

## CARICO INTERNO:

la reazione dell'organismo (risposte metaboliche) alle sollecitazioni del carico esterno

la capacità di carico è una caratteristica complessa dell'organismo, e' la capacità di assimilare carichi che il corpo ha di realizzare attivamente o che è in grado di sopportare e tollerare passivamente senza che vi siano alterazioni della salute.

- ✓ predisposizioni genetiche (resistenza apparato legamentoso)
- ✓ fattori di incidenza esogeni (alimentazione, clima..)
- ✓ condizioni endogene (es. malattie)

Il principio e' quello di sottoporre  
un soggetto ad un allenamento sistematico

### PROVOCANDO MODIFICAZIONI ORGANICHE

- ✓ Affaticamento dell'organismo
- ✓ Recupero funzionale con pagamento di debiti
- ✓ Adattamento con incremento e organismo in grado di sopportare sedute più intense

## LA SINDROME GENERALE DI ADATTAMENTO

Mentre una macchina col lavoro tende a logorarsi soprattutto in quelle parti meccaniche sottoposte a maggior sforzo, nell'uomo avviene il contrario.

Sotto l'influenza dei carichi di allenamento e di gara si rafforzano quegli organi e apparati che maggiormente vengono sollecitati.

Questa capacità prende il nome di SINDROME GENERALE DI ADATTAMENTO: intesa come l'insieme delle reazioni non specifiche che l'organismo oppone a una aggressione qualsiasi (trauma, affaticamento, intossicazione, ecc.) per COMPENSARE, entro certi limiti, le alterazioni fisiologiche derivate dalla situazione specifica.

## LA SUPERCOMPENSAZIONE

Quando col lavoro provochiamo un'alterazione dell'organismo, questo si modifica, "si compensa", ristabilendo l'equilibrio fisiologico (reazione di autodifesa).

Se il carico di allenamento è ottimale, raggiunge e supera la soglia allenante, provocando un processo di affaticamento.

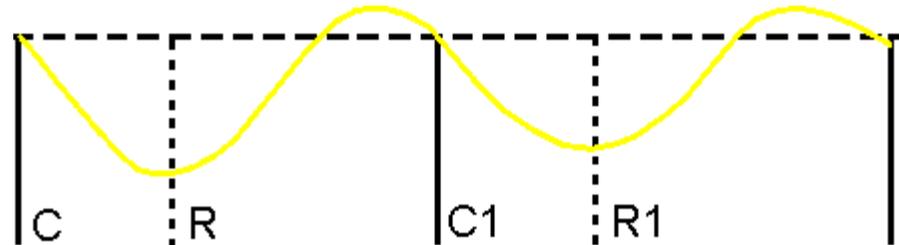
Durante la fase di recupero l'organismo non solo ristabilisce l'equilibrio fisiologico (compensazione), ma oltrepassa il livello iniziale (supercompensazione). Cioè crea delle basi più ampie per un successivo lavoro, simile ad una riserva di energia, quasi a difendersi contro un eventuale nuovo carico.

## LA SUPERCOMPENSAZIONE (1)

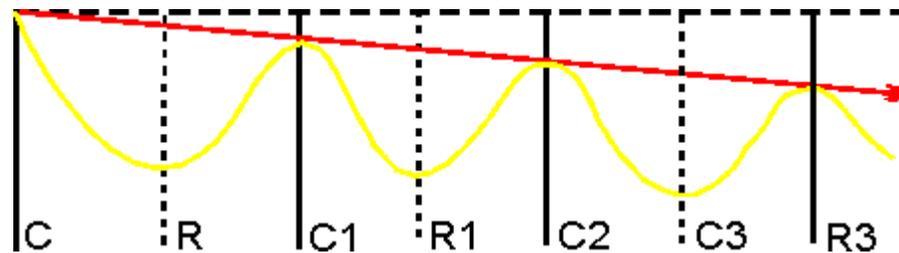
“La supercompensazione, rappresenta il fondamento basilare per il miglioramento funzionale e di prestazione” (Harre).

- 1) gli adattamenti che provoca l'allenamento si attenuano e quindi si arrestano se il carico diminuisce o è troppo lungo l'intervallo di riposo.
- 2) quando il periodo di riposo è insufficiente (carichi troppo ravvicinati), l'organismo non arriva a rigenerarsi completamente, tanto meno supercompensarsi.

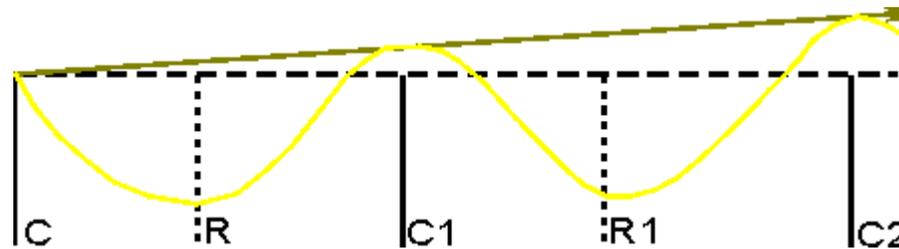
## LA SUPERCOMPENSAZIONE



Quando il periodo di riposo (R - R1) è eccessivamente lungo, il nuovo carico (C1) inizia in ritardo e non si potrà beneficiare degli effetti positivi della supercompensazione



Quando il lavoro viene ripetuto prima che l'organismo abbia completamente recuperato si ha un progressivo decadimento della prestazione.



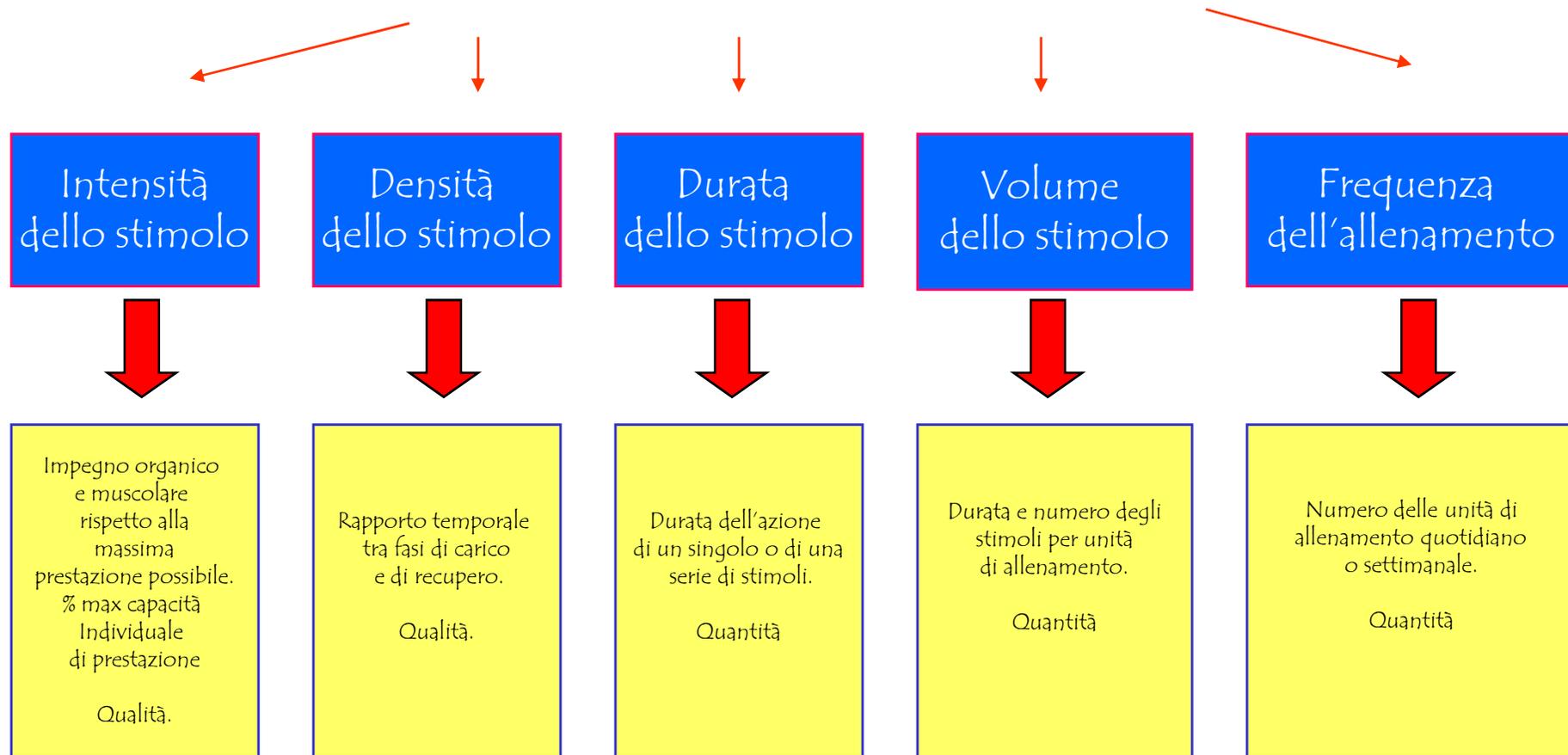
Ciclo della supercompensazione con un periodo di riposo ottimale. Quando il nuovo carico (C1 C2) inizia al culmine della fase di supercompensazione, si avrà un incremento ideale di prestazione.

Gli effetti della supercompensazione sono di per sé piuttosto complessi e le risposte che ne scaturiscono sono fortemente legate alle caratteristiche dei soggetti.

Per rendere più chiaro e comprensibile il concetto sopra esposto, si ritiene opportuno citare alcuni dati.

- ➡ Aumenti funzionali in genere possono essere registrati in un arco di tempo molto variabile da 6-8 gg fino ai 30-40 gg.
- ➡ Per il ripristino della Fosfocreatina, dopo un impegno max, sono necessari dai 30' -40'.
- ➡ Per il ripristino dei valori iniziali di glicogeno, dopo una prova di massima potenza anaerobica, necessitano dalle 2h30 alle 3h30.
- ➡ Per il ripristino del metabolismo proteico, dopo un impegno massimo per la forza, necessitano circa 48h.
- ➡ Per un evidente riscontro dell'aumento degli enzimi del ciclo Krebs necessita un periodo dai 20-40 gg. (Enzimi responsabili dell'aumento della capacità aerobica del soggetto).

## LE COMPONENTI EL CARICO



Se i singoli stimoli di allenamento per sviluppare la massima rapidità vengono applicati in:

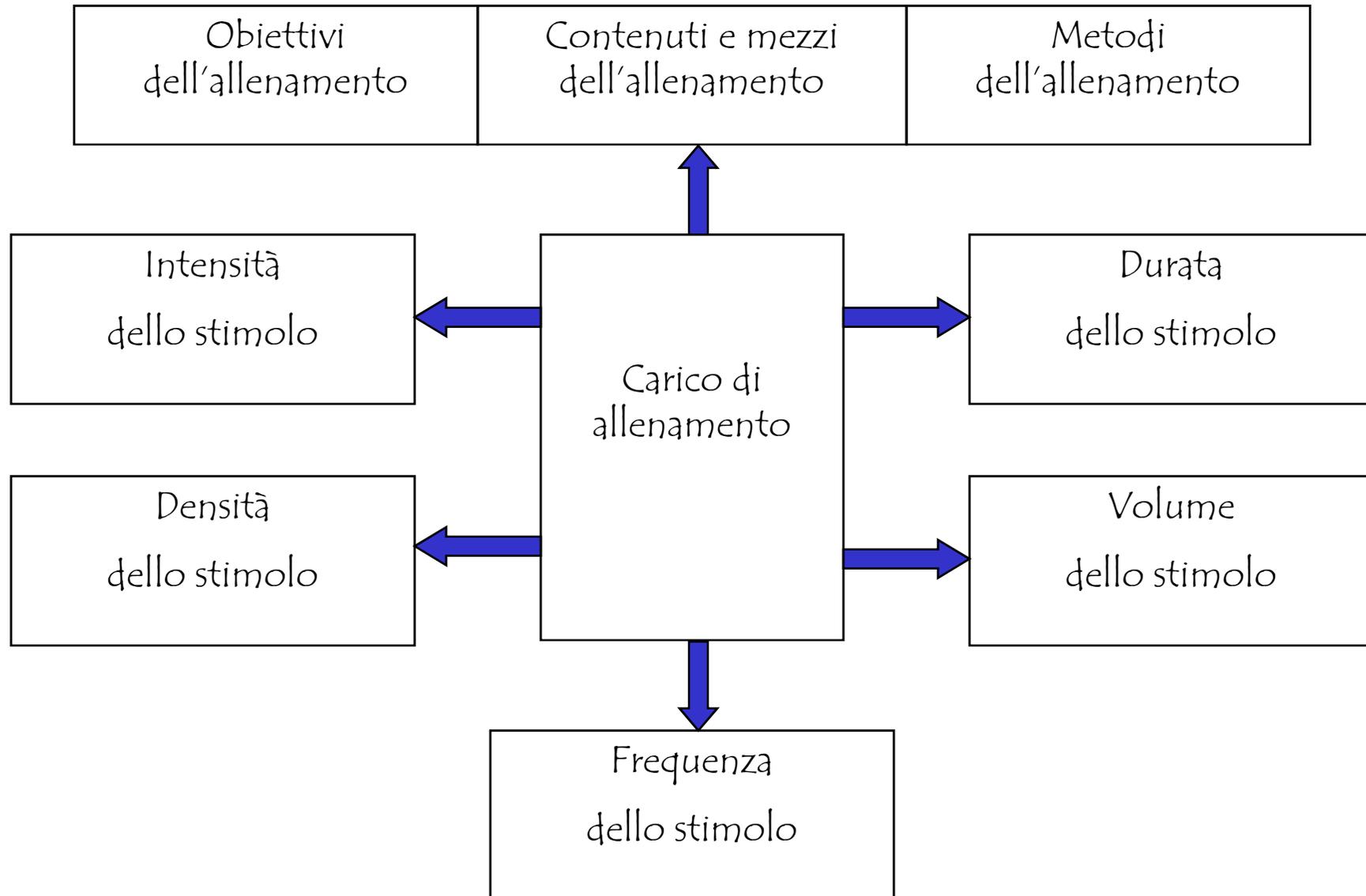
- successione troppo rapida (eccessiva densità dell'allenamento);
- o viene scelta una distanza troppo lunga (eccessiva durata dello stimolo);
- oppure il numero delle ripetizioni per unità di allenamento è troppo elevato (eccessivo volume dello stimolo);

Ne fa le spese l'intensità dello stimolo l'azione allenante si sposta dalla rapidità alla resistenza alla rapidità.

## LE COMPONENTI EL CARICO (1)

A seconda di dove si porrà l'accento nella scelta delle componenti del carico andremmo a dare più o meno importanza circa l'aspetto quantitativo del carico (durata, volume dello stimolo, frequenza di allenamento) o sull'aspetto qualitativo (intensità, densità dell'allenamento).

## LE COMPONENTI EL CARICO (2)



**Tab. 1 - Componenti del carico e loro quantificazione (Steinhöfer 1993, 45 modificato da Martin et al. 1991, 93)**

	Carico di forza	Carico di rapidità	Carico di resistenza
<i>Volume del carico</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sovraccarico (in kg) svolto in una unità di allenamento con una determinata forma di esercizio</li> <li>• Frequenze (f) (ripetizioni) di determinate forme di esercizio (salti, lanci, tiri, ecc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distanze (in m), ripetizioni o serie in una unità di allenamento svolte con una determinata forma di esercizio.</li> <li>• Frequenze (f) (ripetizioni) di determinate forme di esercizio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distanze (m, km), ripetizioni o serie in una unità di allenamento svolte con una determinata forma di esercizio;</li> <li>• durata dell'allenamento (ore/settimane), unità di allenamento settimanali</li> </ul>
<i>L'intensità del carico viene determinata attraverso il/la</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezza dell'impulso (N/s) in una forma d'esercizio;</li> <li>• sovraccarico (kg);</li> <li>• percentuale (%) della forza massimale concentrica;</li> <li>• percentuale della forza massimale isometrica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percentuale (%) rispetto ai valori massimi di rapidità in una determinata forma di esercizio;</li> <li>• velocità del movimento (m/s);</li> <li>• qualità dell'impulso di una forma di esercitazione (massimale, sub-massimale, media).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocità del movimento (m/s; km/min; km/h).</li> <li>• frequenza cardiaca (Fc/min) che viene mantenuta su una certa distanza</li> <li>• percentuale di una determinata prestazione su una distanza o di un altro valore</li> </ul>
<i>L'intensità del carico viene determinata attraverso il/la</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualità dell'impulso di una forma d'esercizio (nei salti, lanci, ecc.; massimale, submassimale media)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frequenza di movimento (f) in un tempo prestabilito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenza in una forma di esercizio (Watt);</li> <li>• tipo di trasformazione dell'energia (massimale/lattato);</li> <li>• percentuale (%) del massimo consumo d'ossigeno</li> </ul>
<i>La durata del carico viene determinata attraverso il/la</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durata (s; min) di una successione di esercizi (serie) con o senza una frequenza prestabilita dell'esercizio (ad esempio, nell'allenamento a circuito)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo necessario (s) per percorrere una distanza</li> <li>• il tempo necessario per un certo numero di ripetizioni del movimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo (s; min; h) necessario per percorrere una distanza</li> </ul>
<i>La densità del carico viene determinata attraverso il/la</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo di pausa (s; min; h) tra le ripetizioni, o le serie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo di pausa (s; min; h) tra distanze parziali, ripetizioni, serie;</li> <li>• un determinato rapporto (ad esempio 1:2; 1:3) tra durata del carico e tempo di pausa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo di pausa tra distanze parziali, ripetizioni, serie;</li> <li>• un determinato rapporto (ad esempio: 1:2; 1:3) tra durata del carico e tempo di pausa</li> </ul>



# BIBLIOGRAFIA

- A. Barbuiani, A. Schiavo: *Giocario, giochi e proposte per bambini dai 5 ai 10 anni*. Ed. Veneta, Vicenza 1995.
- AA.VV.: *Corpo Movimento Prestazione, programma multimediale per operatori sportivi*. I.E.I., Roma 1984.
- AA.VV.: *Educazione motoria di base*. I.E.I., Roma 1987.
- AA.VV.: Divisione Centri Giovanili C.O.N.I.: *Le capacità coordinative e la resistenza, atti dei raduni regionali per tecnici dei C.A.S., S.S.S., Roma 1988*.
- AA.VV.: Centri C.O.N.I. di avviamento allo sport: *Guida Tecnica generale dei Centri di Avviamento allo Sport, S.S.S., Roma 2001*.
- Bontempi A.M.: *Giochi psicomotori e sensoperceptivi, per la maturazione globale del bambino*. Ed. La Scuola, Brescia 1993.
- Brynemoe E., Harnes E., Haff J., Lowe K.J., Teigland N.: *Corri salta lancia*. S.S.S., Roma 1982.
- Conti S., Gamba M., Fumoso E., Torri D.: *I bambini e l'Educazione Motoria*. Istituto Italiano Ed. Atlas, Bergamo 1988.
- D'Ottavio S., Roticiani S.: *A Scuola di Calcio*, Edizioni Nuova Prhomos
- F.I.G.C.-S.G.S.-S.T.: *Sei bravo a ... Scuola di Calcio*; F.I.G.C.
- F.I.G.C.-S.G.S.-S.T.: *Giocosport Calcio*, F.I.G.C.
- Malpei G.: *L'Educazione Motoria nella Scuola Elementare*. Ed. La Scuola, Brescia 1990.
- Meinel K., Schnabel G.: *Teoria del movimento*. S.S.S., Roma 1986.
- Massaro E., Cinque S.: *Guida alle attività psicomotorie*. Ed. La Scuola, Brescia 1987.
- Molon G. Ranzato D.: *Il manuale del settore giovanile*, Ed. Nuova Prhomos ????
- M.P.I.: *Nuovi orientamenti della Scuola Elementare*. Roma 1987
- Singer R.N.: *L'apprendimento delle capacità motorie*. S.S.S., Roma 1984.
- Sotgiu P., Pellegrini F., 1989; *Attività motorie e processo educativo*. S.S.S., Roma 1989.
- Jurgen Weineck: *L'Allenamento ottimale. Calzetti Mariucci 2001*