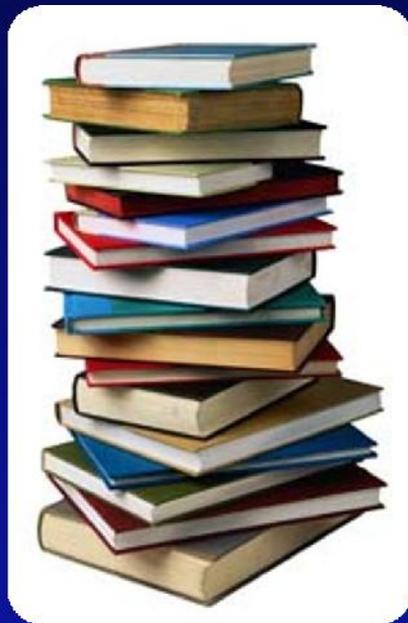




# *Multilateralità e Prove Multiple: teoria o realtà?*

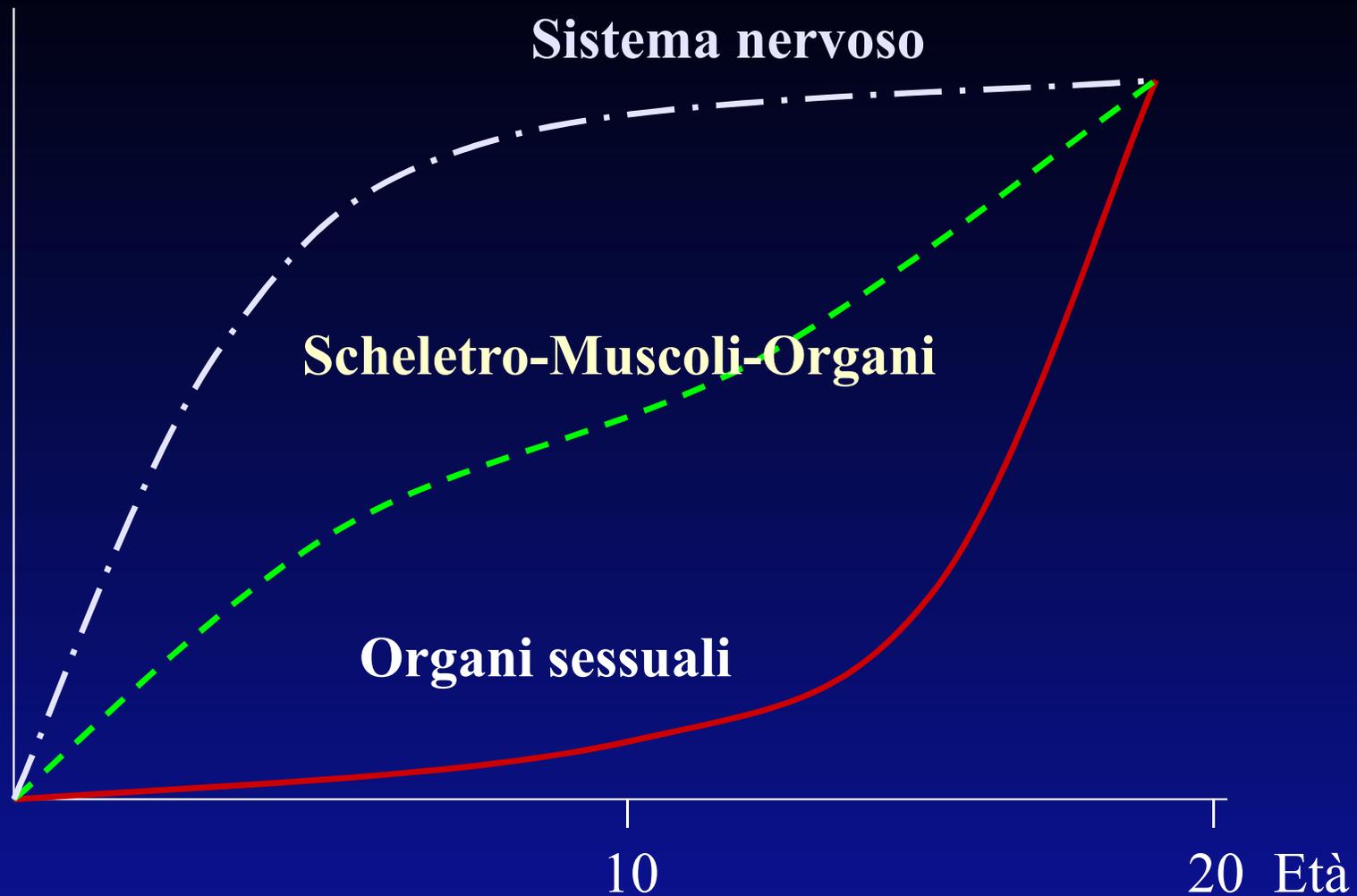


Torino 11 dicembre 2011

**Giorgio Ripamonti**



**100% maturazione**



**Tappe del processo di maturazione di vari organi e strutture corporee in funzione dell'età (da: Bosco)**

# LE CAPACITÀ COORDINATIVE

Blume (1981) individua sette capacità coordinative, definite speciali, che interagiscono fra loro continuamente. Non esiste lo sviluppo indipendente di una capacità motoria singola e le stesse capacità coordinative generali si riflettono in quelle speciali, anche se in maniera diversa.



# ALLENABILITA' DELLE CAPACITA' COORDINATIVE

Martin (1982) il modello delle “fasi sensibili” delle componenti coordinative, condizionali e cognitive (*si dicono “fasi sensibili” quei periodi dello sviluppo nei quali c’è un’allenabilità molto favorevole per una determinata capacità motoria*).



Giorgio Ripamonti

# ALLENABILITA' DELLE CAPACITA' COORDINATIVE

- La maggior parte delle capacità motorie vengono acquisite nei primi 4 anni di vita (Seitz, 2001)
- La costruzione di un ampio repertorio di movimento avviene per imitazione e per sperimentazione (Weineck, 2007)



# ALLENABILITA' DELLE CAPACITA' COORDINATIVE

## 7/12 anni l'età d'oro della coordinazione

L'aumento regolare delle dimensioni corporee e la mancanza di forti spinte evolutive consentono una messa a punto dei meccanismi coordinativi. Per questo motivo, tale periodo rappresenta l'età d'oro per lo sviluppo e l'allenabilità delle capacità coordinative.



# ALLENABILITA' DELLE CAPACITA' COORDINATIVE

Gli studi effettuati hanno evidenziato l'allenabilità e la modificazione delle capacità coordinative nell'età infantile e adolescenziale. In particolare, all'inizio dell'età puberale, la prestazione motoria migliora notevolmente a causa delle modificazioni strutturali a carico del sistema neuro-muscolare. Queste modificazioni, però, comportano inizialmente una temporanea sregolazione dei meccanismi coordinativi che, quindi, dovranno essere riadattati (*ristrutturazione delle capacità coordinative*) alla nuova situazione funzionale e strutturale.

# ALLENABILITA' DELLE CAPACITA' COORDINATIVE

## SCHEMI MOTORI DI BASE

- Camminare
- Correre
- Lanciare
- Afferrare
- Saltare
- Arrampicarsi
- Strisciare
- Rotolare
- Calciare



# LO SVILUPPO DELLA COORDINAZIONE

Non esiste il problema dell'eccessiva precocità  
«troppo presto» ma semmai quello dell'insufficienza  
«troppo poco»



La coordinazione generale



Andature coordinative



La corda



Riferimenti visivi

# MODELLI COORDINATIVI



- Apprendimento di modelli coordinativi di carattere generale: **rotazioni, capovolte, salti con vari atterraggi, salti e lanci combinati, andature varie**

# ANDATURE SPOSTAMENTI

*6/7 anni:*

- Andature imitative fantastiche:

Animali-mestieri-sport ecc.

- Andature di equilibrio:

sulle righe delle corsie (in avanti-in dietro-di lato-a piedi uniti-su un piede solo)

su travi o assi d'equilibrio

# ANDATURE SPOSTAMENTI

## *8/10 anni:*

- proponiamo le stesse andature riducendo la componente fantastica, spiegando le modalità esecutive (es il canguro diventa salti a piedi uniti)
- si introducono nuove andature in funzione del grado di abilità raggiunto
- Andature di coordinazione braccia
- Andature di coordinazione gambe
- Andature di coordinazione braccia-gambe

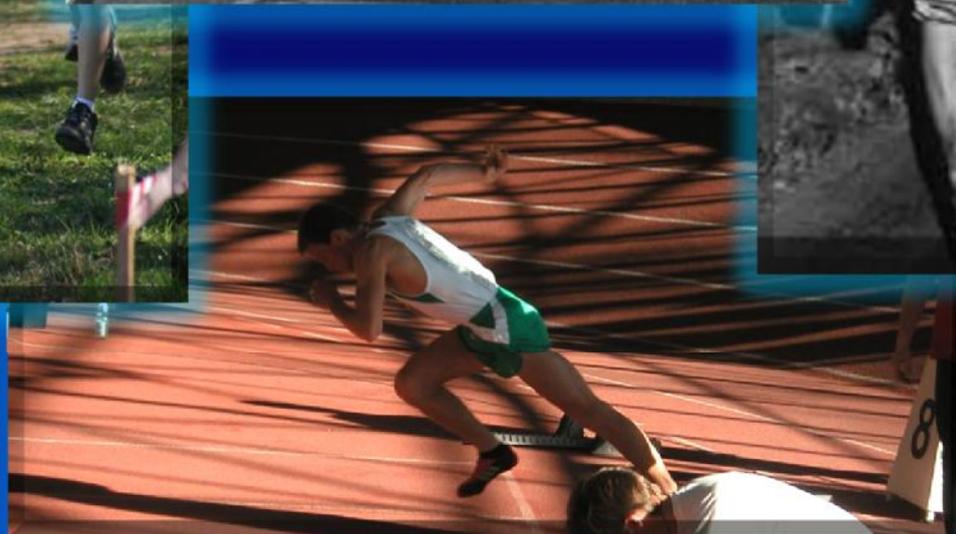
# ANDATURE SPOSTAMENTI

Tutte queste andature si possono eseguire in diverse **formazioni-spazi-tempi e modi**

*Es: fare skip con circonduzione opposta delle braccia superando degli ostacolini contemporaneamente ad un compagno*



# LA CORSA



# CHI SI MUOVE DI PIU' OSSIGENA LA TESTA E RIGENERA I NERVI



**La corsa fa crescere le neutrofine nel midollo  
spinale e nei muscoli scheletrici**

**Ricerca sui topi** → **quelli che avevano corso di più su una ruota  
avevano rigenerato il cervello e i nervi, recuperavano cioè un numero  
di assoni maggiore rispetto a quelli sedentari** *(Raffaella Molteni, 2007)*

# SEMPRE DI CORSA

- ≈ Il bambino impara a **correre e a camminare** praticamente contemporaneamente, la corsa è presente nelle **attività quotidiane** del bambino almeno fino ai 10 anni.
- ≈ Il nostro compito sarà quello di proporre molte attività di vario tipo in cui si corre, riducendo al minimo le proposte metodologiche specialistiche della corsa (corsa continua a ritmo uniforme, variazioni di ritmo, intervallate ecc...)



# PROPOSTA OPERATIVA



Differenza tra **corsa** e **cammino**

- ✘ Il bambino a partire dalla **presa di coscienza** della differenza tra il camminare e il correre (nella corsa c'è la fase di volo “rimbalzo”) eseguirà i due schemi con maggiore efficacia grazie ad una rafforzata **rappresentazione mentale**

# CORRERE IN CHE MODO

- ↳ Corro in avanti, indietro, lateralmente, con le gambe tese, piegate, divaricate, incrociate, con le braccia ferme in varie posizioni, molli, rigide
- ↳ e con **varie formazioni**: sparsi, in percorso, in fila, a coppie, a gruppi...



# CORRIAMO IN LIBERTÀ

↳ corriamo insieme agli amici per **accettare la loro velocità**, parte introduttiva della lezione



L'atletica è uno sport **individuale**...ma senza il **gruppo** difficilmente si va avanti...

# CORRIAMO FORTE E PIANO



- ☑ Presa di coscienza delle **varie velocità** modificandole a segnale o a riferimento spaziale
- ☑ Corriamo alla **stessa velocità di altri**: gioco della cerniera a coppie, dei 4 coni a gruppi (compiere un percorso e tornare al punto di partenza contemporaneamente ad altri)

# CORRIAMO FORTE E PIANO

- Impariamo a correre con gli altri e da soli a varie velocità in funzione del **tempo** richiesto:  
compiere un dato **percorso** in un **tempo prestabilito** assegnando un punto a chi si avvicina di più (il tempo richiesto deve poter essere ottenuto da tutti)



# IL CORPO MI PARLA

↪ Prendiamo coscienza della **respirazione** e della **circolazione** nella corsa a varie velocità (es. imparare a riconoscere il **battito cardiaco** dopo un'attività dinamica, a riposo, nelle varie parti del corpo)





Dobbiamo  
abituare i  
nostri giovani  
alla fatica?...

...o fare in modo che la corsa proposta  
in forma di **attività giocose e gioiose**  
ricche di motivazioni rendano la fatica  
un **aspetto secondario?**



Giorgio Ripamonti

I primi **mezzi di allenamento** specifici della corsa possono essere proposti ancora sotto forma di **gioco**: staffetta infinita, staffetta ad eliminazione, staffetta su percorsi misti, prove di corsa in percorso con elementi di destrezza/forza (scavalcamenti, brevi arrampicate, passaggi sotto), con controllo del battito cardiaco.



I nostri bambini non si allenano tanto!!!

*Si allenano poco o in modo unilaterale (Weineck, 2007)*

# LA CORSA VELOCE



Anche in questo caso esistono tante **attività ludiche**, legate ad altre **specialità dell'atletica** e ad altri **sport** che contengono la corsa veloce

La corsa veloce è uno **schema motorio di base** portato all'estremo.

# LA CORSA VELOCE

👉 Risulta molto rischioso impostare il giovane precocemente inseguendo il **modello tecnico** della corsa veloce, soprattutto se questo ricuce il suo vissuto motorio **stereotipando** un gesto tecnico che difficilmente potrà essere corretto o variato successivamente



Giorgio Ripamonti

# LA CORSA VELOCE

## Cosa fare?

- Le andature per la corsa (senza insistere sui particolari) 8→
- Impariamo a partire da varie posizioni (destrezza) 7→
- La frequenza e l'ampiezza!?!...o meglio posso correre con passi lunghi e corti (corsa con riferimenti a terra a varie distanze) 6→
  - Staffette di ogni tipo 6→
- I giochi di sprint (inseguimento, bandiera a 3, sparviero, ecc)
  - Le gare di sprint, per conoscere la gara

# GLI OSTACOLI

- Scegliere l'**altezza giusta** in base al momento e al tipo di attività:

**Staffette** altezze medio-basse, **percorsi bassi**, **analitici** in scavalcamento medio-alti, con **recuperi elevati** alti, **riscaldamento** bassi



# GLI OSTACOLI

- Sapere adattare il proprio movimento a **varie strutture ritmiche**
- **Presenza di coscienza** della ritmica tra gli ostacoli
  - La varietà ritmica può essere:  
**casuale** o **imposta** 1,2,3...    1→2→3...    1→3→5→7



# I SALTI



- Saltiamo **liberamente** per la palestra in tutti i modi
- Imparare a saltare con riferimenti (cerchi, ostacolini, materassi etc.), salti e rimbalzi misti
- Proviamo i salti in atletica:  
**in estensione** (lungo e triplo!?)  
**in elevazione** (alto e asta!?)
- Le andature tecniche!?  
(meglio con riferimenti)

# IL SALTO IN LUNGO

1. **Saper saltare lontano:** da fermo (con due piedi con uno) correndo liberamente, con riferimenti per la rincorsa (cerchi, over)
2. **Sapere controllare il corpo in volo:** esercizi facilitati con pedane con vari movimenti degli arti, con lancio di un oggetto in volo, con presa di un oggetto in volo
3. **Sapere atterrare in vari modi** e su varie superfici: salti in basso, atterraggi vari su materassi



# I LANCI



- Impariamo a lanciare in **vari modi** (generalità del lavoro con bambini delle elementari in quanto non faranno **nessun lancio dell'atletica**: peso, disco, giavellotto, martello)
- Lanci a **una mano e a due mani** (da varie posizioni)
- Importanza delle **gambe** nei lanci (provare lo stesso lancio con e senza intervento delle gambe)

# I LANCI



- I lanci da **fermo** e con **brevi rincorse** (problemi di gestione della rincorsa)
- Impariamo a **girare** e lanciare
- Impariamo a lanciare **precisi** (giochi vari)
- Impariamo a lanciare **lontano** (giochi di lancio a punti o indietreggiando a bersaglio colpito)
- Staffette con lancio
- Corro → Salto → Lancio (importanza di saper compiere azioni in successione in atletica)

# I PERCORSI ATLETICI E I CIRCUITI A STAZIONI



- Consentono una facile **gestione di gruppi numerosi**, continuità di lavoro, varietà di proposte
- Percorsi di **preparazione generale** o di specialità/gioco
- Utilizzo dei circuiti a stazioni (organizzazione dei gruppi, del tempo degli esercizi)

# I GIOCHI IN ATLETICA

- Rappresentano il modo privilegiato del bambino per **esprimersi, comunicare, apprendere**
- Favoriscono l'acquisizione di **abilità motorie differenti** utilizzabili nei vari ambiti dell'atletica
- **Giochi correlati** alle varie discipline dell'atletica: palla prigioniera, castellone, sparviero, lepri cacciatori, palla due fuochi, svuotacampo...



Giorgio Ripamonti

# CAUSE DEL «DROPOUT»



Un fattore che contribuisce al sovrallenamento può essere la pressione dei genitori nel competere ed affermarsi (JS Brennero, Usa 2007)



# CAUSE DEL «DROPOUT»

I rischi di specializzazione precoce includono l'isolamento sociale, dipendenza eccessiva, burnout, e forse il rischio di logorii fisici.

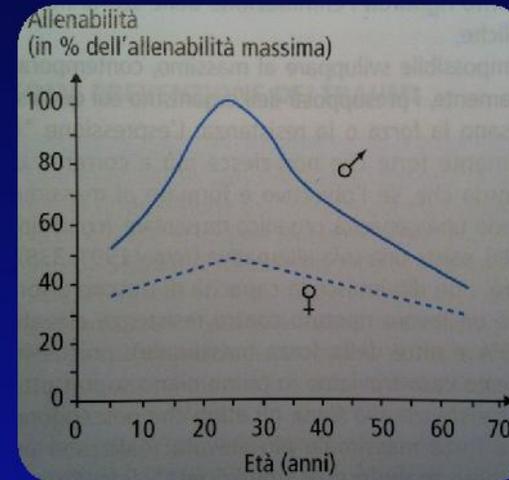
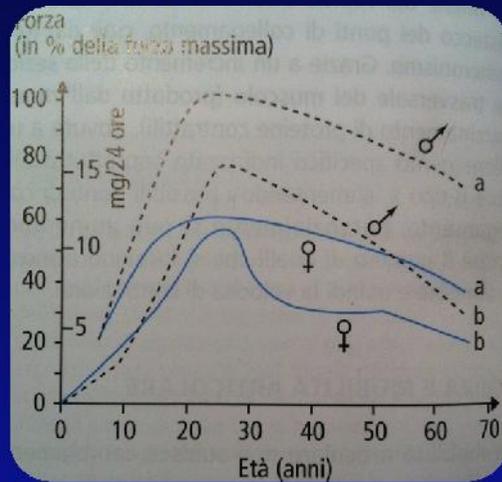
L'impegno per uno sport unico in tenera età immerge in un mondo complesso, regolato da adulti, un ambiente che facilita la manipolazione-sociale, alimentare, chimica e commerciale. Lo sport giovanile deve essere tenuto nella giusta prospettiva. I protagonisti sono bambini e adolescenti con i bisogni dei bambini e degli adolescenti.

(Malina, Usa 2010)



# LO SVILUPPO DELLA FORZA

- Fino a circa 12 anni maschi e femmine hanno più o meno la stessa forza
- Le femmine, in proporzione, hanno meno forza negli arti superiori



# LO SVILUPPO DELLA FORZA

Un allenamento della forza che sia adeguato all'età dei bambini e degli adolescenti svolge un ruolo importante nella formazione fisica generale e multilaterale

(Weineck)

- ❑ Come misura preventiva delle alterazioni posturali (Gerisch, Beyer 1990)
- ❑ Per incrementare la capacità di prestazione motoria (Wasmund-Bodenstedt 1985)
- ❑ Spesso gli stimoli di sviluppo dell'apparato motorio e di sostegno sono insufficienti o eccessivamente unilaterali

# LO SVILUPPO DELLA FORZA

## Test di Kraus-Weber



Test 1



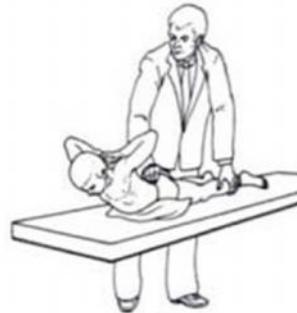
Test 2



Test 3



Test 4

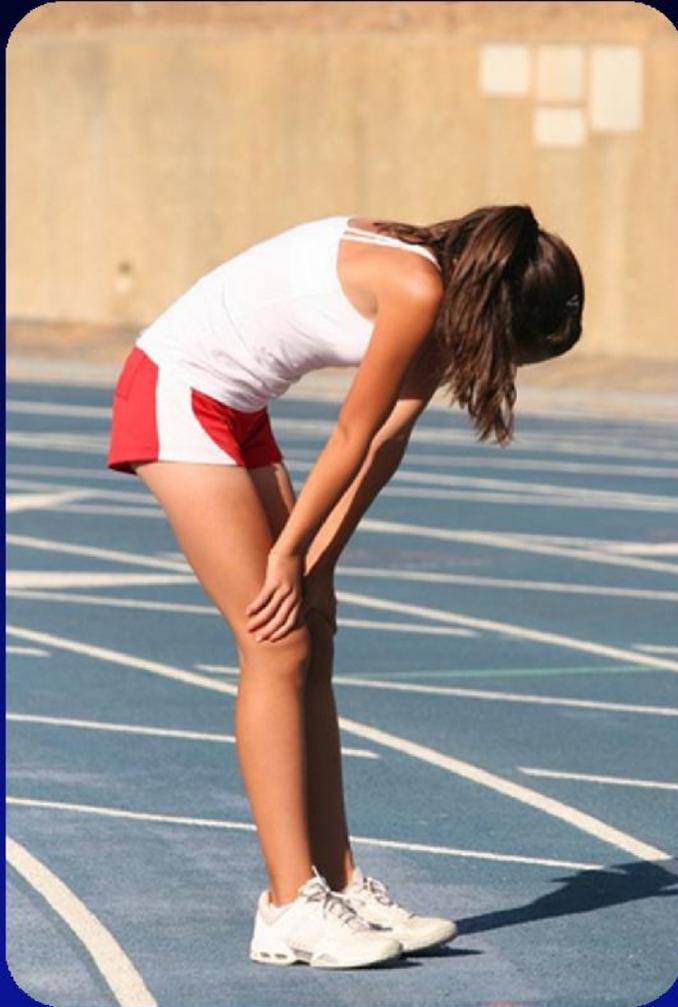


Test 5



Test 6

# LO SVILUPPO DELLA FORZA



Per un *organismo in crescita*, è particolarmente importante eseguire un *allenamento dinamico* che applichi alla muscolatura stimoli di allungamento e di accorciamento.

Aumento dei sarcomeri in serie  
(Williams, 1971)

Grazie ai meccanismi di **controllo della fatica** è difficile che la muscolatura venga «sovrasollecitata»

# LO SVILUPPO DELLA FORZA

## Età prescolare (fino a 6 anni)

- ❑ Normale desiderio di movimento del bambino
- ❑ Stimoli sufficienti per la crescita ossea e muscolare
- ❑ Arrampicarsi, spingere, tirare, appendersi in spazi di gioco con diversi oggetti
- ❑ Andature imitative strisciate, trascinate (rana, foca, gambero, ecc.)



# LO SVILUPPO DELLA FORZA

La prima età scolare (6-9 anni)

- ❑ Solo allenamento dinamico
- ❑ No all'allenamento statico per la scarsa capacità anaerobica
- ❑ In prima linea sviluppo della forza rapida
- ❑ La forza aumenta notevolmente per l'aumento della coordinazione intra e intermuscolare



# LO SVILUPPO DELLA FORZA

La prima età scolare (6-9 anni)

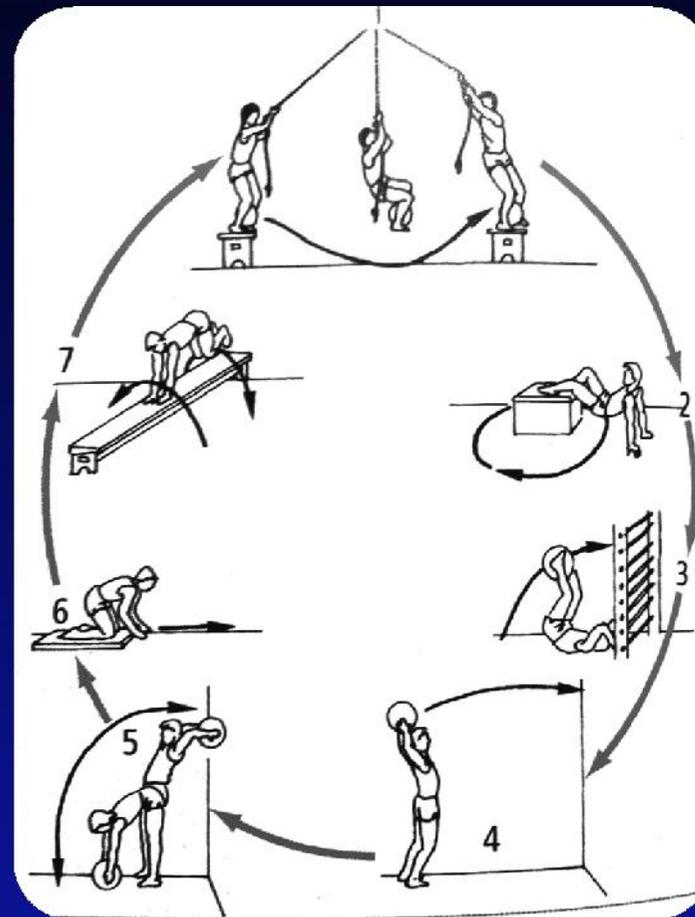
## Prediligere l'allenamento in circuito

- Per la scarsa capacità del bambino di concentrarsi su un compito solo per molto tempo
- Per la varietà delle proposte
- Per la motivazione

Durata max 20'' per esercizio con 40'' di pausa

Da 5 a 7 stazioni alla massima velocità di esecuzione

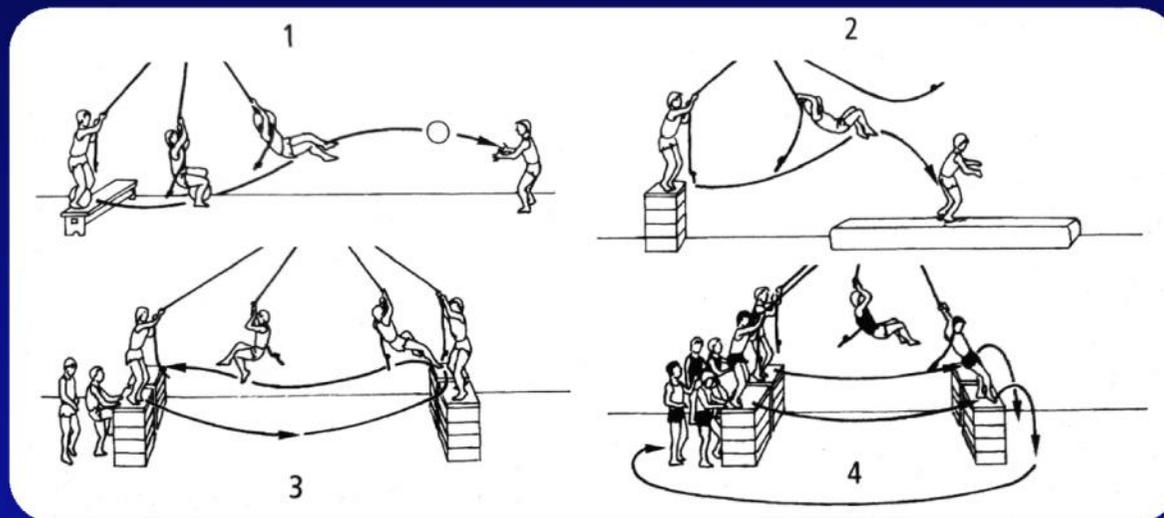
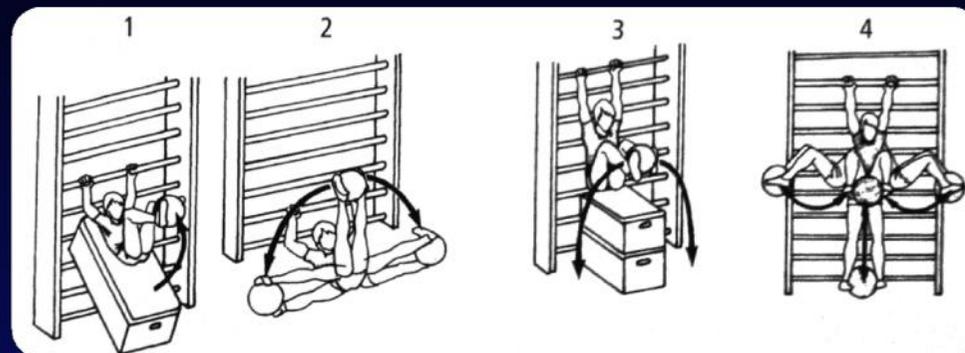
(Weineck, 2007)



# LO SVILUPPO DELLA FORZA

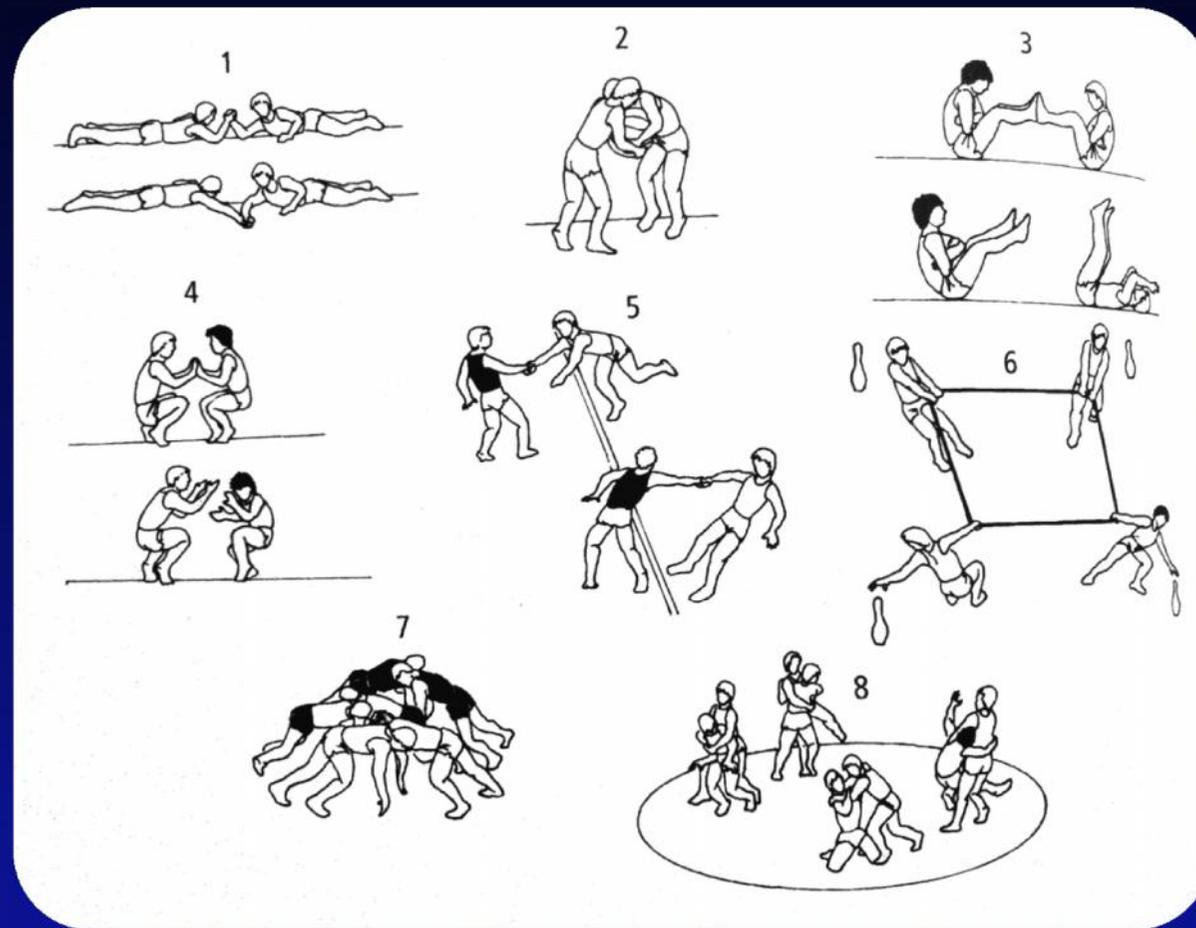
## La prima età scolare (6-9 anni)

- In questa età a parità di lavoro rispetto agli adolescenti si sviluppa molto bene la forza a livello del *dorso* e degli *addominali*



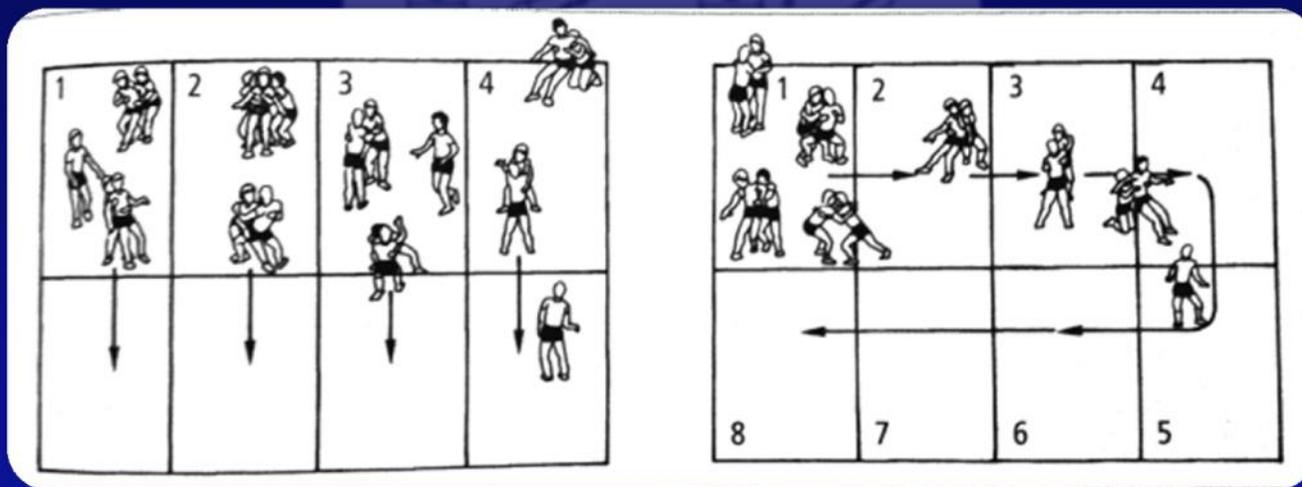
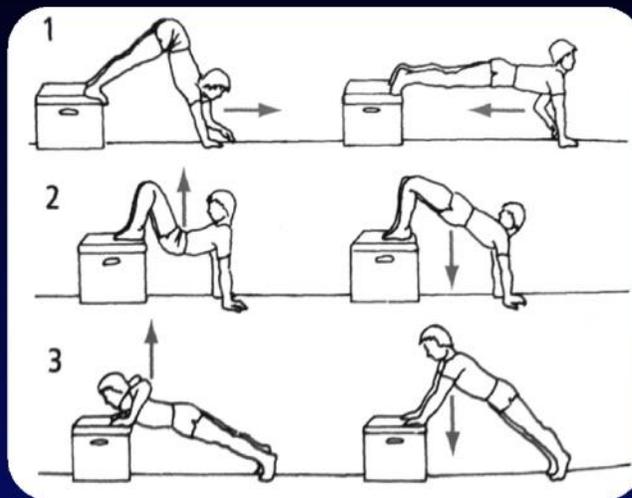
# LO SVILUPPO DELLA FORZA

La prima età scolare (6-9 anni)



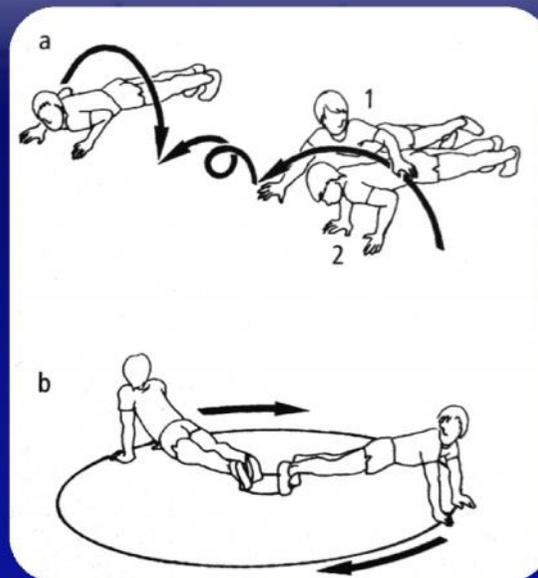
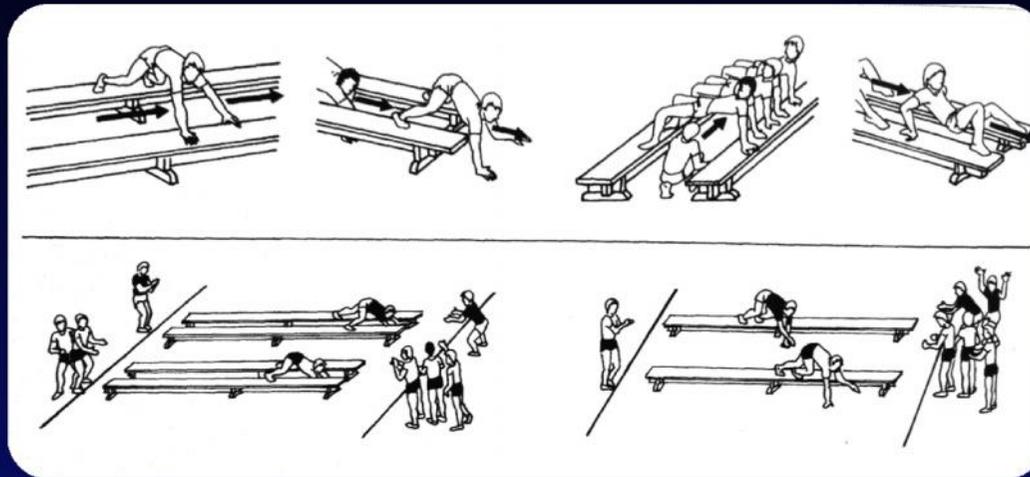
# LO SVILUPPO DELLA FORZA

La prima età scolare (6-9 anni)



# LO SVILUPPO DELLA FORZA

La prima età scolare (6-9 anni)



Giorgio Ripamonti

# LO SVILUPPO DELLA FORZA

## La seconda età scolare (10-12 anni)

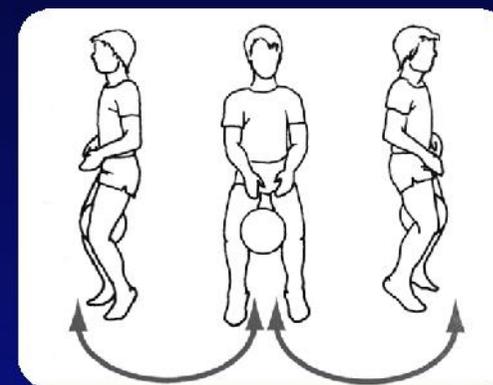
- ❑ Il rafforzamento viene incrementato con esercizi a *carico naturale* o con *leggeri sovraccarichi*
- ❑ esercizi appositamente diretti al rafforzamento della muscolatura dorsale e addominale e dei muscoli estensori degli arti superiori (esercizi con il partner);
- ❑ esercizi diretti al miglioramento della forza di appoggio degli arti superiori, come la "carriola", spostarsi dalla verticale ritta, stando in appoggio prono sugli arti superiori palleggiare alternando le mani.

# LO SVILUPPO DELLA FORZA

## La seconda età scolare (10-12 anni)

Gli esercizi dovrebbero continuare ad avere prevalentemente una "veste" ludica, ma nei giochi possono essere sempre più inseriti esercizi con un obiettivo preciso:

- ❑ decubito supino, con un pallone davanti al petto, lanciare in alto il pallone a due mani, alzarsi in piedi e riprenderlo
- ❑ "Il Canguro ": Stazione eretta, con un pallone stretto tra le ginocchia: saltelli con rotazione verso la direzione indicata
- ❑ Combinazione tra salti di ostacoli ed entro cerchi
- ❑ Giochi a inseguirsi e ad acchiapparsi saltellando con i sacchi
- ❑ Salti su e giù su una scalinata
- ❑ Saltelli con il pallone/pallone zavorrato (staffetta o gioco)



# LO SVILUPPO DELLA FORZA

## Adolescenza (prima pubertà 12-14 anni)

- ❑ Le cartilagini di accrescimento subiscono modificazioni morfologico-funzionali che ne diminuiscono la capacità di carico
- ❑ I soggetti biologicamente più giovani devono essere sollecitati con molta cautela (evitare gli esercizi a coppie e non esagerare con lunghe serie di salti)

Oltre all'addestramento generale della forza che prevede soprattutto l'allenamento a circuito (ora adattato all'età e più simile a quello degli adulti), vari esercizi di salto ed esercizi ginnici con e senza attrezzi (palloni, palloni zavorrati, corde, ecc.). In questa età si dovrebbe passare anche allo sviluppo della forza speciale con combinazioni di esercizi tecnico-condizionali (cioè di esercitazioni che combinino le capacità tecniche con quelle organico-muscolari) specifici.

# LO SVILUPPO DELLA FORZA

## Adolescenza 15-18 anni

- L'adolescenza è l'età della massima allenabilità della forza. E' questa l'età nella quale si rilevano i massimi tassi d'incremento di questa capacità. (Komadel, 1975)

Grazie alla crescente stabilizzazione del sistema scheletrico, in questa età si possono utilizzare sempre più i carichi e i metodi di allenamento usati nella preparazione degli adulti. Comunque, anche in questa età, rispetto a carichi di elevata intensità, prevale ancora il lavoro basato sul volume. Inoltre, il continuo incremento del carico rappresenta un principio essenziale dell'allenamento della forza.

Considerato che a questo punto esiste un buon sviluppo della capacità anaerobica, ora, anche se sempre con la dovuta cautela, possono essere utilizzati esercizi che provocano un notevole affaticamento locale e che, quindi, sono faticosi e servono all'esercitazione della forza speciale.

# LO SVILUPPO DELLA FORZA



Potenziamento combinato



Arti inferiori

# LO SVILUPPO DELLA MOBILITA' ARTICOLARE

La mobilità articolare rappresenta la capacità di eseguire movimenti di grande ampiezza di una o più articolazioni, volontariamente (attiva) o in presenza di forze esterne (passiva) (Weineck)

La mobilità *passiva* è sempre maggiore di quella *attiva*



La *riserva di mobilità* è la differenza tra la passiva e l'attiva

# LO SVILUPPO DELLA MOBILITA' ARTICOLARE

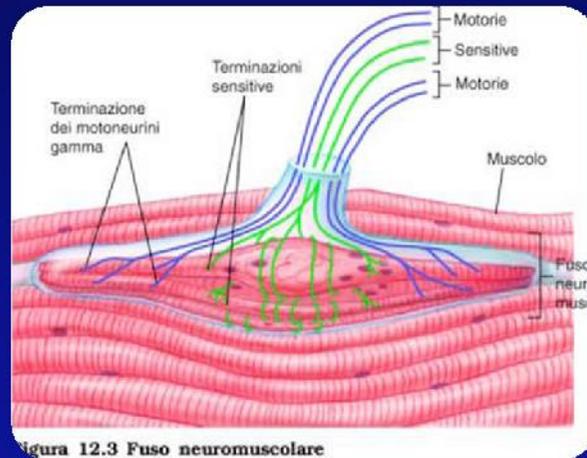
## Perché farla?

- ❑ Perché migliora la fluidità, l'armonia e l'espressività del movimento
- ❑ Perché aumenta la gamma delle tecniche motorie specifiche della disciplina sportiva praticata e accelera i processi di apprendimento motorio
- ❑ Perché migliora la *Forza* (minor resistenza degli antagonisti e maggiore accelerazione)
- ❑ Migliora la *Rapidità* specifica (pre-stiramenti)
- ❑ Migliora l'economicità del gesto tecnico nella *Resistenza*
- ❑ Come *prevenzione* di traumi e lesioni?

# LO SVILUPPO DELLA MOBILITA' ARTICOLARE

## Perché farla?

- ❑ Il *riscaldamento* aumenta la soglia di attivazione dei fusi neuromuscolari l'*affaticamento* li rende più sensibili
- ❑ L'*ipertrofia* non comporta necessariamente riduzione della mobilità articolare (ginnasti)
- ❑ La mobilità è influenzata dalla resistenza delle fasce muscolari, dai tendini e dalle capsule articolari



# LO SVILUPPO DELLA MOBILITA' ARTICOLARE NEI GIOVANI

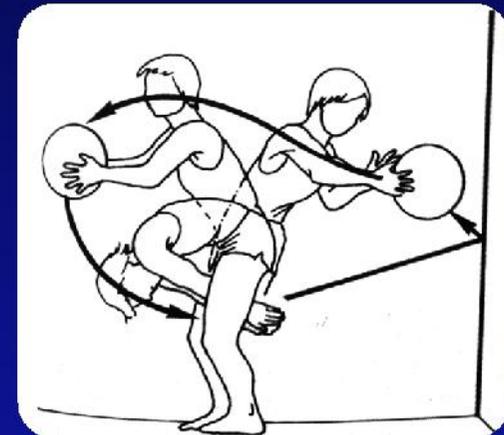
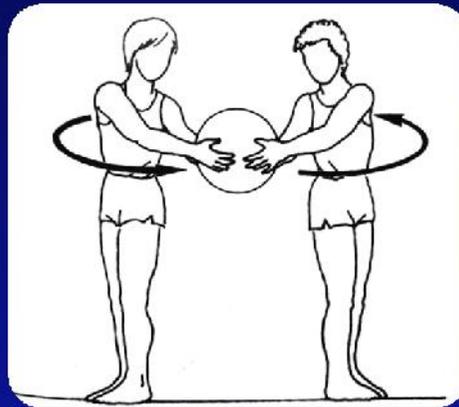
Conservare negli anni la mobilità articolare tipica dei bambini

- ❑ L'accorciamento e l'indebolimento dei gruppi muscolari avviene già in età infantile (Schmidt, 1988)
- ❑ Utilizzo di attrezzi ma non dell'allungamento passivo forzato (sollecitazioni eccessive durante la crescita)



# LO SVILUPPO DELLA MOBILITA' ARTICOLARE NEI GIOVANI

- ❑ Nell'età prescolare (fino a 6 anni) l'allenamento specifico della mobilità potrebbe essere dannoso!
- ❑ Dai 6 ai 9 anni privilegiare esercitazioni attive e dinamiche specifiche per divaricazione arti inferiori, spalle e dorso (Meinel, 1976)



# LO SVILUPPO DELLA MOBILITA' ARTICOLARE

- ❑ La seconda età scolare 10-12 anni è l'età d'oro per allenare la mobilità articolare con esercizi speciali
- ❑ La prima età puberale è un momento delicato per la scarsa capacità di carico delle cartilagini, si devono proporre uno sviluppo multilaterale della mobilità e si devono evitare eccessi di carico passivo (cifosi)
- ❑ Nell'adolescenza l'allungamento deve essere un patrimonio di esercizi specifici e mirati all'allenamento

**Non esiste una tecnica o metodica elettiva per la mobilità articolare (Weineck)**

# LO SVILUPPO DELLA MOBILITA' ARTICOLARE



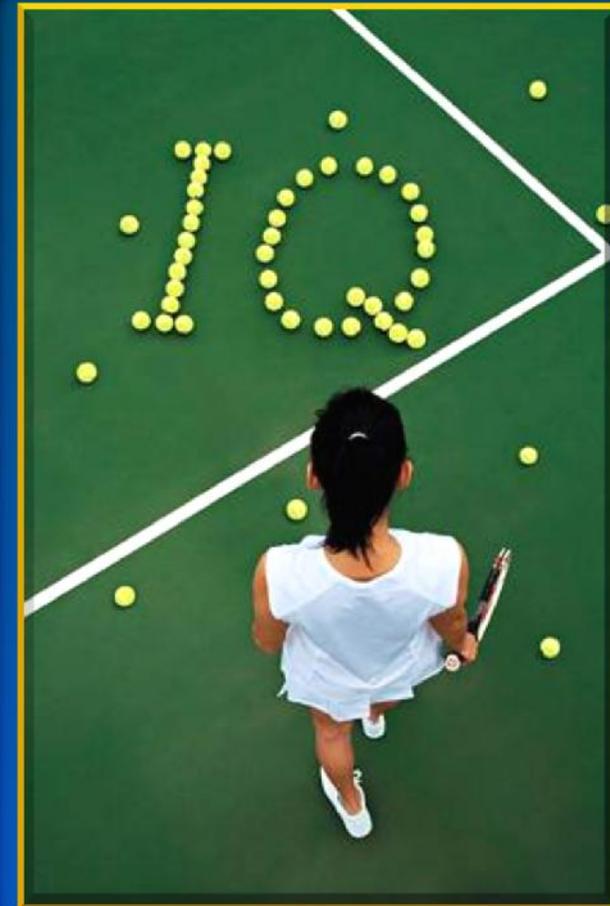
Andature di mobilità



Ginnastica posturale

# PROPOSTA METODOLOGICA

- La suddivisione in discipline fin qui proposta non rispecchia il reale intervento di lavoro, in esso infatti troveremo **numerose combinazioni** dei contenuti al fine di creare sempre nuovi stimoli e **problemi motori** da risolvere



# PROPOSTA METODOLOGICA



- **Progressione per difficoltà** all'interno della lezione
- **Aumento delle ripetizioni** con l'aumento della difficoltà
- Organizzazione della lezione (parte introduttiva, parte centrale più **impegnativa**, conclusione la più **stancante**)

# PROPOSTA METODOLOGICA

- I bambini tendono a ripetere ciò che gli adulti gli insegnano e a volte ritengono **sbagliato tutto il resto**. Questo è uno dei motivi per cui risulta rischioso proporre sempre le stesse esercitazioni. Nella pratica l'approccio a qualsiasi attività sarà **libero** e **fantastico** (l'ordine nel caos...) senza nessuna restrizione esecutiva. Il compito dell'insegnante sarà poi quello di integrare l'attività fornendo al bambino **altri contenuti** motori e nuovi problemi da risolvere.
- Es. prima correre muovendo liberamente le braccia, poi proporrò vari modi per muoverle solo di seguito spiegherò come è meglio muoverle per....).

# PROPOSTA METODOLOGICA



- Utilizzare quando possibile dei **referimenti visivi** per stimolare il raggiungimento dell'obiettivo.....  
....o delle **immagini motorie forti**  
(monoskip battendo le mani sotto ad una coscia)

# PROPOSTA METODOLOGICA

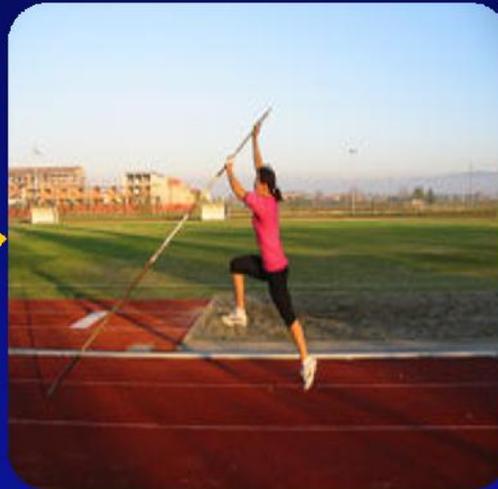
- Utilizzare **situazioni facilitate** per aumentare la presa di coscienza di un gesto, per togliere impedimenti di **natura condizionale**, o in esercitazioni analitiche per **eliminare difficoltà** non legate all'obiettivo prefissato



# PROPOSTA METODOLOGICA

- Metodo **globale-analitico-globale**

Dove per analitico si intende l'apprendimento degli elementi che caratterizzano quella specialità (esempio per gli ostacoli: adattare la corsa a varie strutture ritmiche; per il lungo, saper controllare il proprio corpo in volo)



Giorgio Ripamonti

# PROPOSTA METODOLOGICA

- **Utilizzo del contrasto** (Aucouturier) ovvero proporre in alternanza due contenuti opposti tra loro (ostacolo saltato in alto/passato radente, un lancio corto di precisione, a un lancio a misura, un balzo rana/un rimbazzo pliometrico, corsa a braccia tese/corsa a braccia completamente flesse)



# PROPOSTA METODOLOGICA

- Gestione della **correzione**? Argomento ancora molto discusso.....



# LINEE GUIDA PER L'ATTIVITA' FISICA NEI BAMBINI E ADOLESCENTI

I bambini e gli adolescenti devono fare **60 minuti** (1 ora) o più di attività fisica quotidiana.

**Aerobica** : 60 o più minuti al giorno di attività fisica aerobica moderata o intensa, con all'interno momenti di attività fisica vigorosa, almeno **3 giorni** alla settimana.

**Di potenziamento muscolare** : devono includere, nei loro 60' o in più, attività di potenziamento muscolare **3 giorni** della settimana.

**Rafforzamento osseo** : devono includere, nei loro 60' o in più, attività per il rafforzamento delle ossa almeno **3 giorni** della settimana.

E' importante incoraggiare i giovani a partecipare ad attività fisiche che siano appropriate per la loro **età**, che siano **piacevoli**, e che l'offerta sia **varia**.

(US. Departement of Healt & Human Service, 2008)

# Specializzazione precoce?



Mondo Duplantis



Kōji Murofushi

GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE



Giorgio Ripamonti