

ASPETTI GENERALI DEGLI SPORT DI SQUADRA

La squadra determina che ci sia un collettivo e quindi una interattività tra gli individui che lo compongono. I sport di squadra sono anche detti **sport di situazione o giochi sportivi**:

- dove è difficile prevedere in anticipo cosa accadrà. Ciò che accadrà è in continuo mutamento e non dipende solamente da se stessi ma anche dall'avversario dalla tecnica (usato come strumento) di entrambe, dall'ambiente di gara circostante etc..

Ecco perché le abilità di questi sport non devono essere rigide ma polivalente che si possano adattare a qualsiasi situazione di gioco. Sono caratterizzati da molta incertezza che i giocatori esperti riescono a prevedere mentre quelli meno esperti no.

- Ovviamente è una forma di pratica dell'esercizio fisico sportivo dove gli obiettivi principali sono agonismo (sano) e divertimento.

Quali sono i sport di squadra?

Rugby, calcio, pallacanestro, pallavolo, pallanuoto, sport di combattimento, etc..

In questi sport qual è lo scopo fondamentale della tecnica?

Adattarsi in modo rapido ed ottimale alla situazione tecnico-tattica, in modo da disorganizzare il più possibile la tecnica dell'avversario mantenendo molto efficace la propria. Si cerca quindi di nascondere le proprie intenzioni per avere un vantaggio sull'avversario. Sicuramente possono essere studiate strategicamente ma sono imprevedibili e mutano di continuo.

Tra gli sport di situazione ci sono dei sottogruppi:

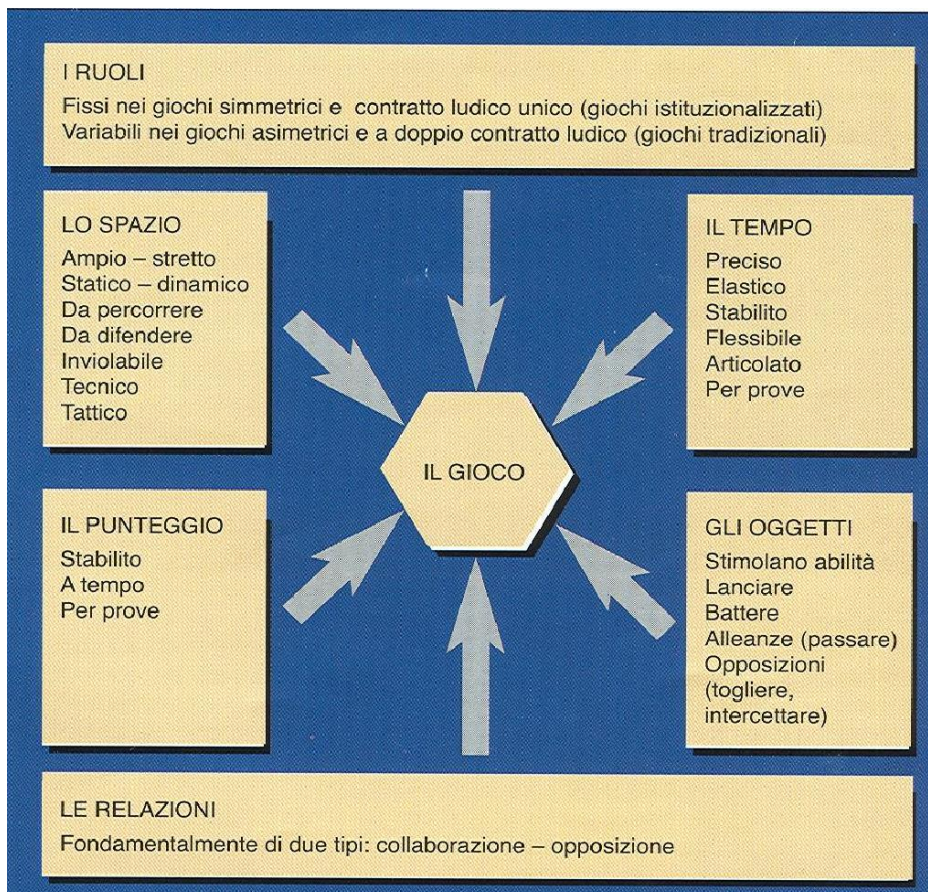
- **Giochi di invasione:** pallacanestro, rugby, pallamano, calcio..dove non c'è nessun limite spaziale, quindi campo unico; un contatto prolungato sulla palla; contrasto fisico tra i giocatori; possono essere di squadra o collettivi.
- **Giochi di rimando:** pallavolo, tennis, tennis da tavolo..limiti spaziali e quindi campi separati; contatto brevissimo sulla palla; nessun contrasto tra i giocatori, possono essere collettivi o individuali, e possono essere a partecipazione comune o alternata
- **Giochi misti:** baseball, softball..c'è un campo unico ma con uso diverso da parte delle squadre, contatto sulla palla sia rapido che prolungato, e con partecipazione simultanea o alternata.
- **Durata o tempo di gioco:** i sport di situazioni possono essere:
 - a tempo effettivo
 - a tempo continuo
 - a punteggio a turni di battuta
 - a punteggio a battuta conquistata
 - a tentativi o ciance
- **indoor-outdoor:** con diversità della superficie, terra battuta, erba, erba sintetica etc..
- **con uso di diversi attrezzi:** palle, mazze, cest, guanti etc..

Nei sport di situazione una delle motivazioni che portano alla pratica è la **liberta** di interpretazione e di scelta che va però accostata ad una **organizzazione** per mantenersi nelle regole.

Questi giochi sportivi hanno quindi 4 forza motivanti che spingono a praticarli:

1. il rischio
2. bisogno di competere
3. bisogno di apparire
4. ricerca di esaltazione

Da cosa sono formati i giochi sportivi?



- **ruolo:** nei ruoli i compiti sono ben precisi e possono essere di opposizione di attacco e di collaborazione

quali sono quindi gli obiettivi di questi giochi sportivi??

- **Mantenere la palla e quindi il gioco senza concedere opportunità agli avversari**
- **Guadagnare linee orizzontali quindi campo cioè spazio verticale**
- **Come concludere l'azione???**

STRATEGIA E TATTICA

Cosa è la **strategia**?

È tutto ciò che viene preparato prima della partita, ma può essere legata ad una partita, ad un periodo, al campionato con l'obiettivo di avere sempre la prestazione più efficace. Può essere ad esempio affrontare la prossima partita in un determinato modo. Viene studiata in base anche agli avversari, alle proprie carenze e punti di forza, alle regole, alle condizioni di partita etc la strategia influenza **solamente indirettamente** l'avversario!

La strategia prepara al meglio la gara.

Cosa è la **tattica**?

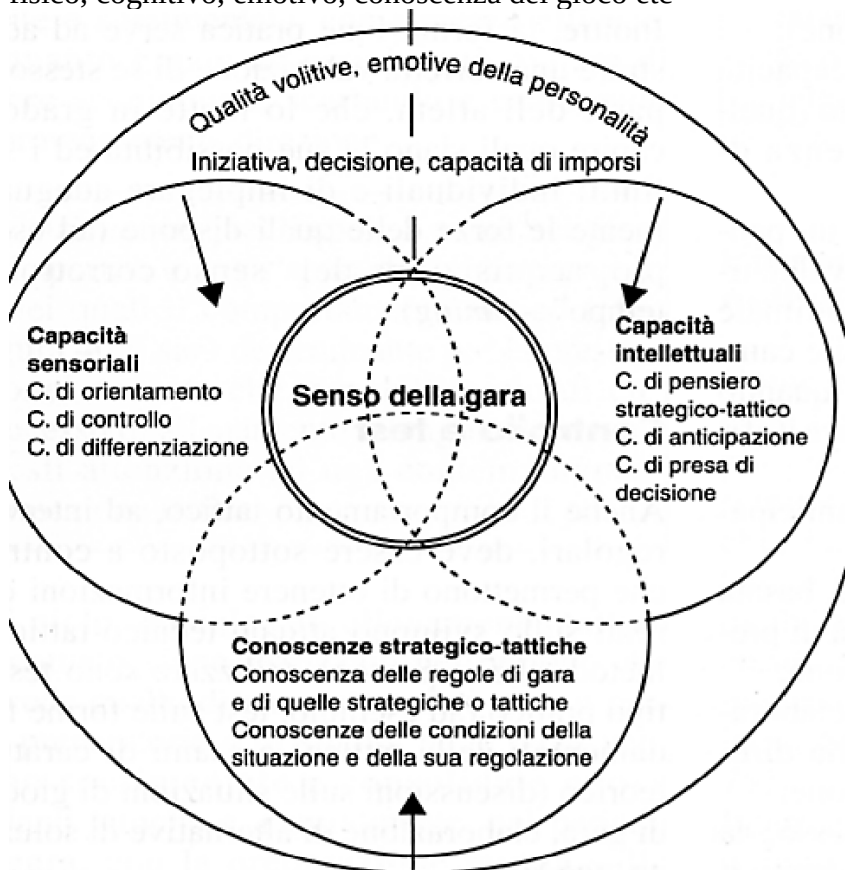
È tutto ciò, quindi tutte le decisioni, azioni comportamenti individuali e collettive, che avviene durante la partita, può influenzare gli avversari con delle varianti. La tattica influenza **direttamente** l'avversario e quello è proprio il suo obiettivo.

La tattica può essere individuale cioè tutti i comportamenti del singolo giocatore in gara, collettiva di gruppo che sono azioni interattive tra i reparti della squadra, collettiva di squadra dove partecipa tutta a squadra.

La tattica condiziona la gara.

Quali sono i fattori che influenzano una presa di decisione in un'azione?

Innanzitutto le interpretazioni dipendono dalla qualità dei giocatori che è formata da aspetto tecnico, fisico, cognitivo, emotivo, conoscenza del gioco etc



Cosa sono le **open e closed skills**?

Le skills sono la capacità di gestire/adattare le abilità che un giocatore deve avere per risolvere al meglio un qualsiasi momento della partita e quindi tutti i momenti tattici.

Negli sport di situazioni sono fondamentali le open skills cioè quelle abilità che si possono adattare, modificare in base ai cambiamenti che avvengono in partita ad esempio in base ai cambiamenti ambientali, ad un rimbalzo falso ad un intervento dell'avversario etc. Le open skills sono sotto controllo cosciente (top down) più lente e dispendiose ma più flessibili.

Come si allenano le open skills?

Si allena quella determinata abilità in tutte le più svariate situazioni di gioco! Cioè dove c'è un avversario (in maniera graduata) in situazioni di gioco più vicine al reale possibile. L'opposizione è molto importante. **Le abilità open sono open sia in entrata che in uscita cioè mi aspetto che la situazione può cambiare o so adattare la risposta.**

I sport individuali sono invece contraddistinti dalle closed skills che sono caratterizzate un'elaborazione automatica (bottom up) che è molto rapida perché non è cosciente cioè pensata ma meno flessibile, cioè non possono essere adattate a diverse situazioni. Ad esempio i 100 metri sono a closed skills.

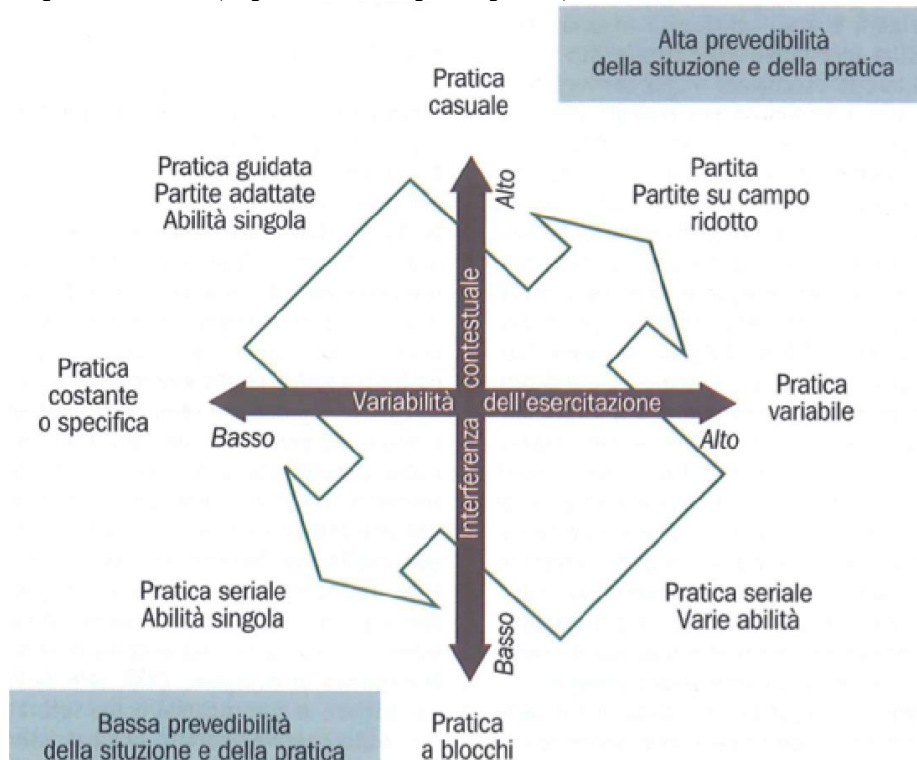
Cosa significa **bottom up e top down**?

Sono i due processi elaborativi del sistema sensoriale.

1. **bottom up:** dal basso verso l'alto. Quando in una situazione ho già identificato cosa voglio cercare da quella situazione e quindi io dirigo il controllo dell'ambiente verso la ricerca di una situazione che ho individuato. Caratterizza le closed skills ed è a basso costo. Ad esempio giro per Roma per comprare uno specifico paio di scarpe e girerò finché non trovo quelle.

2. **top down:** dall'alto verso il basso. Io controllo l'ambiente e posso agire in termini previsionali ma non so cosa sta per succedere. Caratterizza le open skills. Ad esempio giro per Roma senza cercare in particolare. Nel tempo ci permette di saper trasferire e adattare le risposte anche in altre situazioni. È una componente attiva del processo. Questa soluzione esatta viene lasciata gestire al soggetto.

Ci sono diversi modi di allenare le abilità: o tenendo conto di un'alta imprevedibilità dell'ambiente (**interferenza contestuale**) o di esercitazioni a blocchi o di allenare una abilità alla volta senza troppe imprevedibilità (soprattutto nei principianti).



Questo schema è molto importante per capire dove inserire il nostro gruppo per rendere ogni allenamento specifico (specificità dell'allenamento).

Differenza tra skill e tecnica:

- **Le skills** è quando c'è una forte matrice cognitiva cioè fare la cosa giusta al momento giusto, cioè utilizzare quella abilità in modo opportuno ed efficace.
- **La tecnica** è la sola esecuzione meccanica di quella abilità fuori dal contesto del gioco. Non includono variabilità dell'ambiente.

Su ogni atleta sono importanti due fattori: il suo potenziale e la capacità che ha di imporre/gestire il suo potenziale.

Da cosa è formata la sua prestazione??



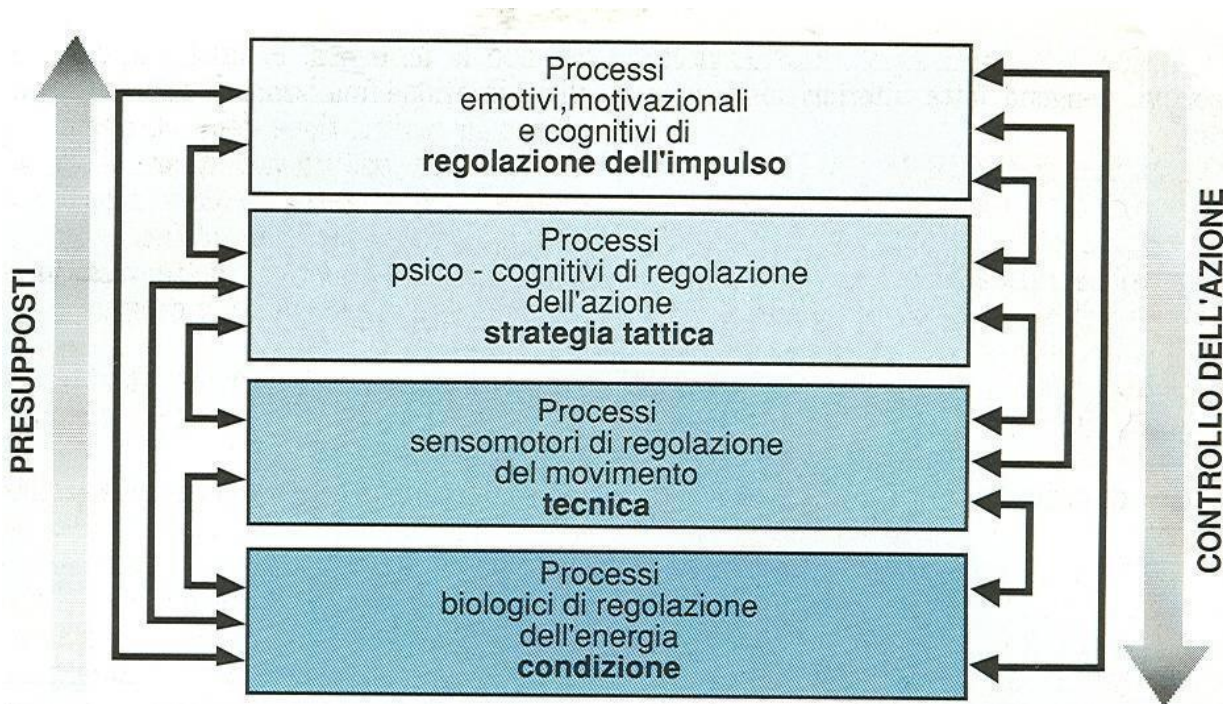


Figura 1 - Rappresentazione schematica dei piani funzionali dei sistemi dell'azione.

In tutto ciò è molto importante la motivazione che riesce a portare gli atleti oltre i propri limiti.

Cosa è il **conflitto precisione- velocità**?

L'opposizione fa sì che ogni abilità deve essere eseguita con una relativa velocità! La velocità è quindi molto importante come però anche la precisione (in termine di efficacia non solo di precisione del gesto). Questi due aspetti contraddistinguono l'abilità sono fortemente conflittuali, fare una cosa troppo velocemente mi può far perdere precisione e viceversa. Nell'allenamento bisogna mettere in condizioni l'atleta di sapere svolgere un problema nel miglior modo possibile e con la maggior velocità. Bisogna controllare i due parametri cercando quindi di trovare un giusto compromesso. Questi due parametri sono anche molto importanti per capire la qualità del giocatore. Come si fa ad essere veloci e precisi? Si deve iniziare con esercizi semplici fino ad esercizi più difficili.

Ricordiamoci che quando parliamo di velocità e decisione non parliamo solamente di un fatto tecnico ma anche mentale cioè cognitivo perché la velocità di comprendere, decidere faranno la differenza nella velocità totale del gesto.

N.B abbiamo detto che le skills significa fare la cosa giusta al momento giusto ecco che subentra il **timing** e non bisogna sempre stare alla massima velocità ma deve essere dosata in modo efficace. In realtà la massima velocità nei sport di squadra si raggiunge poche volte.

Perché il **timing** è molto importante?

Perché se riesco a capire le cose prima dell'avversario sicuramente avrò un vantaggio. Questo concetto di timing quindi si accosta **all'anticipazione**. Che non è solo di fare un gesto prima ma proprio a livello cognitivo e mentale.. cioè anticipare mentalmente l'avversario. Cosa fa l'anticipazione? Assume l'informazione in arrivo e la fonde con la risposta sia cognitiva che motoria. Giocatori di alto livello anticipano più di giocatori di basso livello. Nello stesso tempo un atleta adulto anticipa meglio di uno giovane. Questo perché l'anticipazione deriva dall'esperienza e dalla qualità dell'atleta. L'anticipazione si svilupperà maggiormente se si allena in situazioni di gioco dove il sistema non è bloccato/stereotipato come quando si allenano le closed skills.

Quindi anticipare sul piano cognitivo per anticipare sul piano esecutivo (timing cognitivo ed esecutivo).

N.B. facciamo un esempio: se la partenza in uno sport a closed skill, tipo i 100 metri è una partenza falsa e arriva la squalifica nei giochi ad open skills dove si cerca di anticipare l'avversario è una prerogativa. Io devo partire prima se voglio avere un vantaggio! Per partire prima devo anticipare quindi a livello cognitivo e poi di esecuzione.

Anticipare e successivamente partire prima ci permette anche di sopperire a dei gap fisici.

Come si allena l'anticipazione?

Innanzitutto ci vuole molta esperienza ed un ampio monte ore (ci vogliono 10'000 ore per formare un atleta di alto livello) anche su situazioni che non siano perfette. Proporre esercizi:

- Limitino e influenzino la percezione e l'attenzione
- Limitano ed influenzano l'elaborazione
- Stimolano la velocità di percezione
- Stimolano la velocità di decisione
- Stimolano la riorganizzazione rapida in base ad eventi non previsti.
- Creativi che non siano mai gli stessi riproducendo così sempre situazioni diverse

Nell'allenamento dell'anticipazione il tempo è la discriminante che fa la differenza!

Cosa è **un'azione**???

È un evento globale molto complesso (**unità d'azione**) e sono organizzate in gerarchicamente sequenziale (azioni d'ordine superiore e inferiore). Ad esempio se la lettura di un giocatore è di avanzare velocemente verso la porta perché ci sta una superiorità numerica e quindi ci sono gli spazi. Questa lettura darà ai giocatori la stessa risposta di correre verso la porta senza che essi si parlino verbalmente. Ecco questa è una azione di ordine superiore. Mentre la gestione della parte finale dell'azione sarà di ordine inferiore perché è molto più legata all'abilità tecnica. Un atleta pensa sempre in termini di azioni dando maggior significato a quella di ordine superiore. Le azioni sportive sono consapevoli e dirette ad uno scopo.

LA PROPIOCETTIVITA'

È tutto quel sistema di circuiti sensoriali che fanno riferimento a dei recettori dei muscoli e dei tendini, che ci danno le informazioni dinamiche e cinematiche e sulle caratteristiche di come si sta svolgendo il movimento. Ci danno informazione sulla velocità dell'accorciamento del muscolo, sulla tensione sviluppata, sulla lunghezza e ampiezza dei gradi articolari.

Queste informazioni ci permettono di tarare, controllare e modificare la risposta motoria. Queste informazioni arrivano dal SNP. Ci permettono grazie alle informazioni prese dall'esterno (udito e vista) di controllare il movimento.

Anche in questo è molto importante l'anticipazione: ad esempio se prendo un bicchiere vuoto creerò una tensione minore che se il bicchiere fosse pieno □ **preattivazione muscolare!**

Avviene sempre negli sport. Prepara e attiva il muscolo a ciò che sta per accadere e questo è importantissimo nella prestazione sportiva. Quali possono essere gli esercizi propriocettivi:

1. esercizi di core stability
2. esercizi di stacco e spinta, ricerca di un appoggio che produca forza (su pedane instabili)
3. esercizi di arresto e frenata (su pedane instabili)
4. esercizi con modulazione variabile del carico propriocettivo (ad occhi chiusi, in salita, in discesa etc)
5. allenamenti propriocettivi sotto affaticamento

La propriocezione e l'anticipazione vanno collegate all'Agility.

Cosa è l'agilità? Viene identificata come la capacità di un soggetto di cambiare direzione e inversioni di senso. Questa capacità si può allenare in maniera diretta (corse con cambi di direzione) oppure creare delle situazioni in maniera tale il soggetto faccia dei cambi di direzione come risposta a degli stimoli (ad esempio girerò a destra se il compagno alza la mano destra). Il cambio di direzione quindi non è guidato ma indotto come risposta da uno stimolo esterno. L'agilità è molto importante per la prestazione. Si possono/devono allenare anche con palla!

RISPOSTA AGLI STIMOLI

Quando facciamo un movimento rispondiamo a degli stimoli e queste risposte possono essere variate anche a seconda di una gestione personale. Sul piano cognitivo ci sono proprio delle strategie, dette **tipi di comportamento decisionali**, per rispondere a questi stimoli:

1. **Legame stimolo-risposta:** Ad esempio: se il semaforo si accende rosso (stimolo) io mi fermo (risposta). Ma quale è lo svantaggio? Se il semaforo impazzisce e non si accende rosso, ma si accende ad esempio blu, io non ho una risposta a questo stimolo e non so che fare. Quindi si è vantaggioso perché prevede già una risposta, *quindi ci permette di anticipare la risposta*, se si accende rosso, *ma è poco variabile*. (nei nostri sport viene utilizzato nei bambini che non hanno attitudine, o che sono all'inizio del processo di apprendimento, quando bisogna guidare il soggetto ad una risoluzione)
2. **prepara più alternative all'evento:** prevede più alternative quindi è più variabile, ma agisce in ritardo.
3. **comportamento top down:** caratterizza gli sport di situazione, dove si decide di aspettare e vedere cosa accade, si realizza un piano di risposte molto ampie e quindi ci si prepara a tutte le situazioni di gioco. Quindi ha il vantaggio di essere adatto ad ogni situazione di gioco variabile ma si può essere colti di sorpresa. (negli atleti evoluti)

Quindi cosa può accadere?

Può succedere che avviene un evento previsto o che invece avviene un evento che non abbiamo previsto quindi:

- TR (tempo di risposta) più brevi se la predizione si conferma □ beneficio/vantaggio
- TR più lenti se la predizione non si conferma □ svantaggio/costo

N.B. se una situazione o un evento si ripetono con una certa frequenza il TR diminuisce per una accresciuta disponibilità di dati presenti nella memoria di lavoro.

Quindi cosa accade?

Ogni atleta riflette cercando di prevedere cosa accadrà, ragionando su tutte le situazioni che possono accadere e le risposte da dare, e ragiona sulla **valutazione dei rischi**.

Questo è molto importante, soprattutto negli atleti in formazione bisogna stimolarli che sbagliare non è un problema e quindi metterli in condizioni di rischio. Questo perché il rischio deve essere una delle possibilità, perché significa mettersi in gioco per ottenere qualcosa in più.

Ad esempio il gioco del calcio si basa su tre fondamentali:

1. avanzamento verso la porta avversaria
2. possesso
3. conclusione

questi grandi obiettivi vanno "portati avanti" tramite una valutazione rischio-sicurezza che è soggettiva di ogni giocatore. Il giocatore ogni volta che fa un'azione in un determinato momento

penserà se è troppo rischioso o un'azione invece sicura così da fare la scelta giusta. Ecco perché è importante, perché caratterizza le scelte di un giocatore.

Soprattutto nei sport di squadra dove le variabili sono molte, per rispondere rapidamente il cervello fa una selezione dell'informazione, delle situazioni già vissute, dei fattori di rischio etc..

In tutti questi processi è importante **l'attenzione**.

Cosa è **l'attenzione**?

È il processo o l'insieme di processi con cui la mente opera una selezione fra tutti gli stimoli che arrivano in un preciso istante, consentendo solo ad alcuni di entrare negli stadi superiori di elaborazione dell'informazione.

Quale è la differenza tra capacità e abilità?

La capacità può essere ad esempio la forza, una abilità quella di calciare e fare un tiro molto potente. Quindi la capacità (potenziale) è una componente dell'abilità che ci permette di metterla in atto.

Cosa sono le abilità tattiche?

Le abilità non sono solamente espressioni tecniche, ma soprattutto nelle open skills, ma anche e soprattutto tattiche, cioè saper gestire tutti i parametri che ruota intorno al quel gesto tecnico che ci permettono di svolgere in maniera diversa quella particolare abilità tecnica. Sono le variazioni che coscientemente si introducono all'esecuzione tecnica, che invece non accade nelle closed skills.

Quindi in un circuito di regolazione dell'azione tattica bisogna sempre identificare 4 momenti importanti:

1. **percezione e analisi della situazione**
2. **momento decisionale (cosa fare e come farlo)**
3. **esecuzione**
4. **interpretazione (feedback risultativi che verranno immagazzinati nella memoria di lavoro)**

PERCEZIONE

1. **atleta esperto:** gli atleti di alto livello riescono ad analizzare tutta la situazione e non su un solo dettaglio, la percezione è più selettiva e quindi diretta solamente agli aspetti più importanti, l'elaborazione è più veloce e l'anticipazione più appropriata e si riesce ad avere più percezioni in parallelo ed integrarle in una sola
2. **atleti inesperti o giovani:** sono processi più lenti dove la percezione si focalizza anche su aspetti non importanti. Difficilmente riescono ad anticipare e analizzano meno unità alla volta in modo seriale e quindi non in coincidenza.

DECISIONE

1. **atleti esperti:** è rivolta più a livelli gerarchici elevati, sono molto pertinenti e rapide, dove si utilizzano anche programmi di risposta automatizzati, dove si passa velocemente da focus attentivi ampi a quelli più ristretti.
2. **atleta inesperto:** spesso decisioni lente e/o inappropriate, dove l'attenzione è più rivolta al movimento da eseguire

ESECUZIONE

1. **atleti esperti:** il controllo del movimento è più automatizzato, l'esecuzione è molto precisa e veloce e viene regolata attraverso feedback.
2. **atleti inesperti:** movimento più influenzabile da fenomeni di disturbo, esecuzione imprecisa e lenta con insufficiente capacità di autoregolazione del movimento.

INTERPRETAZIONE

1. **atleti esperti:** hanno una maggiore capacità di sintesi e maggior capacità di rievocare i dati di confronto dalla memoria di lavoro
2. **atleti inesperti:** poca esperienza e errata valutazione di essa. Questa memoria di lavoro deve essere formata/rafforzata attraverso feedback esterni

questi 4 parametri sono molto importanti per capire su quale campo bisogna intervenire in caso di errore.

Gli errori possono essere:

- errori di selezione dell'informazione
- errori di previsione
- errori decisionali
- errori di timing
- errori motori

La tattica è tanto più importante quante più variabili di gioco ci sono regolate anche dalle regole di gioco (più sono aperte più variabili possono esserci). La tattica è più rilevante quando ci sono anche variazioni dell'ambiente esterno ad esempio sole o pioggia etc. La tattica permette al piccolo di vincere al grande, ai più anziani di vincere il giovane. È data da una necessità di sopravvivenza.

Le azioni tattiche sono azioni interattive dei contendenti che mirano ad influenzarsi reciprocamente, a nascondere aspetti importanti, di ingannare□ ecco nate le finte.

Le finte (tentativo di trarre in inganno l'avversario per acquisire un vantaggio) possono essere:

- attive: dove si indurre l'avversario ad anticipazioni errate e quindi una azione che non gli permetterà di rispondere alla successiva. Qui l'attaccante ha un ruolo attivo.
- Passive: si nascondono le proprie intenzioni lasciando l'avversario nell'incertezza. L'attaccante lascia al difensore il ruolo attivo per poi agire
- Miste
- In attacco: fanno credere all'avversario che sta per avere inizio una azione offensiva ben precisa
- In difesa: fanno credere all'avversario che ci siano errori sulla difesa
- Finte che modificano lo spazio: dribbling, cambi di direzione etc..
- Finte che modificano il tempo: cambi di velocità
- Individuali:
- di squadra:
- semplici: stimolano una modalità elaborativa di tipo bottom-up. Aumentano la leggibilità di un segnale falso
- complesse: inducono errori nella modalità elaborativa top-down alterando il rapporto segnale-rumore. Diminuiscono la leggibilità del segnale vero.

I comportamenti di finta sono molto aumentati negli ultimi anni. Il costo neuropsichico della finta dipende da:

- numero e tipo di parametri del movimento da programmare e riprogrammare
- tanto più è elevata la velocità della finta, in particolare nella fase finale
- dal proprio livello tecnico

- dall'età di colui che lo segue

Quindi in base a ciò si possono stabilire dei prerequisiti della finta:

- disponibilità variabile delle tecniche
- conoscenza delle regole
- capacità di anticipazione
- capacità di disaccoppiamento visione/attenzione
- principio della realtà: saper aspettare il momento giusto
- capacità di immedesimarsi nell'altro

N.B la finta ha un costo quindi se non è necessaria si evita.

Perché le finte funzionano?

La capacità elaborativa umana è limitata e tutto ciò che sovraccarica il sistema elaborativo mette il soggetto sotto pressione temporale, ritardando i suoi movimenti e dando all'avversario che la compie un vantaggio. Questo perché il sistema elaborativo segue un andamento economico e un sovraccarico eccessivo quindi fa rallentare i tempi di presa di informazione ed aumenta l'imprecisione percettiva ed esecutiva. Il sistema elaborativo dispone di due modalità elaborative:

automatica (non modificabili per questo potrebbero essere svantaggiosi) e controllata (ha costi molto alti, ma modificabile).

Il sistema elaborativo ha 2 modalità di funzionamento:

1. **reattiva:** l'elaborazione inizia quando arriva lo stimolo
2. **predittiva:** il sistema realizza una previsione di ciò che accadrà e si prepara in anticipo ad esso

l'intento di una finta è proprio quello di dare vita a modalità reattive (nascondendo le intenzioni) o predittive dando informazioni false.

Il TR del difensore sarà dovuto da: tempo di reazione semplice, velocità di elaborazione e numero di alternative da elaborare.

Ci sono due grandi fasi nel gioco:

- **input: tutto ciò che accade prima in ingresso**
- **output: tutto ciò che accade dopo in uscita**

In questi giochi sportivi è molto importante la **VARIABILITA'**.

Questo perché in questi giochi ogni situazione è diversa/variabile. Le nostre proposte quindi devono far vivere, all'atleta, tutte le variabili possibili.

Le variabili possono essere:

1. **variabilità dell'esecuzione:** ad esempio se devo imparare a stoppare un pallone da calcio devo essere consapevole che questo pallone può venire da 180 direzioni diverse (180°) e quindi dovrò allenare la sua esecuzione per ogni variabile.
2. **variabilità delle caratteristiche della situazione:** cioè tutte le situazioni diverse per stimolare le abilità open.. ad esempio in 1 vs 1 posso avere uno spazio più ampio o meno ampio per battere l'avversario, n° dei giocatori etc. questa variabilità di situazione è molto importante per innescare processi di adattamento dell'abilità nelle varie situazioni

Sicuramente negli atleti meno evoluti si lavora pian pian sulle variabilità di esecuzione, su quelli più evoluti dove le abilità sono state apprese è necessario intervenire con variabili di situazioni.

Abbiamo in anticipo parlato delle due grandi fasi del gioco: input e output che possono essere tradotte come **comprendere e agire**. Queste due fasi sono regolate da una bilancia dove da una parte abbiamo

la precisione e dall'altra la velocità (**conflitto velocità-precisione**). Un alta velocità può portare ad un errore di precisione, viceversa se voglio essere molto preciso potrei essere troppo lento. Questo conflitto non è solamente sul piano esecutivo (tiro veloce e impreciso o tiro lento e preciso) ma anche nella componente cognitiva. Anche il comprendere è soggetto a velocità e precisione. Capire una cosa troppo velocemente potrebbe portarmi ad errori su cosa ho capito.

Bisogna trovare quindi un compromesso adeguato.

Cosa bisogna privilegiare prima la velocità o la precisione? In questo non bisogna essere troppo rigidi lasciando sempre un adeguato livello di spontaneità nel compito. Sicuramente prima bisogna aumentare la comprensione del compito rendendo la precisione il minimo indispensabile per poterlo fare ma poi bisogna lavorare sulla velocità/fluidità anche con qualche errore. Dalla velocità di esecuzione si creano le basi per ricercare maggior precisione sia tecnico che cognitivo.

Facciamo un esempio: nel tennis si cerca inizialmente di mandare la palla dritta dalla rete per avere una sensazione positiva e quindi si migliora la precisione.. ma questa precisione è stata imparata a velocità ridotte e quindi in situazioni falsate non reali.

N.B quando si allena la tecnica se si fa a velocità molto scostata da quella della realtà, solitamente alta, si può pensare che questo programma venga formato in modo errato.

Il concetto di precisione va da un **versante tecnico** (quindi essere corretti nell'esecuzione) ad un **versante tattico** (cioè essere efficace nel raggiungere l'obiettivo tattico funzionale alla situazione e nella precisione della scelta). **Il concetto di precisione è legato all'esecuzione ma anche alla scelta cioè fare la cosa più giusta in quel momento nel modo più preciso, cioè efficace.**

Come può essere indotta nell'allenamento la precisione?

È molto importante negli esercizi inserire delle variabili di esecuzione e situazione e dando un obiettivo specifico.

Come può essere invece indotta la velocità?

La velocità è legata ad una velocità di movimento (dove è importante la forza) e la rapidità, cioè effettuare un movimento aciclico in modo veloce (ad esempio calciare un pallone). È importante allenare la velocità tramite competizioni in staffette, etc, pressioni verbali dell'allenatore e tramite l'opposizione che stimola la velocità.

N:B con la guida dell'allenatore l'intensità di una partita può aumentare fino al 18%.

La legge di FLITTS

Il conflitto velocità-precisione è regolato dalla **legge di FLITTS**.

È la legge del controllo motorio ed è valida per compiti di rapida esecuzione che presuppone che il tempo di movimento ha un rapporto di proporzionalità lineare con l'indice di difficoltà di movimento, ad esempio l'ampiezza del movimento e la grandezza del bersaglio.

Ad esempio nel tiro a bersaglio, se il bersaglio è molto vicino ed è molto grande il mio compito relativamente semplice e quindi può essere svolto velocemente.

Viceversa se il bersaglio è lontano ed è piccolo la difficoltà aumenta (aumentando così l'indice di difficoltà) bisogna contenere la velocità per essere precisi.

Ecco perché i bambini devono/possono apprendere in condizioni di relativa rapidità, perché ciò significa che il compito è adeguatamente semplice e quindi non troppo complesso. Pian piano poi tramite le opportune variabili lo renderò più difficile. Ecco perché si deve lasciare soprattutto inizialmente libertà di espressione. I comportamenti direttivi devono essere limitati in modo adeguato

ma non tolti del tutto. In una fase di avviamento sicuramente i comportamenti direttivi sono molto pochi negli atleti di alto livello la loro percentuale sarà maggiore.

CALCIO

Le regole del gioco del calcio:

Sono 17 regole:

1. terreno di gioco
2. il pallone
3. il numero dei calciatori
4. equipaggiamento dei calciatori
5. arbitro
6. assistente arbitro
7. durata della gara
8. inizio e ripresa del gioco
9. pallone in gioco e non in gioco
10. segnatura di una rete
11. fuori gioco
12. falli e scorrettezze
13. calci di punizione
14. calci di rigore
15. rimessa laterale
16. calcio di rinvio
17. calcio d'angolo

1. IL TERRENO DI GIOCO



Vedi misure su disegno.

2. IL PALLONE

- Deve avere forma sferica, di cuoio o altro materiale approvato
- Cono circonferenza mx di 70 cm e minima di 68
- Peso massimo 450 g e min 410g
- Pressione fra 0,6 e 1.1 atmosfere

3. N° DEI GIOCATORI

Ogni gara è disputata da 2 squadre di 11 giocatori in campo tra cui il portiere, e la gara non può iniziare se una delle due squadre a meno di 7 giocatori (12 nella serie A). I giocatori di riserva possono essere da un min di 3 a un max di 7. Non si possono però sostituire non più di 3 giocatori.

5. ARBITRO

È il primo giudice e deve far sì che le regole vengano rispettate. N.B. alcune sono a sua interpretazione. Il calcio è uno sport incerto per questo!

6. ASSISTENTI DELL'ARBITRO

Devono segnalare quando il pallone è uscito interamente dal gioco, a quale squadra spetta la rimessa laterale, il calcio d'angolo o di rinvio, il fuorigioco, quando viene richiesta una sostituzione ed anche quando c'è un fallo. MOLTA ATTENZIONE NEI RIGORI SE LA PALLA ENTRA TUTTA O SE IL PORTIERE SI MUOVE PRIMA.

7. DURATA DELLA GARA

2 tempi di 45 minuti. L'intervallo dura 15 minuti. La durata del recupero dovuto sostituzioni, giocatore a terra, falli etc è a discrezione dell'arbitro.

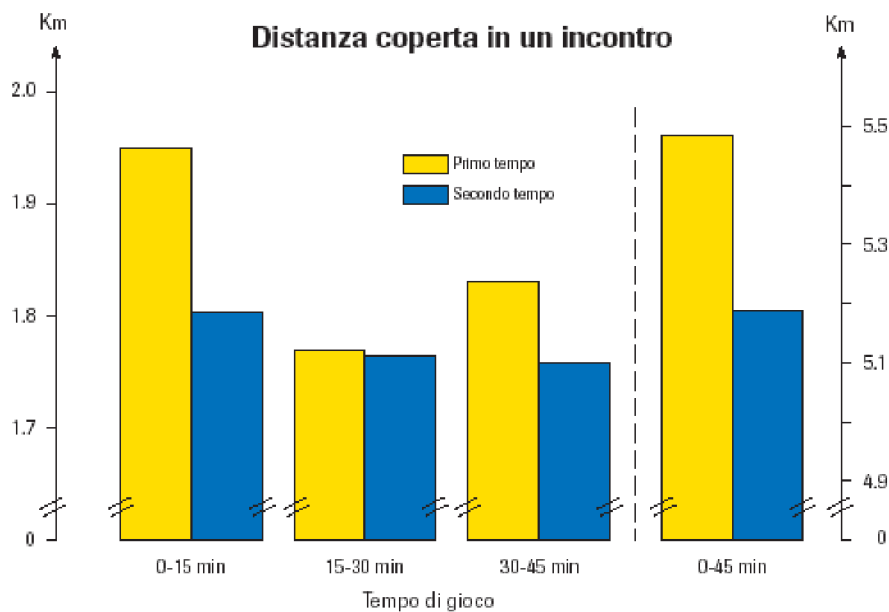
Nota bene tra le giovanili e i seniores ci sono differenze sostanziali (ad esempio il terreno di gioco è lo stesso dai giovanissimi in poi quindi da 12 anni in poi, come lo è per la grandezza del pallone). Nei bambini non per forza ci devono essere solamente due tempi ma possono essere anche 3 o 4 con riduzione del tempo, tutti i bambini devono obbligatoriamente giocare (almeno 2 tempi), ci sono i TIME OUT e quindi una serie di modifiche per agevolare il coordinamento dei bambini.

È importante conoscere le regole per usarle a proprio vantaggio!

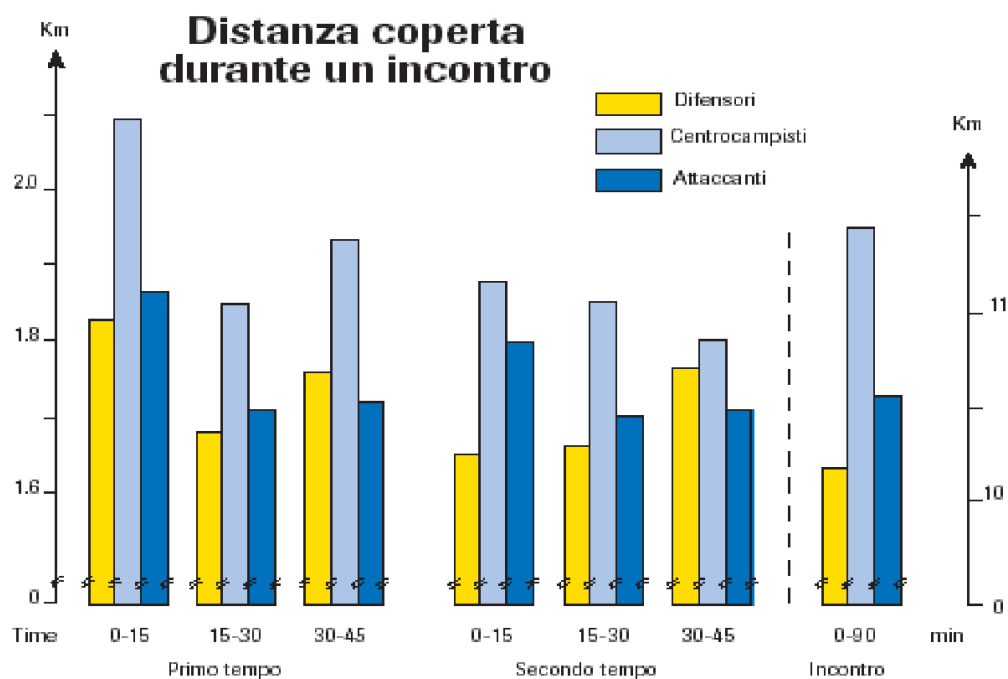
Cosa è la MATCH ANALYSIS?

Serve a capire veramente quali capacità sono veramente essenziali nello sport del calcio. È uno studio che appunto studia i dettagli della prestazione (acido lattico, frequenza cardiaca, metri percorsi etc) quindi i modelli di prestazioni. La Match Analysis è lo strumento che ci permette di trasformare il modello di prestazione in dati matematici.

- Ad esempio si è visto che di media un giocatore, nel 1962 correva 5,5 Km mentre nel 2007 11,6 Km. Quindi rispetto a prima si corre molto di più.
- Differenze tra primo e secondo tempo. La figura dimostra la distanza percorsa tra il primo ed il secondo tempo. C'è un calo tra il primo ed il secondo tempo, un calo tecnico (negli ultimi 15 minuti del primo tempo e negli ultimi 15 minuti del secondo tempo ci sono più gol, dovuto ad un calo delle difese circa del 15/20% in più), fisico, psicologico, fisiologico



- Differenze legate al ruolo: dipende anche dal modulo che viene utilizzato.



- Nel gioco c'è:
 - la sosta
 - cammino (4 Km/h)
 - Jogging (8Km/h)
 - Corsa a bassa velocità (12Km/h)
 - Corsa a moderata velocità (16Km/h)
 - Corso ad alta velocità (21 Km/h)
 - Sprint (30Km/h)
 - Corsa all'indietro (12Km/h)
 - Colpi di testa

- Contrasti
- Anche nei giovani sono stati fatti dei studi:
 - corrono circa 9 Km
 - anche loro hanno un calo tra il primo ed il secondo tempo

Il calcio è uno sport a carattere intermittente/multifattoriale : se si analizza la partita di un calciatore si vede che è composta da ripetizioni di attività molto intense come ad esempio sprint e accelerazioni, intercalate da momenti di intensità meno intensi intervallate anche da scelte tecniche e tattiche.

Questo intercalare deve essere regolamentato e studiato per capire realmente il calcio di quale attività si tratta. Sono stati fatti dei studi ad esempio si prendono 4 atleti con delle caratteristiche antropometriche ben precise e si studiano i loro dati durante le partite.

Si formano dei grafici dove viene inserita ad esempio la distanza media percorsa nei diversi range di velocità. Questi grafici sono sempre studiati tramite la velocità.

Cosa si vede da questi grafici?

Che nel calcio i sprint medi sono di circa 20 m dove non si riesce ad arrivare alla massima velocità. Mentre l'accelerazione, quindi la massima velocità disponibile per quella distanza, ci fa pensare che forse l'accelerazione è più importante della velocità. Essendo l'accelerazione strettamente collegata alla forza esplosiva e quindi l'allenamento della forza esplosiva è considerato fondamentale per poter esprimere accelerazioni e sprint. Collegato ad esso è strettamente importante saper accelerare, decelerare e riaccelerare (ci sono fino a 1300 cambi di velocità in una partita).

N.B. lo sprint è formato da una accelerazione e una parte lanciata. Quindi nella programmazione dell'allenamento questo aspetto ha molta importanza e dobbiamo essere consapevoli che non va allenato per una-due massime espressioni ma dobbiamo fare in modo che l'atleta sia capace di ripetere queste accelerazioni e decelerazioni centinaia di volte durante la partita mantenendo la massima efficacia (ecco il calo del secondo tempo).

Sono stati fatti dei studi su dei giocatori ai quali veniva chiesto di fare uno sprint massimale dove un gps misurava i picchi di velocità e accelerazione. Questi dati poi sono stati calcolati anche durante una partita e si è visto che quei picchi visti nei sprint (non in partita) non sono mai raggiunti. Da qui si deduce che questi picchi massimali sono utili sì ma è molto più utile saper ripetere più volte accelerazioni e decelerazioni. I picchi massimali si raggiungono 2 o 3 volte disolito stiamo al 70-80%.

Essendo uno sport a carattere intermittente nel calcio si alternano fasi aerobiche a bassa intensità e fasi aerobiche ad alta intensità o anaerobiche lattacide e non lattacide. Quindi per poter sostenere queste attività è molto importante allenare la potenza aerobica (misurata in VO2 max, un calciatore arriva a 60 mml, un maratoneta ne ha 80 mentre un velocista ne ha 45. Si misura in mml/kg/min) che è collegata alla resistenza. Allenare la resistenza per:

- recuperare velocemente tra una fase intensa e l'altra considerando che i recuperi vanno da 0 a 90 secondi.
- Essere efficienti durante i periodi di recupero per tutta la gara
- Essere in grado di ripetere determinate intensità per tutta la partita quando il gioco lo richiede
- Essere efficienti durante le fasi di alta intensità

Nel calcio come in tutti i sport l'allenamento deve essere **specifico**! Quindi per ogni atleta bisogna stabilire il **carico di lavoro**.

Questo perché stabilire il carico in modo corretto ci darà risultati positivi altrimenti si possono avere situazioni di sovraallenamento se è eccessivo o di ridotta crescita di prestazione se è troppo poco.

Il carico può essere:

- **Carico di mantenimento**: ha un'intensità più bassa ma permette di mantenere i livelli che si erano raggiunti precedentemente

- **Carico insufficiente:** è al di sotto del carico di mantenimento e non crea nessun adattamento nell'organismo del soggetto, come se non si allenasse
- **Carico di sviluppo/incremento della prestazione:** è quel livello che bisogna ottenere per avere degli adattamenti funzionali all'allenamento
- **Carico eccessivo:** risposte negative per sovraffaticamento

Come viene valutato il carico di allenamento?

Attraverso la frequenza cardiaca (è il parametro più utilizzato), la percezione soggettiva dello sforzo (o RPE o scala di Borg che va da 1 a 10) e la quantità di acido lattico (attraverso prelievo).

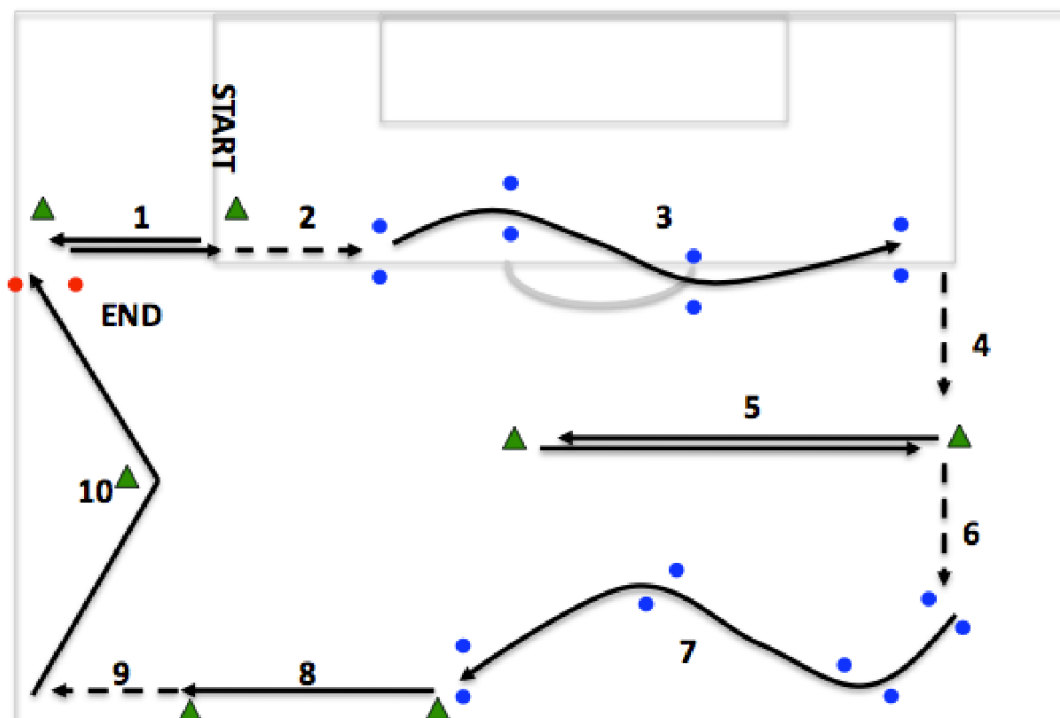
Sono tante le attività a livello aerobico, per potenziare la potenza aerobica, che si possono proporre nel gioco del calcio; sostanzialmente si può dire che ci sono 2 grandi possibilità di mettere insieme attività di corsa, tramite:

- **un allenamento continuo** (ad ex 4 minuti di corsa ad una certa velocità) □ 4 * 4 minuti al 90-95% della FCmax, recuperando 3' fra le 4 ripetizioni. Questo lavoro fatto due volte a settimana produce importanti miglioramenti sulla potenza aerobica e sulle attività di gioco.
- un lavoro intermittente (più vicino al calcio) che prevede delle fasi attive e fasi passive, nel rapporto 1/1 o 1/2 ma hanno effetti positivi solamente se i momenti di fasi attive hanno velocità simili a quella massima aerobica.
 - 6' di 30"-30" su 21 metri
 - 6' di 30"-30" su 20 metri

Per allenare la potenza aerobica è anche utile progettare **percorsi della potenza aerobica**.

Fu uno studio che andò dall'analisi delle gare alla formazione di un percorso di potenza aerobica di allenamento per la categoria U15.

Lo scopo era quello di creare un allenamento per lo sviluppo della potenza aerobica che derivasse dall'analisi della partita (monitorando 9 calciatori della Lupa Frascati durante 7 gare.) attraverso GPS sono state studiate le distanze percorse, l'intensità dei loro sforzi, la velocità accelerazioni etc. Così è stato prodotto questo percorso che riportava le intensità della partita! Si è visto che facendo questo lavoro si riusciva ad avere le stesse intensità e velocità delle partite. Anche i percorsi sono un buon metodo per allenare la potenza aerobica. Si può inserire la palla.



1. sprint max velocità
2. cammino 5m
3. corsa a media intensità (12-16Km/h) con cambi di direzione su 20 m
4. cammino 5 m
5. sprint max velocità 15+15
6. cammino 5 m
7. corsa ad alta intensità (16-18 Km/h) con cambi di direzione su 23 m
8. sprint max velocità su 10 m
9. cammino 5 m
10. corsa alta intensità con cambi di direzione su 26 m

in questi percorsi si passa dal modello di prestazione (analizzato in partita) al modello di allenamento riuscendo a riproporre le stesse condizioni e collegando la fase di corsa a quella giocata.

Tra i mezzi di allenamento con palla oltre ai percorsi ci sono le **minipartite**.

Fatte in Small Sid Game (SSG) cioè in piccoli spazi, giocando con meno giocatori 2vs 2, 3 vs 3 o con un rapporto di disparità ad esempio 4 vs 2. queste partite regolamentate e controllate con cardiofrequenzimetri e misura del lattato e con il GPS hanno fatto notare che si possono avere migliori risultati in quanto è più efficace in quanto il giocatore si diverte di più, è più motivato e quindi darà di più, sente meno la stanchezza etc. L'importante di queste mini partite in SSG è che si mantenga sempre alta l'intensità, non solo fisico ma anche mentale e tecnico.

Quali sono i vantaggi e i difetti di questa tecnica?

- + sensazione psicofisica positiva (minore RPE a parità di carico)
- + Riproduzioni di azioni tecnico-tattiche simili alla gara
- + intensità simili a quelle di altre metodi di allenamento e simili alla gara
- Maggior tempo di attività specifica dei portieri con il resto della squadra
- Maggior possibilità per l'allenatore di dare feedback di gruppo e individuali.

Ora i difetti:

- Maggior numero di infortuni
- Maggior organizzazione per l'allenamento e n° di tecnici
- Difficoltà di replicare alcune fasi ad alta intensità che avvengono in gara
- Non tutti i giocatori hanno alto livello tecnico-tattico quindi carenza
- - efficacia su giocatori di alto livello di fitness e tecnico (perché ridurrà al minimo lo sforzo)

Quali sono le indicazioni per rendere ottimale questa tecnica?

- A parità di campo diminuire i giocatori fa aumentare l'intensità
- Inserire i portieri
- Giocare max due tocchi, palla rasoterra etc
- Utilizzo formule tipo torneo (maggior agonismo)
- Incoraggiamento verbale del tecnico
- Fare squadre eque
- Ridurre tempi morti
- Utilizzare strumenti valutativi
- Inserire delle variabili (giocatori, spazio, goal a meta etc..)
- Condividere con tutti lo strumento di allenamento
- Combinarci anche esercizi fisici senza palla

Si è visto come variano nelle SSG il n° dei giocatori e gli spazi cambia la scelta e quindi l'alternanza dei gesti tecnici (inserire tabella risultati):

Quindi i mezzi di allenamento con palla, sempre ad alta intensità (fisica, mentale e tecnica) hanno migliori vantaggi a livello fisico, tecnico e tattico, più riduzione della fatica e quindi miglioramento della performance in partita.

LE ABILITA' TECNICHE NEL CALCIO

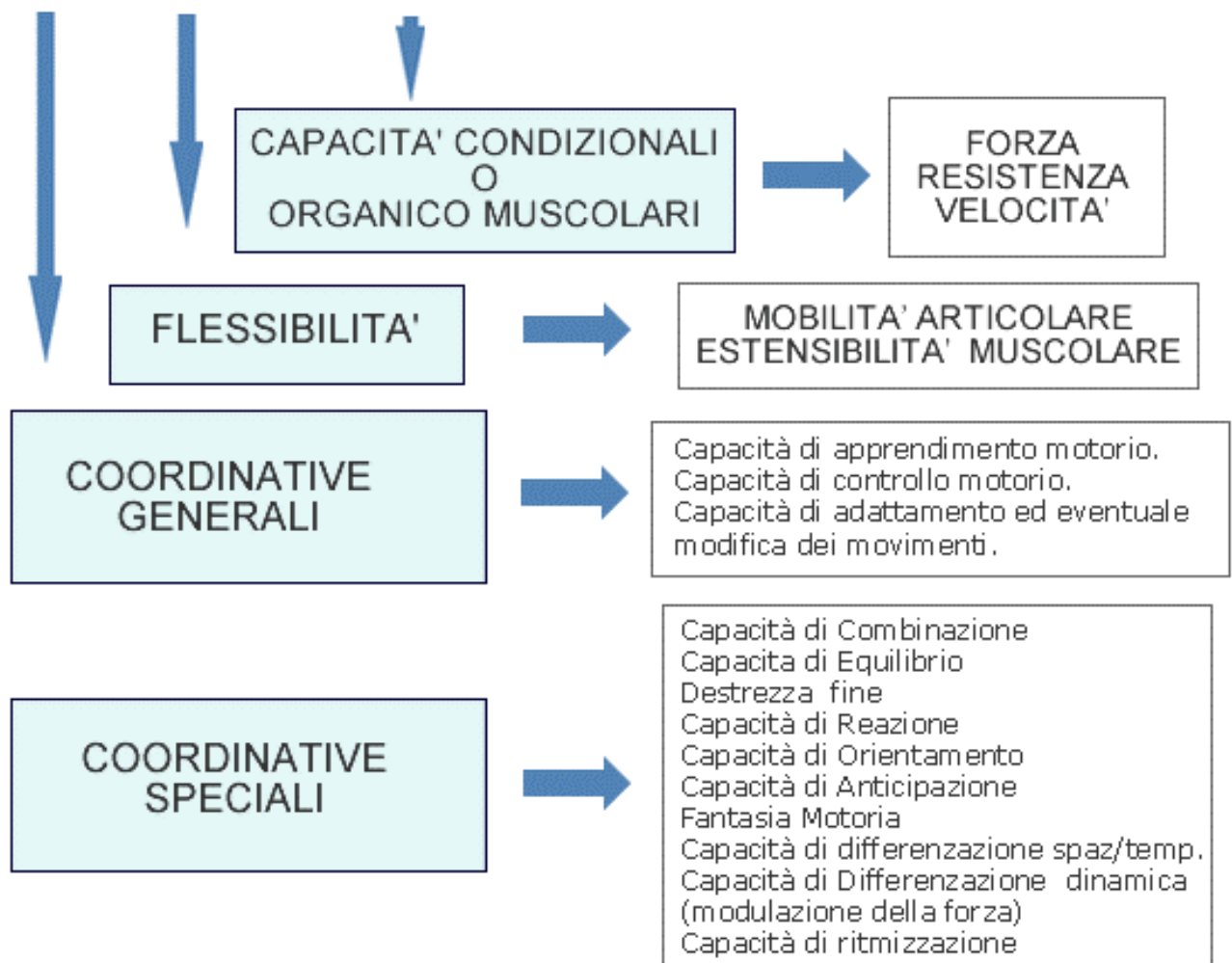
Sono un aspetto molto importante nel percorso di crescita di un giocatore. Intervengono in ogni tiro in porta, in uno stop, in una parata etc etc..

Ad esempio una delle abilità più importanti è quella di driblare l'avversario.

Normalmente nello sport le abilità sono sostenute da 1 tipi di capacità motorie: capacità condizionali e aspetti coordinative (capacità coordinative). Quest'ultime sono fondamentali per esprimere al meglio la propria tecnica. Queste capacità condizionali hanno uno sviluppo maggiore durante l'età adolescenziale(6-12 anni) detta **fase sensibile dell'apprendimento**. Aspetto tecnico e coordinazione sono fortemente dipendenti e interattivi.

Come si dividono le capacità motorie??

CAPACITA' MOTORIE



Questo è uno degli obiettivi che si devono portare avanti. Cioè lo sviluppo delle capacità coordinative nella fase sensibile.

Con il passare di quegli anni si perdono opportunità per allenarle ed accrescerle.

N.B la tecnica è sicuramente importante per automatizzare il movimento ma la tecnica deve diventare una skills, cioè un abilità, cioè sapere svolgere quel determinato aspetto tecnico nel momento giusto in relazione al contesto di gioco! Differenza tecnica-skills ⇨ timing

Quale è la differenza tra insegnamento e allenamento?

- *Insegnamento:* fare apprendere, comunicare, trasferire un sapere, guidare verso degli obiettivi, è il compito istruttore dell'allenatore che cerca di far comprendere al giocatore il movimento da una espressione grezza a una più fine (**comprensione del compito, coordinazione grezza, coordinazione fine, disponibilità variabile di Meinel**)
- *Allenamento:* partendo da aspetti appresi si dirige l'attività di preparazione dell'atleta alla gara, cioè mettere il giocatore in grado di esprimere ciò che è stato appreso durante l'insegnamento attraverso situazioni che riproducano stimoli e situazioni di gara.

Ci sono diversi modi di approccio di gestire/guidare l'apprendimento dei giocatori:

- **Approccio cognitivo:** tendenza di metodi prescrittivi, e a condurre in modo direttivo l'allenamento. si favorisce l'apprendimento basandosi tendenzialmente su stimoli che

prevedono la ripetizione del gesto e delle soluzioni tecniche e tattiche e si esprime attraverso la teoria dei programmi motori generalizzati. Sia i feedback interni che quelli esterni relativi alla prestazione sia quelli relativi al risultato sono superiori e tendenzialmente più orientati a marcare l'errore. Feedback sostanzialmente prescrittivi

- **Approccio ecologico:** si esprime attraverso la teoria dei sistemi dinamici, cioè stimoli che derivano da stimoli dell'ambiente, si tende all'autoregolazione cioè a generare stimoli dovuti al problem solving. Qui si lascia maggior libertà. I feedback esterni e quelli orientati al risultato sono meno frequenti e tendenzialmente orientati a favorire l'esperienza tecnica. Ritardando gli interventi di correzione. Sono feedback descrittivi. È il processo che nel tempo scaturisce in più vantaggi. Processo più lungo ma migliore perché attiva un processo pensante del giocatore.

Entrambe si fondano sulla variabilità degli esercizi!! Tipo il n° dei giocatori, le pressioni. Gli spazi, le regole etc etc

Quali sono gli aspetti tecnici fondamentali nel calcio?

- Calciare la palla: (interno piede, collo piede, interno, esterno, di punta, di tacco, di pianta, all'indietro, in modo verticale, diagonale o orizzontale, e può essere rasoterra o in area). Si presenta nella gara nel passaggio (gesto che mette in comunicazione i giocatori) e nel calciare un tiro in porta.
- Ricevere la palla: consente di ricevere il pallone in arrivo e fa sì che la comunicazione tra i componenti della squadra si concluda. Può avvenire con i piedi, col petto, con la coscia, testa, addome. Si può stoppare in assorbimento o a seguire
- Condurre la palla: permette al giocatore in possesso del pallone di spostarsi in qualsiasi direzione del campo senza perdere contatto con il pallone. Avviene tramite l'esterno, l'interno e il collo del piede, tacco e suola. si presenta sotto forma di dribbling che è una azione individuale che permette il superamento dell'avversario
- Gioco di testa: si utilizza la parte frontale o parietale per un passaggio, stoppare, segnare a rete
- Rimessa laterale: richiede sensibilità nella presa del pallone, fluidità e mobilità del movimento, mobilità ed estensione del busto e gambe, forza adeguata utilizzando lo schema motorio di base il lanciare.
- Contrasto: permette di conquistare/rubare il pallone all'avversario e può essere frontale, laterale, scivolato, aereo e da dietro.
- Tecnica del portiere: è l'opposizione fra i pali e non permette agli avversari di segnare in rete. Tuffo con presa, da terra, deviazione, su un calcio di rigore, cross, calcio di punizione, etc deve avere notevoli capacità coordinative e di reazione e usa diversi schemi motori di base come afferrare.

PALLAVOLO

Cosa è il Minivolley?

“Il minivolley è sempre stato considerato una semplificazione del gioco della pallavolo, affinché fosse praticabile dai bambini. Questo modello, che ha consentito la diffusione del nostro sport, si è basato soprattutto sull'eliminazione dei fondamentali che più difficilmente si correlavano con la motricità del bambino (l'attacco, il muro, la difesa e la battuta dall'alto e in salto), a vantaggio dei gesti che produceva traiettorie alte e di più facile attuazione (palleggio, bagher e battuta dal basso).

Negli ultimi anni si è tentato di ridurre questo gap, attraverso due importanti modifiche strutturali del gioco: l'adozione di una rete più bassa e di palloni più leggeri.

I principi della pallavolo dovevano essere adatti ai periodi sensibili che il bambino passa: l'organismo umano è sottoposto a continui processi di trasformazione biologica e psicologica con fasi di accrescimento e crescita propriamente detta, che si evidenzia con **aumenti staturali o proceritas**, a cui si alternano fasi di **aumento del peso corporeo o turgor**.

Sullo sviluppo generale influiscono diversi fattori:

● FATTORI INTRINSECI

1. Genetici: genitori, sesso, razza
2. Neuroendocrini: ipofisi, tiroide, seminali, gonadi, pancreas

● FATTORI ESTRINSECI

1. Ambientali: valori biometrici caratteristici in relazione alle condizioni ambientali
2. Socio-economici: ceto sociale, struttura del nucleo familiare
3. Alimentari: quantità calorica e protidica giornaliera
4. Attività fisica e sportiva: aumento della densità e del diametro delle ossa, volume e peso dei muscoli, aumento della massa magra.

Il movimento per il bambino rappresenta un elemento fondamentale, che lo aiuta a scoprire il suo ambiente attraverso esperienze elementari utili per la percezione di un nuovo spazio e di nuovi rapporti spaziali che lo stimolano e lo portino alla soluzione di nuovi problemi. “Imparare a muoversi” è per il bambino qualcosa di più dell’acquisizione di processi motori: provoca in lui nuove esperienze emotive e cognitive e quindi una continua evoluzione con conseguente sviluppo dell’intelligenza.

Nei primi anni di vita il bambino esplora lo spazio e gli oggetti che utilizza per il gioco, che devono essere i più vari possibili, per offrirgli l’opportunità di agire creativamente e con fantasia. In questo periodo di vita del bambino le attività di movimento hanno lo scopo di creare i presupposti per utilizzare autonomamente quanto viene appreso.

Nel primo anno di età si completa lo sviluppo della deambulazione, che compie dei notevoli progressi fino alla fine del terzo anno d’età, quando il bambino inizia a eseguire la corsa. Il movimento del salto viene attuato dal bambino inizialmente come azione verso il basso da altezze poco elevate (circa 20 centimetri) ed il ritorno a terra avviene con le gambe divaricate sul piano sagittale, anche se la sua esecuzione risulta poco elastica. Attraverso l’azione del salto in basso, il bambino impara ad atterrare “ammortizzando” il peso del corpo sulle articolazioni.

Al secondo anno d’età il bambino effettua i primi tentativi di prendere al volo una palla (afferrare) lanciata con precisione (in modo prendibile) all’altezza del petto. I bambini di questa età infatti non sono ancora in grado di anticipare la distanza dalla palla e la prendono o con le braccia piegate e le spalle rannicchiate (figura 1) o con le braccia distese a mani aperte.

A 5 anni il bambino vive un periodo particolare per la strutturazione motoria di base e si colloca a un punto di partenza per la ricerca di una migliore economia e di un maggiore controllo durante lo svolgimento dei movimenti. A questa età è carente il controllo dell’equilibrio in movimento, soprattutto in fase di volo, mentre risulta ben sviluppato l’equilibrio statico. La capacità di riprodurre un ritmo dato è scarsa. Per quanto riguarda l’azione di afferrare una palla al volo, si evidenziano dei miglioramenti, a se risulta fortemente condizionata dalla capacità di anticipazione ancora poco sviluppata. A 5 anni il bambino è capace di lanciare la palla, compensando con adeguati movimenti delle braccia in alto e in basso alcune piccole imprecisioni.

Il bambino di 6 anni è continuamente alla ricerca di esperienze motorie e reagisce emotivamente in modo completo. Nelle azioni di salto controlla gli equilibri in volo ed esegue le azioni di lancio correttamente da posizione asimmetrica (figura 4). Ha migliorato le attitudini ritmiche e riesce a riprodurre con maggiore fedeltà le sequenze. Si immedesima nelle attività che svolge (imitazione).

Il bambino di 7 anni nelle attività motorie è più prudente, preciso e completo del bambino di 6 anni. Il suo equilibrio in movimento risulta quasi corretto e inizia a evolversi la lateralità (Wallon e Gesell),

Inizia ad affascinarsi ai giochi sportivi di squadra, anche se non possiamo ancora parlare di un vero e proprio spirito di collaborazione sia nel gioco che in altre attività di gruppo.

Il bambino di 8 anni ha movimenti motori fluidi ed equilibrati e risponde bene alle attività guidate. L'equilibrio in movimento e l'esecuzione di salti (fase di volo) sono buoni. Nella corsa si può notare una buona precisione nella direzione e nella fase di accelerazione. Mostra particolare interesse per i giochi di squadra. Le differenze tra maschi e femmine, in questa fascia di età, sono soprattutto di carattere qualitativo. Le capacità sono buone per quanto riguarda la riproduzione di sequenze ritmiche, mentre risulta carente la velocità di esecuzione.

Il bambino di 9-10 anni preferisce la pratica di sport di squadra, ma mostra interesse anche per le prove individuali quali la corsa e i salti. Risulta notevolmente migliorato l'equilibrio nell'esecuzione della fase aerea dei salti e nel controllo dell'azione di corsa.

I sport di squadra sono molto importanti per far sì che il bambino riesca a passare prima quel periodo chiamato egocentrismo infantile che solitamente viene superato intorno ai 10-11 anni. Infatti proprio attraverso il gioco di squadra, le regole e la collaborazione, il bambino comprende e fa esercizio di solidarietà, di rispetto di limiti e superiorità proprie e dei compagni. È proprio dalla limitazione di sé a favore degli altri e dal valore di appartenenza al gruppo e alla squadra, che nascerà la consapevolezza del ruolo e la valenza educativa, oltre che tecnica nella strutturazione della personalità, nella prefigurazione dei ruoli.

La deambulazione

Per quanto riguarda la deambulazione, si possono osservare progressi notevoli nei bambini di età compresa tra i 5 e i 7 anni. Significativa è in questo periodo la diminuzione del numero di passi per unità di tempo, mentre aumenta di circa 8-10 cm la loro lunghezza. Questi due cambiamenti (minore frequenza e aumento della lunghezza dei passi) sono da collegare con l'esecuzione di un movimento di rullata del piede, che inizia dal contatto del calcagno con il terreno e si conclude con la spinta della parte anteriore del piede nella fase di distensione dell'arto inferiore.

La corsa

A 4 anni solamente il 30% dei bambini ha una buona coordinazione tra il movimento degli arti superiori e quello degli arti inferiori. I movimenti sono brevi e irregolari e "quasi pesanti" per quanto riguarda gli arti inferiori. Gli interventi degli arti superiori sono di tipo allargato con bilanciamento irregolare e, in alcuni casi, appena accennati. A 5 anni i movimenti di corsa subiscono una spinta notevole nella coordinazione dei movimenti specifici e la percentuale aumenta fino al 70-75% per arrivare verso i 6 anni addirittura oltre il 90%. Tra i 5 e i 6 anni altri parametri annessi alla corsa migliorano, come la lunghezza dei passi, mentre si ha uno scarso aumento della frequenza, dovuto alla maggiore forza degli impulsi corrispondenti di spinta nella fase di distensione e alla maggior elevazione della coscia. Tra i 5 e i 6 anni altresì aumenta la velocità e l'agilità della corsa ed è proprio in questo periodo che le percentuali di incremento sono superiori a quelle di tutto il periodo dell'infanzia e dell'adolescenza.

Il salto

Nei primi 3/4 anni, i bambini preferiscono i salti in basso e qualche gioco con caratteristiche di spinta o volo in avanti, come il gioco della campana.. Nell'attività didattica è necessario utilizzare attrezzature (palco elastici, ostacoli, panche, etc.) e opportunità che stimolino un'attività di gioco nella quale sia inserita un'educazione al salto. A partire dai 5 anni in poi, si può esercitare il salto a

pie' pari da fermo, così come il salto in lungo da fermo e alcuni tentativi verso l'alto sempre in forma di gioco. La metodologia più opportuna sarebbe quella di un insegnamento separato di ciascuna delle varie forme di salto in avanti e verso l'alto, per poi collegare questi insegnamenti con giochi e staffette dove siano presenti i vari tipi di salto.

Lanciare e prendere al volo da fermo e in movimento

A 5 anni lo stadio di sviluppo che riguarda il lancio e la presa al volo subisce lievissimi miglioramenti rispetto ai 3-4 anni. Con un attrezzo di piccole dimensioni il bambino usa il lancio a una mano, se l'attrezzo è di dimensioni maggiori utilizza prevalentemente il lancio a due mani all'altezza delle anche o sopra la testa. In questo periodo non ci sono contro movimenti e il bambino non ha controllo né sulla lunghezza né sull'altezza del lancio. Tra 5 e 7 anni il lancio avviene con l'ausilio del tronco, oppure con coordinazione incrociata arti inferiori arti superiori o arto destro-arto sinistro, oppure con saltello intermedio. Per il bambino di questa età (5-7 anni) risulta difficile collegare fluidamente la rincorsa e il lancio e ciò permane negli anni successivi; soprattutto le bambine rimangono a lungo in questo stadio e hanno pertanto la necessità di superarlo con un insegnamento specifico. Per quanto riguarda la presa al volo, già a 3 anni, i bambini non utilizzano più la posizione delle braccia a binario e a cesta. Le braccia si preparano alla presa, la loro distanza è pari al diametro dell'attrezzo e le dita si preparano ad afferrare. Questa posizione permette loro di prendere la palla e portarla al petto. La flessione di ginocchia e bacino avverrà in fase successiva. Tutto ciò si verifica però solo se il lancio avviene con la massima precisione a livello del petto e della testa. Un livello di sviluppo più adeguato alla presa viene raggiunto a 6 anni e successivamente questo può essere integrato con il movimento di lancio dopo la presa (sistema anticipatore). La palla, nel suo valore aspecifico, in un primo tempo verrà utilizzata per apprendere l'intercettazione (nelle sue varie forme), il rimbalzo sul pavimento e sul muro e naturalmente la traiettoria aerea. Sempre nella sua aspecificità la palla può essere utilizzata nell'esecuzione di schemi motori a corpo libero e usata come sistema "interferente" e stabilizzante sia per i movimenti semplici che per quelli combinati (tronco, arti inferiori). Usare attrezzi di diverse dimensioni e colori favorisce la possibilità di lavorare con uno o due arti in fase di presa o di lancio. I colori e le dimensioni stimolano l'analizzatore ottico e spesso favoriscono i bambini nelle loro soluzioni motorie.

La combinazione di movimenti

Nella fascia di età tra gli 8 e i 10 anni la capacità di combinare più movimenti è a un buon livello, corrispondente allo sviluppo della capacità di controllo e combinazione degli stessi. Tale capacità cresce sia durante l'imitazione, sia per riproduzione differita. La capacità di combinazione dei movimenti è dovuta all'incremento della capacità di concentrazione, al passaggio dell'attenzione dall'analisi prevalentemente globale all'analisi dei dettagli, all'incremento notevole della capacità di comprendere sia verbalmente che mentalmente i dettagli di realtà

L'equilibrio

L'equilibrio ha uno sviluppo rapido e precoce sin dalla primissima infanzia e raggiunge un ottimo livello già all'età prescolare. Capita però che l'equilibrio rallenti nel suo sviluppo quando è richiesta una certa audacia. Si notano allora delle insicurezze e una notevole diminuzione della prestazione, dovute non tanto a una mancanza della capacità di equilibrio, ma a una normale reazione di difesa. Per recuperare la naturale predisposizione a perdere l'equilibrio e a ristabilirlo successivamente, i movimenti come capovolte, giravolte e cadute sui materassi devono essere assistiti dall'insegnante. Psicologicamente, abbandonare il controllo dell'equilibrio in modo morbido e assistito è tappa fondamentale di un processo di crescita che renderà il bambino sicuro di poter affrontare le situazioni che richiedono movimenti ardui e difficili della pratica sportiva, come le cadute sul pavimento, i tuffi e i recuperi audaci dell'attrezzo palla.

Lo sviluppo della forza nel bambino

Nella prima infanzia (0-2 anni), le capacità di forza sono poco sviluppate; infatti a questa età la percentuale dei muscoli sul volume totale del corpo rispetto agli adulti è scarsa e ha proporzioni completamente diverse. Nell'attività ludica dei primi due anni di vita, mancano attività ad azione continua che richiedano la forza e quindi mancano stimoli adeguati per lo sviluppo di questa capacità. Nell'età successiva, fino ai 5-6 anni, la capacità di forza mostra pochi cambiamenti rispetto alle fasi precedenti. I miglioramenti sono condizionati anche dall'attività ludica del bambino, che è ancora caratterizzata dalla mancanza di movimento in cui si richiedano espressioni di forza elevata. Per quanto riguarda la resistenza, possiamo invece constatare che questa è una capacità motoria allenabile nei bambini dai 4 ai 5 anni. Nel successivo periodo che va dai 7 ai 12-13 anni, non si è ancora raggiunta la completa e definitiva capacità di resistenza al carico delle strutture dell'apparato locomotore e il rischio di arrecare dei danni a queste strutture impedisce la pratica di attività fisiche intense e prolungate che comportano l'allenamento della forza. La massima forza isometrica progredisce linearmente fino alla pubertà, per poi aumentare in maniera esponenziale. Pertanto nella fascia di età da noi considerata e fino al 14° anno di età, è sconsigliabile allenare la forza utilizzando tecniche di muscolazione isometriche e con pesi. In questa fascia di età il carico di lavoro deve essere proporzionato al peso corporeo del bambino.

Lo sviluppo della capacità di forza dipende, infatti, principalmente dal livello di produzione ormonale (testosterone, tiroxina e ormone della crescita). In particolare il testosterone, oltre a differenziare le caratteristiche fisiche dei due sessi, influisce sul sistema biologico connesso allo sviluppo della forza in generale e di tutte le sue espressioni. Il testosterone viene prodotto negli uomini dalle gonadi, mentre nelle donne viene formato nel surrene. Fino all'età di 8-10 anni circa, la concentrazione serica del testosterone non differisce nei due sessi, mentre nella fase puberale si verifica una drastica produzione di testosterone nei maschi. Tale aumento che raggiunge il suo massimo sviluppo nel periodo puberale (figura 5) determina una forte caratterizzazione tra i due sessi e incremento della forza esplosiva nei maschi.

Lateralità e dominanza

Uno degli aspetti fondamentali che riguardano i processi di apprendimento motorio è costituito dalla lateralità nell'individuo. È noto che l'emisfero sinistro è in connessione motoria e sensitiva con la parte destra del corpo e l'emisfero destro con la parte sinistra. I due emisferi non presentano una simmetria funzionale, ma uno esercita un ruolo preminente sull'altro. Questa asimmetria è correlata alla nozione di dominanza cerebrale, secondo la quale c'è un emisfero dominante dove hanno luogo i processi relativi alla relazione con lo spazio, con gli oggetti e con gli altri, intesi sia come elaborazione delle informazioni provenienti dall'ambiente esterno, sia come programmazione, realizzazione e controllo dell'azione esercitata sull'ambiente stesso. L'altro emisfero, non dominante, è quello dove avvengono i processi relativi allo schema-immagine corporea, alla coscienza della propria corporeità, al riconoscimento del viso proprio e degli altri e al senso e alla ricezione musicale. La lateralizzazione, cioè l'instaurarsi della dominanza, che comincia a essere netta dopo i 5-6 anni e prosegue nella sua evoluzione sin verso i 13 anni, non procede con la stessa velocità in tutti gli organi e le strutture. La lateralizzazione del piede e degli occhi, ad esempio, subisce un certo ritardo rispetto a quella della mano. La lateralizzazione deve poter avvenire spontaneamente e non si deve tentare di invertirla, in quanto possono nascere, in caso di una mancata dominanza, disturbi della lettura, dell'orientamento, della motricità, etc. Alcuni autori, tra i quali il polacco Starosta, hanno condotto approfondite ricerche sull'argomento, giungendo alla conclusione che l'allenamento simmetrico porta al miglioramento dell'estremità dominante, assicurando anche il conseguimento di miglioramenti della parte non dominante. Altri autori e, più in generale, molti educatori e operatori sportivi preferiscono evitare esercitazioni di lateralizzazione compensativa nella convinzione che possano interferire con il processo di lateralizzazione del bambino. Il risultato della lateralizzazione è la dominanza che riguarda più distretti corporei, tra i quali la mano e il piede e alcuni organi quali occhio e orecchio. La dominanza della mano è la più semplice da individuare: in genere la mano dominante è quella con cui si scrive, con cui si eseguono le azioni che richiedono precisione o con la

quale, ad esempio, si afferra una pallina da tennis lanciata in aria. L'arto inferiore dominante si può rilevare osservando l'azione di discesa da un gradino alto: essendo il più forte e preciso, sarà il primo a essere portato avanti. È anche quello con cui si calcia una palla. Per l'individuazione della lateralizzazione dell'occhio, è sufficiente rilevare quello con cui il bambino prende la mira od osserva un punto attraverso un tubo. Un test molto attendibile per la dominanza dell'occhio consiste nel far collimare un oggetto o un punto con un dito tenuto verticale, tenendo tutti e due gli occhi aperti. Senza spostare il dito, si chiede poi al bambino di chiudere prima un occhio e poi l'altro: l'occhio che continuerà a tracciare l'oggetto è quello dominante. Per l'orecchio, basta ascoltare un debole segnale sonoro di fronte a noi o alle nostre spalle e rilevare quello che orientiamo verso la fonte del suono. Per poter parlare di lateralità destra o sinistra, occorre che tutte queste unità funzionali siano lateralizzate dalla stessa parte. Non sono infrequenti i casi in cui le dominanze di mano, piede, occhio e orecchio non siano dalla stessa parte. In questo caso si deve parlare di lateralità mista o crociata. Nella metodologia proposta, la motricità bilaterale equivalente rappresenta un aspetto indispensabile dello sviluppo neurofunzionale e quindi diventa estremamente importante che, nel periodo di maggior sviluppo delle capacità coordinative (7-12 anni), possa avvenire una completa evoluzione di questa motricità bilaterale, soprattutto a livello degli arti inferiori, che sono i maggiori responsabili della fase di intercettazione e, di conseguenza, delle esigenze di movimenti ciclici e asimmetrici.

Accelerazione e decelerazione

Nella pallavolo sono molto importanti in quanti sono usati in tutti gli aspetti tecnici. Studi internazionali sull'accelerazione evidenziano che in ogni individuo, a prescindere dall'età, il tempo necessario per raggiungere la massima velocità nello spostamento lineare anteriore del baricentro dopo una partenza da fermo varia dai 5 ai 6 secondi. È una regola che non conosce eccezioni denominata "legge del tratto di accelerazione". Nel modello di prestazione della pallavolo una singola azione di gioco raggiunge in media 5-6 secondi (fig. 5); i singoli interventi tecnici raramente superano il tempo di 1,5-2 secondi. Tutto ciò fa sì che il concetto di velocità assume un significato diverso che implica un complesso coinvolgimento del sistema neurofunzionale dell'allievo.

La gestione delle traiettorie e le prime considerazioni sull'intercettazione.

Nella pallavolo l'utilizzazione di sistemi accelerazione-decelerazione avviene principalmente in correlazione con le traiettorie prodotte dall'attrezzo di gioco. Il punto di contatto con la palla è infatti il punto dove si congiungono due traiettorie: quella della palla e quella del giocatore. Questa capacità di far coincidere due traiettorie è in realtà un problema di non semplice soluzione motoria che implica:

1. La capacità di lettura della traiettoria della palla.
2. L'adeguamento spazio-temporale dei movimenti del giocatore.

La forza di gravità determina una decelerazione della palla nella fase ascendente della traiettoria e un'accelerazione nella fase discendente della traiettoria. (fig. 6). La traiettoria del baricentro del bambino, invece, subisce un'accelerazione nella prima parte e una decelerazione nella seconda parte. (fig. 7) Questa inversione del segno dell'accelerazione tra le due traiettorie costituisce un problema che il giocatore deve essere aiutato a risolvere, tenendo presente che nei sistemi di decelerazione si utilizzano gli stessi gruppi muscolari della fase di accelerazione, ma in modalità di contrazione eccentrica. Esistono varie tipologie di traiettorie che l'attrezzo di gioco può produrre: verticali verso l'alto (primo tempo) e verso il basso (palla dal muro che cade verticalmente), orizzontali nella fase iniziale (battuta tennis, floating, salto floating e alcune tipologie di costruzione del gioco) e paraboliche (alcune azioni in palleggio ed in bagher), traiettorie tese, solitamente discendenti (tecniche di attacco e di servizio in salto. Si utilizzano traiettorie orizzontali didattiche su di un piano (rotolamento). La valutazione più semplice di una traiettoria è quella laterale perché consente di osservare sia le coordinate verticali che orizzontali. Le traiettorie frontali sono più difficili da valutare perché richiedono la percezione della profondità che avviene nell'uomo in modo imperfetto. Da un punto di vista motorio è però più facile gestire una palla che arriva frontalmente perché vi è un maggior numero di punti in comune tra la traiettoria e la direzione in cui si muove il soggetto. La

prima valutazione della traiettoria richiesta all'allievo riguarda il riconoscimento di una fase ascendente e di una fase discendente. L'allievo deve poi imparare a suddividere il tempo e le traiettorie in rapporto agli spostamenti che deve compiere.

IL METODO ANALOGICO-SIMBOLICO

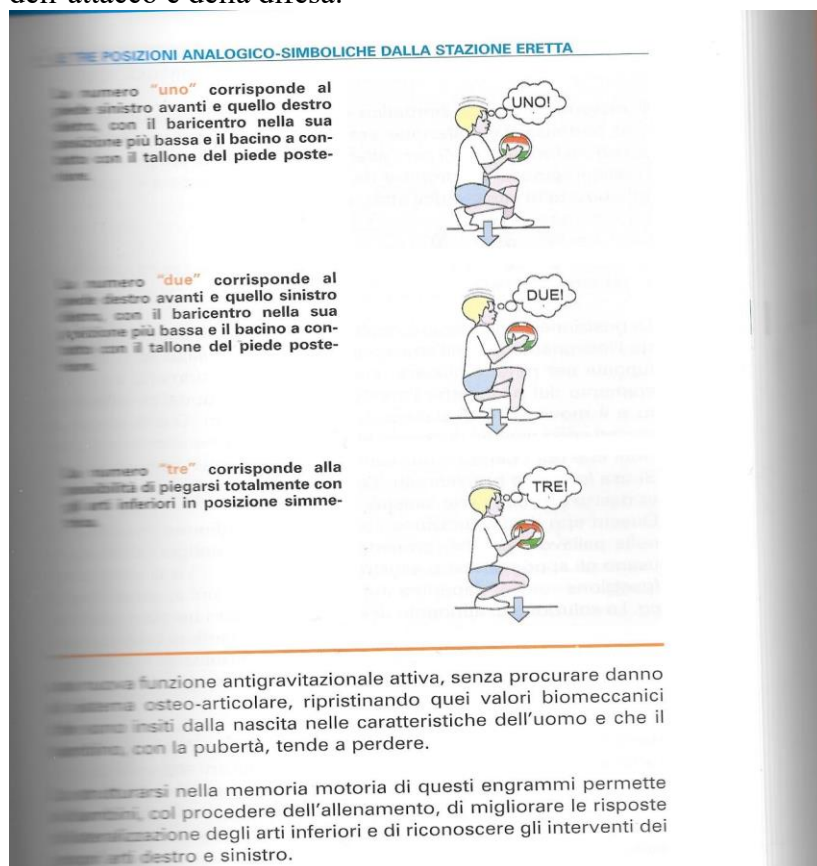
Dal punto di vista metodologico, le proposte di lavoro devono essere strettamente correlate alla fase espressiva dei bambini e adattate alle loro curve di crescita. L'imitazione, le interferenze e la fase analogico-simbolica sono il nucleo centrale della metodologia. L'imitazione può essere sia differita che contemporanea. Nell'imitazione differita il bambino prima osserva il movimento e in un secondo tempo cerca di riprodurlo, nell'imitazione contemporanea il bambino deve muoversi contemporaneamente alla fonte dell'imitazione. Nell'imitazione differita il bambino deve osservare ogni struttura motoria che compone il movimento e metterla in un magazzino di memoria. Fatto questo, le informazioni appena acquisite sono confrontate con quelle già conosciute. Successivamente, per la costruzione delle tracce mnestiche, l'informazione subisce delle reiterazioni, che al momento richiesto vengono convogliate nel buffer di lavoro, per essere ricostruite in un output motorio ed eseguite (vedi fig.8). Nell'imitazione contemporanea, avendo un modello pratico di fronte a lui da copiare simultaneamente, il bambino può correggere la sua esecuzione durante l'imitazione; non deve ricordare per poi riprodurre come nell'imitazione differita (Tessari & Rumiati, 2004). L'informazione, contemporaneamente all'analisi visiva, viene semplicemente ricostruita nel buffer di lavoro, prima di uscire come output motorio (vedi fig.9). È molto importante, dal punto di vista metodologico, che gli insegnanti tengano conto che, durante la fase imitativa proposta (sia essa differita che contemporanea), nei bambini alcuni particolari che contraddistinguono la struttura del movimento sfuggono alla fase osservativa e conseguentemente in quella interpretativa. Rimane comunque valido il concetto che, nella strutturazione degli apprendimenti, l'insegnante deve essere sicuro della stabilizzazione di quelli in corso prima di strutturarne altri. Questo concetto costituisce una forma di dialogo con i bambini che, abbinata ad altre forme che affronteremo più avanti, fa sì che la didattica trovi dei dinamismi diversi dal passato. Quando una parte dei movimenti non può essere espressa in maniera adeguata dal bambino o crea dei disturbi (interferenze negative) su movimenti precedenti, contemporanei o successivi, l'insegnante deve rendersene immediatamente conto e deve indirizzare diversamente il bambino affinché questo sia in grado di esprimersi correttamente a livello motorio, oppure deve frammentare la struttura del movimento per poi ricostituirla in un secondo tempo. Contestualmente alla focalizzazione di eventuali interferenze negative e loro controllo l'interferenza cognitivo-motoria indotta volutamente dall'insegnante è una metodologia che ha un ruolo chiave nella didattica dell'insegnamento: essa ci permette di usufruire sia di una via parallela al meccanismo ripetizione-stabilizzazione degli schemi motori, sia di una maggior attivazione dell'attenzione dei bambini. Le interferenze possono essere di tipo motorio, cognitivo e psicologico: »quelle di tipo motorio sono costituite da schemi motori di base (deambulazione, corsa, saltelli, etc.), da catene cinetiche appena apprese oppure da movimenti nuovi ma semplici; »quelle cognitive segnalano al bambino la produzione di un movimento diverso rispetto a quello che sta eseguendo; »sul piano psicologico le interferenze sono richiami e focalizzazioni sulla modalità di esecuzione del movimento, oppure sulla modalità comportamentale messa in atto dal bambino. L'educatore deve saper collocare le interferenze in momenti diversi relativamente all'apprendimento primario: prima, durante e dopo. Il Metodo Analogico-Simbolico (MAS), come la fase espressivo-analogica, si avvale di riferimenti simbolici inseriti nelle dinamiche degli apprendimenti. Il metodo analogico simbolico è dunque un sistema che associa a delle situazioni motorie significative dei simboli numerici ("uno", "due" e "tre") che divengono un linguaggio universale che semplifica la comprensione e la esecuzione delle proposte didattiche. Nello stesso tempo la realtà motoria collegata al numero entra a far parte della memoria motoria del bambino che, nel riproporli in situazioni dinamiche, avrà una facilità assoluta nel rintracciare le catene cinetiche necessarie per realizzare l'analogia.

La numero "uno" corrisponde al piede sinistro avanti e quello destro dietro, con il baricentro nella sua posizione più bassa e il bacino a contatto con il tallone del piede posteriore.

a numero “due” corrisponde al piede destro avanti e quello sinistro dietro, con il baricentro nella sua posizione più bassa e il bacino a contatto con il tallone del piede posteriore.

La numero “tre” corrisponde alla possibilità di piegarsi totalmente con gli arti inferiori in posizione simmetrica.

Il metodo analogico-simbolico deve essere inizialmente insegnato con partenza dalla stazione eretta; in seguito si estende alle altre posizioni fondamentali per l’alfabetizzazione degli arti inferiori, come quella in ginocchio, in decubito prono e da seduti per sviluppare in particolare gli importanti capitoli dell’attacco e della difesa.



MOTIVAZIONE, ERRORE E STRUTTURA DELLA LEZIONE

»la modulazione della motivazione; »l’approccio all’errore; »la struttura della lezione. Da evidenziare in questo contesto quegli aspetti della motivazione maggiormente correlati con le attività motorie. Nell’insegnamento del il didatta ha a disposizione tre elementi essenziali: il movimento, la palla ed i giochi che possono essere trattati dall’insegnante direttamente o con la collaborazione di qualche bambino per attivare nel miglior modo la fase imitativa, oppure indirettamente utilizzando i sistemi multimediali (fra i quali il filmato allegato al libro) ampiamente disponibili nella didattica moderna. Sono questi i tre elementi che il docente deve comporre evidenziandone la correlazione che dovrebbe fungere da denominatore comune alla motivazione. Per questo nelle proposte didattiche e nella strutturazione di una lezione, l’insegnante deve focalizzare non solo la motivazione in sé e per sé ma, ed in particolare, la sua collocazione in relazione allo stato motorio dei bambini ed alla loro capacità di raggiungere gli obiettivi che si propongono. Scopo finale è quello di far associare al bambino il successo costituito dal raggiungimento di un obiettivo, al piacere di apprendere e di essere coinvolto nell’attività ludica. Nel grafico viene rappresentato l’andamento della motivazione in funzione del tempo trascorso. »Nella fase (A) la crescita della motivazione è attribuibile a eventuale discussione dell’insegnante, alla ripetizione di esercitazioni già acquisite, a partecipazione degli allievi a ruolo di docente e ad attività cognitive motorie. »Nella fase (B) è prevista la correzione degli errori con percorsi motori diversi, la stabilizzazione degli apprendimenti, esercitazioni a coppie o a terne con

staffette che esaltino sia il lavoro individuale che collettivo. Il lavoro viene eseguito con piccoli attrezzi, con palle di diverse dimensioni o con la palla reale di gioco. »Nella fase (C) la motivazione si evolve con la stabilizzazione dei percorsi motori in presenza dell'attrezzo palla e con esercitazioni speciali per i vettori motori delle tecniche individuali »Nella fase (D) con giochi e staffette che esaltano gli apprendimenti e la loro stabilizzazione.

PREVENZIONE, INDIVIDUAZIONE E CORREZIONE DELL'ERRORE

La prevenzione, l'individuazione e la correzione dell'errore, rappresentano una parte fondamentale della didattica, da cui dipendono i processi motivazionali e cognitivi dell'apprendimento. Per prevenzione si intende la correlazione dinamica tra le opportunità motorie del bambino e le strutture cinetiche del movimento da apprendere con possibilità di intervenire nella memoria motoria e strutturare una modalità di apprendimento cosciente e consapevole. Si permette così al bambino di acquisire e usufruire, in maniera dinamica, di engrammi motori che gli permettono una migliore e più rapida comprensione della motricità costruendo, prima a livello neuronale e successivamente a livello muscolare, risposte utili sia nella strutturazione dei movimenti che nella correzione dell'errore. Rimane comunque impossibile non commettere errori in un processo di apprendimento e diventa quindi ancora più importante che essi siano individuati e opportunamente corretti. È importante che l'errore venga riconosciuto e il riconoscimento può avvenire sia per l'intervento dell'insegnante sia per riconoscimento diretto da parte dell'allievo stesso. Il bambino si accorge degli errori che commette più per l'effetto che essi producono sull'ambiente che per la percezione cinestetica delle catene cinetiche impegnate. È importante insegnare al bambino a riconoscere i propri errori e in ogni esercitazione rendere evidenti quei segnali rilevanti che permettono tale riconoscimento e l'attivazione del feedback motorio di correzione. Sintetizzando l'errore diventa uno strumento didattico la cui gestione diviene indispensabile per migliorare la qualità dell'apprendimento motorio con l'accortezza di effettuare considerazioni particolari quando si rilevano errori commessi da tutti i componenti del gruppo o della classe: è infatti probabile in questo caso che la proposta sia troppo difficile o che non siano stati posti adeguatamente i presupposti strutturali necessari a realizzare quel particolare insegnamento. L'errore commesso invece da uno o da pochi elementi, è elemento che permette di rivelare deficit cognitivo-motori particolari sui quali intervenire in modo individualizzato, prevedendo lezioni con un tipo di lavoro differenziato e articolato per gruppi al fine di ripristinare in tutti i bambini le possibilità di accesso alla struttura didattica che ha provocato difficoltà di attuazione.

***pdf sul metodo analogico simbolico**

VALUTAZIONE H RETE/PALLONE

Tutte le valutazioni sono svolte attraverso test antropometrici e neuro funzionali.
Quali sono le misure antropometriche e di mobilità articolari utili?

1. **peso:** si rileva preferibilmente al mattino con una bilancia medica. Si indossa solamente maglietta e pantaloncini da gioco
2. **altezza:** va rivelata senza calzature in posizione eretta con una squadra sopra il capo
3. **reach a due mani:** si misura il punto più alto, con la punta dei piedi e la fronte appoggiati al muro, talloni a terra e braccia distese in alto con le mani distese.
4. **reach destro:** stessa cosa ma con solamente il braccio destro disteso in alto e con il sinistro lungo il fianco

5. **reach sinistro:** stessa cosa con solamente il braccio sinistro di steso in alto e il destro lungo i fianchi
6. **reach a 2 mani sollevato:** è la stessa cosa del reach a due mani ma si misura sollevandosi sulla punta dei piedi, quindi alzando il tallone.
7. **reach a una mano (destro o sinistro) sollevato**
8. **reach carpale**
9. **reach carpale sollevato**
10. **apertura laterale degli arti superiori:** stazione eretta, spalle e nuca appoggiate al muro braccia distese verso fuori (allargate), e con le mani distese all'altezza delle spalle si misura la larghezza massima da mano a mano
11. **altezza del busto:** allievo seduto su una panca, con schiena e nuca appoggiate al muro. Si misura quindi dal vertice del capo alla panca.
12. **ampiezza della divaricata degli arti inferiori:** si misura l'ampiezza massima con le gambe allargate e si prende la distanza tra i due talloni con i piedi paralleli.
13. **lunghezza del piede;** che va dal tallone al vertice del piede (punta alluce). il bambino è seduto e appoggia la pianta del piede su un muro con un metro
14. **ampiezza delle mani:** si appoggiano entrambe le mani su un muro, con le dita divaricate e i pollici uniti, con le braccia distese in alto e la fronte e la punta dei piedi che toccano il muro. Si misura la distanza massima da mignolo a mignolo
15. **triangolo ipotetico:** mani appoggiate al muro con i pollici e gli indici a formare una losanga, con le braccia distese, fronte e piede che toccano il muro e le braccia distese in alto. Si misura la larghezza e l'altezza del triangolo risultante.
16. **flessione del busto:** ci si pone con i piedi attaccati ad una panchetta, dopo qualche molleggio si scende alla massima possibilità, portando le mani in avanti e si misura la distanza dalla pianta dei piedi alle dita della mano (ad esempio con una panchetta numerata). Senza flettere le gambe.
17. **flessione del busto in piedi su una panca:** stessa cosa della precedente ma in piedi stando sopra la panchetta
18. **ipertensione del busto da prono con le braccia intrecciate dietro:** ci si stende in modalità prona si portano le braccia distese dietro il busto intrecciandole e si porta il busto in ipertensione. Si misura la distanza dall'acromion a suolo.

Tutte queste misure antropometriche si inseriscono in una griglia.

TEST- CIRCUITO DI DOMINANZA ARTI SUPERIORI E INFERIORI

sono necessarie due panche alte 30 cm, ¹ elastici/ostacoli alti 50 cm, un pallone messo all'altezza del reach a una mano + 5 cm, un pallone medicinale, una pallina da lanciare e un pallone da calciare.

Si mette la prima panca alta 30 cm a 3 m, a 6 metri una alta 50 cm, la seconda panca di salita a 9 m, il secondo sottopassaggio a 12 m, il pallone medicinale a 15 m, il pallone appeso a 18 m. Vicino al pallone appeso c'è una pallina su una piattaforma che il bambino deve lanciare al professore posto a 6 m di distanza.

L'allievo sale sopra la panca n° 1, passa sotto alle 2 e dinuovo sopra alla panca n° 3 e dinuovo sopra alla panca n° 4. tocca la palla medica 5, si porta sotto al bersaglio 6 e con un salto la tocca, prende la pallina 7 e la tira all'insegnante e termina calciando il pallone 8.

Cosa verrà misurato?

- Tempo impiegato
- Con quale piede si è saliti nelle panchette da 30 cm e la modalità di discesa
- Con quale arto inferiore inizia il sottopassaggio
- La mano che utilizza per toccare il pallone medicinale
- La mano che utilizza per toccare il pallone sospeso

- Modalità di stacco nel salto da terra
- Lamano che utilizza per toccare la pallina
- Il piede che con cui calcia la palla.

Test di accelerazione a 15 mt.

Si misura con un cronometro. Si parte in posizione analogica “tre” per percorrere alla massima velocità i 15 metri.

Test accelerazione e arresto

Si parte in posizione analogica “tre” con le mani poggiate a terra, massima velocità per 15 metri, per poi fermarsi in posizione analogica-cimbolica “tre” prima della linea successiva posta a 30 cm. Verrà misurata così la capacità di accelerazione e decelerazione e la modalità di arresto. Il test sarà nullo se l’allievo non riesce a fermarsi oltre la seconda linea.

Test Abalakov

Si misura la forza esplosiva espressa dagli arti inferiori durante il salto. L’allievo eseguirà un salto in alto da fermo, cercando di toccare dei nastri rilevatori, ponendoli alla massima altezza che esso può raggiungere. A quella distanza raggiunta si toglierà la misura del reach con una mano e avremo la misura del salto.

Determinazione dell’altezza ottimale della rete del minivolley

Si basa su due fondamentali: uno è quello di poter svolgere un attacco senza saltare, ma stando sugli avampiedi e utilizzando il braccio dominante, l’altro di poter fare un attacco con l’utilizzo del salto. Viene determinato misurando l’altezza del soggetto, il reach a due mani, reach a una mano, reach a due mani sollevato, reach carpale, reach carpale sollevati (RCPS), reach a una mano sollevati, misura dell’altezza del salto reattivo (rilevato con Bip Jump[®] SRL).

Tramite queste misurazioni vengono calcolati due importanti valori: il triangolo di sollevamento che si misura grazie al reach a due mani e il reach a due mani sollevato; il basculamento (BsD) della scapola dell’arto superiore dominante grazie al reach a due mani e il reach ad una mano.

Nella ricerca sono stati presi in considerazione i seguenti test:

1. Statura (ST)
2. Reach a due mani (R2M)
3. Reach a una mano (R1M)
4. Reach a due mani sollevati (R2MS)
5. Reach carpale[®] (RCP)
6. Reach carpale sollevati[®] (RCPS)
7. Reach a una mano sollevati (R1MS)
8. Misura dell’altezza del salto reattivo (SRL) (rilevato con BIT Jump[®])

Dopo un’attenta analisi dei dati raccolti e la relativa ricerca di procedure che li ponessero in correlazione con i nostri scopi, sono risultati essere di fondamentale importanza tre dei test citati precedentemente: i test 4 e 2 ci hanno permesso di derivare il cateto del triangolo di sollevamento ($\square$ CTS), mentre i test 2 e 3 ci hanno permesso di ricavare il basculamento della scapola dell’arto superiore dominante ($\square$ BsD).

Come si calcola l’altezza della rete secondo i nostri due fondamentali:

1. altezza rete= (valore medio RCPS + valore medio di BsD) – raggio della palla

2. $\text{altezza rete} = (\text{valore medio di RCPS} + \text{valore medio di BsD}) - \text{raggio della palla} + (\text{valore medio SRL} - \text{deviazione standard di SRL})$

l'esperienza ci dice che dalla prima alla terza scuola primaria è bene utilizzare la prima formula, mentre dalla quarta in poi è meglio utilizzare la seconda formula.

È stata poi compilata una formula semplificata:

altezza rete = media RCPS – raggio della palla – (deviazione standard RCPS/3)
dove RCPS è il reach carpale sollevati.

Peso e tipologia del pallone

Il minivolley è giocato da due squadre miste in un campo di dimensioni 4,5 x 9 metri, diviso a metà da una rete. Le squadre in campo sono composte da tre giocatori, ma possono esserci più giocatori che si alternano a rotazione. Il gioco inizia con una battuta effettuata dal basso, da dietro la linea di fondocampo, che serve a inviare la palla direttamente nel campo avversario; dopo di che ogni squadra ha a disposizione tre tocchi (eseguibili con i vari fondamentali del gioco) per inviare la palla nel campo avversario (ogni giocatore non può eseguire due tocchi consecutivi). Nelle prime fasi d'apprendimento, il servizio può essere effettuato dall'interno del campo in palleggio. Lo scopo del gioco è quello di far cadere la palla nel campo avversario, facendola passare sopra lo spazio delimitato da una rete, mentre l'altra squadra tenta di impedirlo. Ogni volta che la palla cade a terra nel campo avversario, si conquista il punto e il diritto al servizio. Ogni azione dà diritto a un punto. Acquisito il servizio, un giocatore che si trova fuori del campo subentra al compagno che avrebbe dovuto eseguire la battuta secondo il turno stabilito. Durante il gioco, i giocatori si sistemano liberamente nel campo. Una squadra vince un set quando realizza 25 punti (è possibile prevedere un numero di punti inferiori per set). Le gare hanno la durata di 2 o 3 set ed è quindi possibile che la partita finisca in parità, o necessiti di un terzo e decisivo set. È importante che tutti gli allievi giochino, senza esclusioni. Per ottenere ciò si consiglia di allestire più campi, dividendo la palestra in più aree motorie: ove allestire tre campi di gioco o due campi e un set ad elastici per sviluppare capacità e abilità motorie.

- **Prima e seconda elementare:** detta prima fascia minivolley, con rete h 1,20 a 1,80 e pallone di peso 70g
- **Terza, quarta e quinta elementare:** detta seconda fascia minivolley, con rete h da 1,40 a 2m, e pallone di peso 140g
- **Prima media:** under 12, pallone di 210 g e h rete da 1,80 m ad altezza regolare di gioco

***pdf palleggio/pagher/battuta/muro/colpo di attacco/sistemi di gioco**

ATLETICA LEGGERA

Nell'allenamento dei giovani sono molto importanti la crescita fisica e lo sviluppo della crescita.

Le caratteristiche generali della crescita sono:

- I fattori che influenzano la crescita: gli allenatori devono essere consapevoli che soprattutto nei giovani si producono dei cambiamenti della crescita fisica dell'atleta. Bisogna proporre dei programmi tenendo conto dello sviluppo fisico e mentale dell'atleta, il giovane non deve essere considerato un adulto in miniatura, ogni individuo cresce e sviluppa in maniera diversa, bisogna tener conto delle esigenze di ogni atleta e quindi l'allenamento deve essere adattato al singolo atleta.

- Misure antropometriche
- I cambiamenti del corpo durante lo sviluppo: possono essere fisiologici o indotti dall'esercizio fisico
- Stadi di crescita e categorie nell'atletica

N.B. bisogna tener conto che ci sono differenze sullo sviluppo tra maschi e femmine e che durante queste fasi il fisico cambia, considerando che alla nascita il neonato è grande circa $\frac{1}{4}$ delle dimensioni che assumerà in età adulta:

FASE DI SVILUPPO	MASCHI	FEMMINE	CRESCITA
Prima infanzia	Fino ai 3 anni	Fino ai 3 anni	Rapida
Infanzia	Dai 3 ai 11 anni	Dai 3 agli 10 anni	Rapida
Pubertà	Dai 11 ai 14 anni	Dagli 10 ai 13,5 anni	Rapida
Adolescenza	Dai 14 ai 20 anni	Dai 13,5 ai 19,5 anni	Rallentamento graduale fino al raggiungimento dell'altezza adulta
Età adulta	Dopo i 21	Dopo i 19 anni	

Proprio durante queste fasi bisogna andare ad intervenire tenendo conto che la crescita fisica è importante per la prestazione.



In questo periodo ci sono diverse cambiamenti anche riguardanti le proporzioni ad esempio:

- La grandezza della testa: durante l'infanzia è proporzionalmente più grossa e le gambe più piccole. Alla nascita la testa è $\frac{1}{4}$ del corpo mentre in età adulta $\frac{1}{6}$.
- lunghezza degli arti

Il picco di crescita si avrà in età della pubertà, 12 anni per le femmine e 14 nei maschi. Un picco anticipato si può avere rispettivamente a 10 e 12 anni, mentre un ritardo ha 14 e 16 anni. Bisogna tenere conto di tutti questi cambiamenti nell'età puberale in quanto possono portare dei disturbi agli atleti che noi dobbiamo saper gestire.

Da cosa è dovuto questo picco di crescita?

Tutto ciò è dovuto dalla concentrazione plasmatica di testosterone. Ecco perché se si fanno delle prove di salto verso l'alto fino agli 11 anni non ci sono differenze tra maschi e femmine e dopo invece i maschi iniziano un progressivo aumento, proprio perché in quell'età aumentano le concentrazioni plasmatiche di testosterone fino a 7 volte maggiori di quelle delle femmine avendo così risultati maggiori sulla prestazione.

Dopo questo periodo si possono introdurre degli esercizi che precedentemente non potevano essere svolti.

Quali sono le categorie dell'atletica?

ETA'	CATEGORIA FEDERALE	TIPO DI ATTIVITA'
10-11 anni	esordienti	Attività miste tra maschi e femmine su distanze brevi e/o lanci di oggetti molto leggeri (non c'è prevalenza né di maschi né di femmine)
12-13 anni	Ragazzi/ragazze	Momento della pubertà per le ragazze. Non esiste una attività organizzata a livello nazionale ma c'è una organizzazione locale
14-15 anni	Cadetti/cadette	L'individuo viene già indirizzato ad un gruppo di specificità (resistenza, salti, lanci, velocità)
16-17 anni	Allievi/allieve	
18-19 anni	Juniors	
Dai 20 anni	Seniores	

L'attività è divisa solitamente in due macroaree:

- **durante l'infanzia** si sviluppano tutte le capacità coordinative e condizionali (quindi tutte le capacità motorie)
- **durante la pubertà** si insegnano invece le abilità motorie (cioè le tecniche delle varie discipline) ma bisogna tener conto che in questa fase c'è un repentino sviluppo quindi il soggetto può essere impacciato, in difficoltà con il suo corpo.

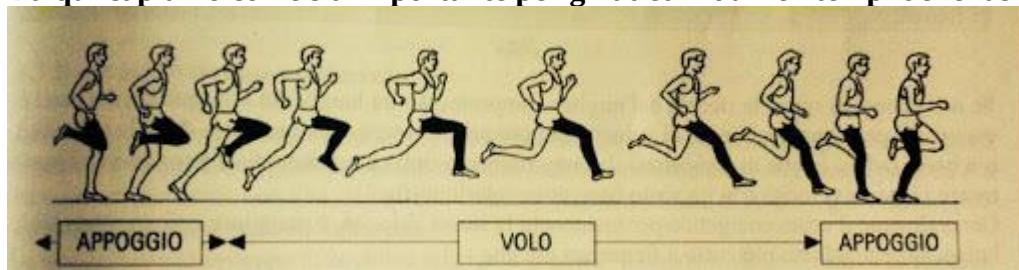
ETA'	COSA POSSO FARE?
7-10 anni (Adolescenza)	Kids' Atletica (attrezzi che richiamano all'atletica non per forza specifici) per attività motoria per lo sviluppo delle capacità motorie
11-13 anni (pubertà)	Prove multiple che non sono specifiche di specialità ma svolgere diverse ripetute di quella specializzazione. Ad esempio siamo nei Sali faremo 10 salti (ma non dividiamo già in salti in lungo e salti in alto ad esempio). <i>In questa fascia si possono introdurre lavori di forza!</i>
14-15 anni	Sviluppo per gruppi di specialità (si intraprende una propria disciplina)
16-17 anni	specializzazione
Dai 18 anni	prestazione

LA CORSA

La corsa è formata da varie fasi:

- **fase di appoggio** si può suddividere in fase di ammortizzazione dove si ha una decelerazione e in fase di spinta dove si avrà una accelerazione. La fase di appoggio avviene grazie all'avampiede/metatarso con il ginocchio della stessa gamba piegato un minimo per ammortizzare, mentre l'altro arto è flesso sulla coscia che avanza. Nel momento della spinta poi le articolazioni di anca, ginocchio e caviglia si estendono fino ad un momento prima del distacco del piede, mentre l'arto opposto avanza in avanti e in alto.
- **fase di volo** (in cui c'è una decelerazione. Qui l'arto anteriore è flesso in avanti e poi si estende in basso e prenderà contatto con il terreno, mentre l'arto inferiore dopo aver spinto si è staccato da terra e si flette sulla coscia (recupero dell'arto di spinta). Nella fase di volo l'oscillazione delle braccia è attiva ma rilassata.
- **fase di appoggio**

Da qui capiamo come sia importante per gli atleti ridurre i tempi delle fasi di volo!



Come si porta un atleta a compiere un gesto tecnico completo??

Attraverso degli esercizi di base:

- **corsa calciata dietro**
- **corsa ginocchia alte**
- **andature per i piedi**
- **corsa a ginocchia alte con estensione della gamba sulla coscia**
- **corre con un traino o con un altro allievo (senza esagerare con il carico)**
- **eseguire sprint di breve durata dai 6 metri a 20/30 metri alternando accelerazioni e decelerazioni (fase di accelerazione e fase lanciata)**

Questi esercizi possono essere:

- **variati e combinati in modo progressivo**
- **variando la velocità**
- **sensibilizzare l'uso delle braccia**
- **in questi esercizi bisogna inserire vari stimoli a reazione non solo allo sparo**

La partenza:

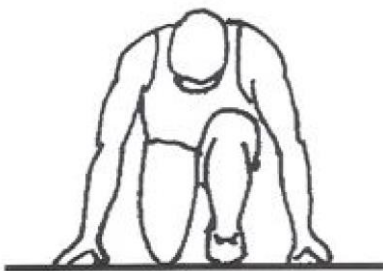
la partenza da terra è divisa in 4 parti:

1. **ai vostri posti:** ci si porta sui blocchi e si assume la posizione iniziale
2. **pronti:** si solleva il bacino per avere una posizione ottimale di partenza
3. **spinta:** si lasciano i blocchi e si eseguono i primi appoggi
4. **accelerazione:** si incrementa la velocità fino alla fase lanciata



La partenza è un momento molto importante:

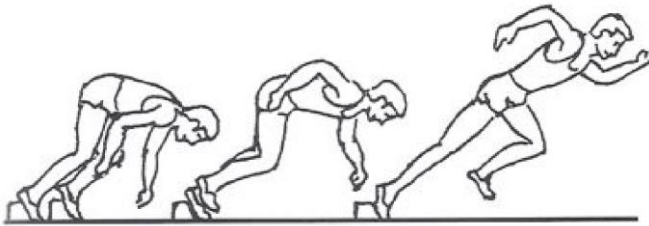
- i blocchi vanno sistemati e servono all'atleta per spingere nel momento della partenza:
 - il fermapiè anteriore va posto circa a 2 passi dalla linea di partenza.
 - Quello posteriore a circa 3 piedi dalla linea di partenza
 - Devono essere poco inclinati ed alla stessa inclinazione
 - Se si parte in curva i blocchi sono messi in modo un po' inclinato rispetto la corsia.
- Quale è la posizione ai vostri posti?
 - entrambe le punte dei piedi toccano il terreno
 - il ginocchio della gamba posteriore poggia sul terreno
 - le mani poggiano sul terreno, larghezza delle spalle, braccia distese e dita arcuate sulla linea di partenza
 - testa a livello della schiena e occhi che guardano in avanti e in basso



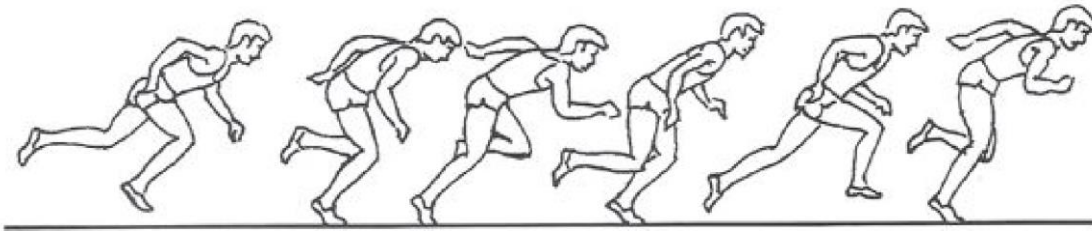
- quale è la posizione al pronti?
 - pianta del piede che poggia completamente sui fermapièdi
 - si solleva il bacino verso l'alto
 - in ginocchio anteriore a un angolo di circa 90°
 - quello posteriore forma un angolo di circa $120-140^\circ$
 - anche un po' più alte delle spalle, con il tronco in avanti
 - spalle perpendicolari o leggermente più avanti delle mani



- fase di spinta:
 - le mani si staccano dal terreno contemporaneamente e oscillano in senso opposto
 - il tronco siaddrizza e si estende
 - i piedi spingono sui blocchi
 - la spinta della gamba posteriore è forte ma breve, quella della gamba anteriore è meno forte ma più lunga
 - il corpo si inclina in avanti mentre la gamba posteriore oscilla verso avanti
 - ginocchio ed anca della gamba che spinge sono estesi



- fase di accelerazione:
 - nei primi passi si prende contatto con l'avampiede e il piede non cede verso il basso
 - busto che rimane inclinato in avanti anche se disteso
 - la lunghezza degli appoggi e la frequenza aumentano ad ogni passo
 - si raggiunge la posizione eretta dopo circa 20 metri



Nella partenza è molto importante rispondere velocemente a degli stimoli.

- Quindi si inizia con posizioni diversi del soggetto che risponde a vari stimoli e accelerare velocemente. Questi so possono eseguire individualmente o a coppia o con inseguimento etc.. utilizza segnali di partenza uditivi e visivi!in diverse posizioni!
- Poi si passa con partenza in piedi stando sbilanciati ma senza blocchi e senza stimoli (3 appoggi o 4 appoggi)
- Imparare a posizionare i blocchi di partenza e far vedere la posizione ottimale di partenza
- Spiegare e dimostrare la posizione ottimale al pronti
- Fare pratica del passaggio dalla posizione ai vostri posti a pronti

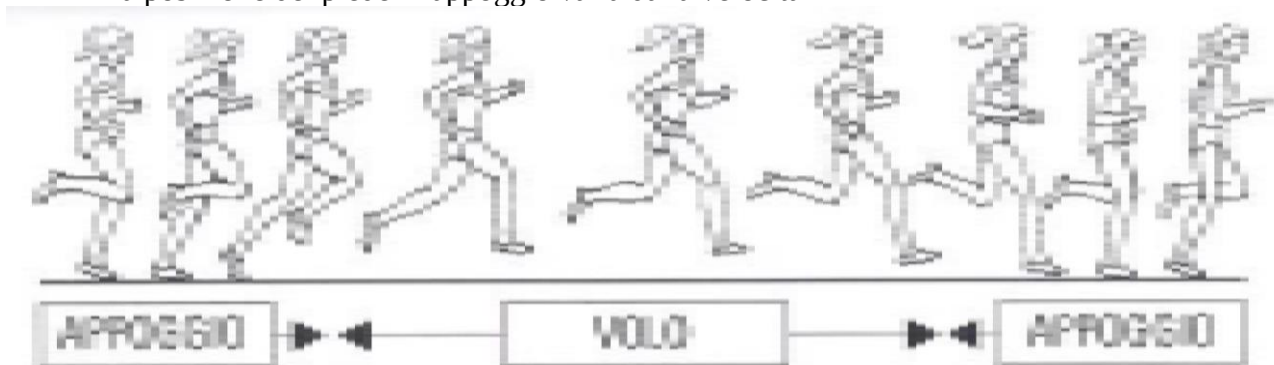
Medie e lunghe distanze

Le medie distanze sono gli 800 e i 1500, poi si passa ai 3000, 1000 e la maratona che sono 42 chilometri.

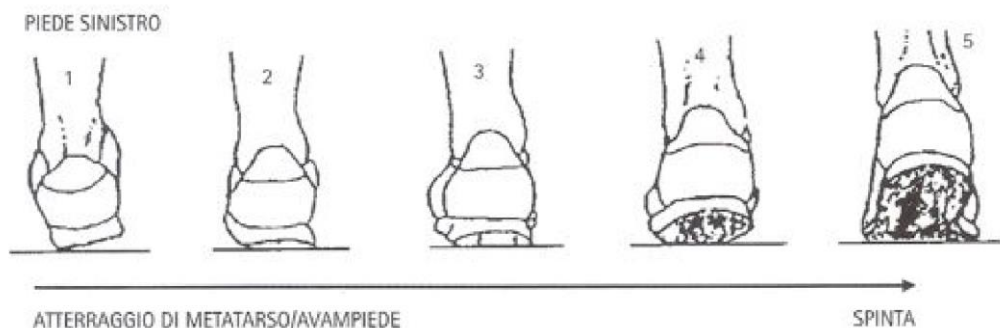
Sono corse che hanno le stesse caratteristiche dello sprinter ma ci sono delle differenze sulla posizione degli arti:

- La gamba di spinta deve essere sempre completamente distesa (mezzofondo) o incompleta (lunghe distanze)
- Il ginocchio della gamba posteriore che recupera rimane più basso

- Il movimento delle braccia è meno pronunciato
- La posizione del piede in appoggio varia dalla velocità



- L'appoggio del piede è molto importante soprattutto nelle lunghe distanze avviene sul tallone e poi avviene l'intera rullata



In queste gare la partenza avviene in piedi, non c'è il blocco di partenza (dagli 800 in poi), ecco perché a meno importanza lavorare la partenza:

- Il piede anteriore deve stare dietro la linea di partenza
- Quello posteriore ad una distanza da quello anteriore pari alla larghezza delle spalle
- Peso del corpo sul piede anteriore
- Braccia pronte ad essere sincronizzate con le gambe
- Si spinge con il piede anteriore

Come si allenano le medie e le lunghe distanze?

Essendo legate molto ai fattori metabolici (aerobico, con capacità di risintetizzare ATP) i metodi migliori per allenarle sono:

- **Allenamento continuo (senza fermarsi)**
- **Allenamento frazionato (corsa alternate da pause attive o passive)**
- Quindi si riduce il lavoro tecnico ma si aumenta il lavoro fisico

Il carico di lavoro di questi metodi è identificato da:

- Velocità della corsa
- Il volume o distanza di corsa o tempo di corsa o n° di ripetute
- Il recupero tra una ripetuta e l'altra

Quindi è molto importante allenare una resistenza generale che crea le basi per questo tipo di attività e si allena attraverso:

- **Corsa continua lenta:** volume 30 min (recupero e rigenerazione)
- **Corsa lenta di lunga distanza:** volume 60-150 min (resistenza generale)
- **Corsa media continua:** volume 30-60 min (resistenza generale)
- **Corsa veloce continua:** volume fino a 45 min (resistenza generale)
- **Fartlek:** volume 10-45 min (resistenza aerobica e anaerobica)

- **Allenamento frazionato estensivo:** volume con ripetute da 1Km a 10 Km in base alla velocità di corsa (resistenza aerobica)

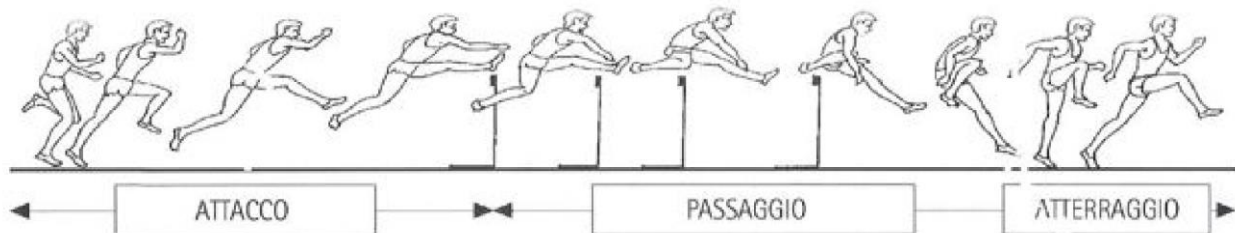
Come viene allenata qui la tecnica di corsa?

In queste distanze la tecnica deve rendere la corsa il più economico possibile, senza disperdere energie in movimenti errati:

- eseguire andature su 20-60 m
- evidenziare la correttezza del movimento (ampiezza passo e velocità di corsa)
- ogni andatura va terminata con un allungo di 20 m
- corsa calciata dietro
- corsa a ginocchia alte
- allunghi con ginocchia alte
- allenare la partenza come prima detto
- alternare fasi di accelerazione di 30 m e poi 10-20 m con velocità di recupero
- **allenare la corsa a ritmo** (ecco a cosa servono le Lepri), correndo individualmente, variare i ritmi di corsa, correre allo stesso ritmo per 3 giri, combinare i ritmi in modo creativo

Corse ad ostacoli

Le gare ad ostacoli hanno due componenti: la CORSA tra gli ostacoli e il PASSAGGIO DELL'OSTACOLO (diviso in fasi di attacco, volo e atterraggio).



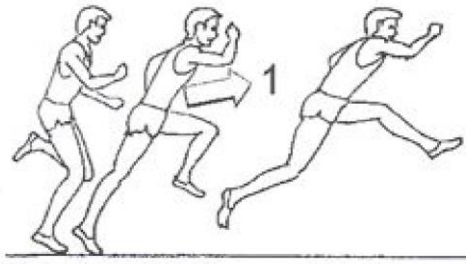
- nei tratti di corsa l'ostacolista si concentra sulla ritmica e l'accelerazione dei 3 passi
- nel momento del passaggio deve ridurre al massimo il tempo di volo e si prepara al successivo passo di corsa

Cosa è il **ritmo dei 3 passi**?

- Di solito il primo ostacolo è 8 passi dalla partenza
- Nella partenza dai blocchi il busto raggiunge prima la posizione verticale in confronto allo sprinter
- La gamba di attacco è anteriore nei blocchi
- Tra gli ostacoli si compiono 3 passi (lungo-corto-lungo)
- Tra gli ostacoli il busto è alto

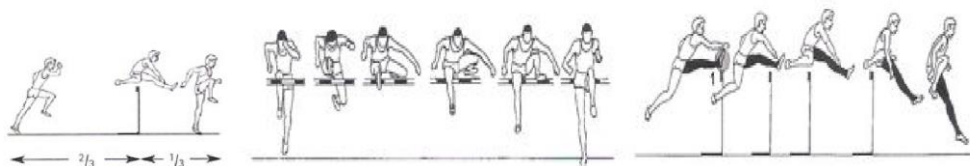
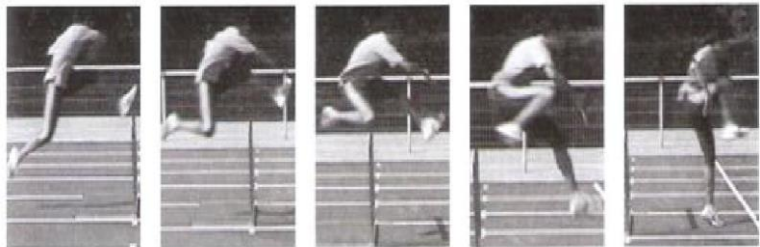
Come si svolge la **fase di attacco** all'ostacolo?

- Posizione corporea alta per l'attacco
- La spinta non è verso l'alto ma ben si verso l'ostacolo
- La gamba che spinge finirà in completa distensione
- La coscia della gamba di attacco si flette sul busto fino all'orizzonte per poi distendersi oltre l'ostacolo

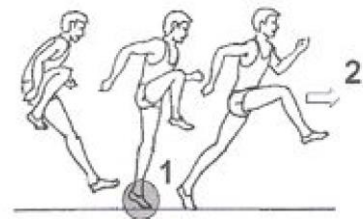
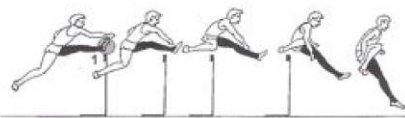


Come si svolge la **fase di passaggio** sopra l'ostacolo?

- La fase di volo avviene per circa $\frac{2}{3}$ prima dell'ostacolo e per $\frac{1}{3}$ dopo l'ostacolo
- La gamba di attacco si estende sopra l'ostacolo
- Appena superato l'ostacolo la gamba di attacco si abbassa il più velocemente possibile
- L'atterraggio avviene sull'avampiede
- Più gli ostacoli sono alti e più il busto è rivolto in avanti



- La coscia della gamba di richiamo è quasi parallela all'ostacolo con un angolo tra la coscia e la gamba di circa 90°
- Il piede della gamba di richiamo è rivolto in su



Come avviene la **fase di atterraggio**?

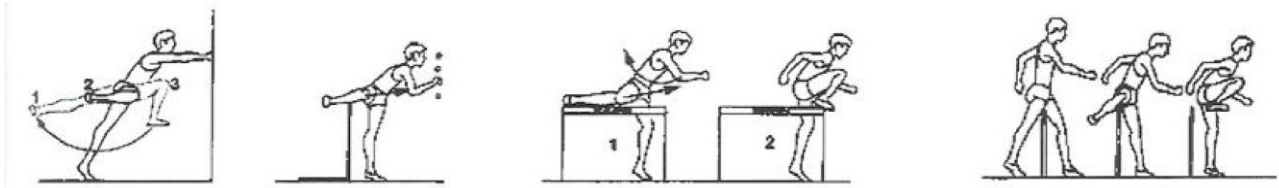
- La gamba di atterraggio è completamente distesa e si atterra sull'avampiede
- Il corpo rimane eretto
- La gamba di richiamo rimane flessa finché quella di attacco non tocca terra e poi avanza velocemente per iniziare la corsa
- Il contatto a terra con la gamba di appoggio è molto breve, il primo passo molto aggressivo

Come iniziare il primo approccio agli ostacoli?

È sicuramente fondamentale far concepire all'atleta il ritmo.

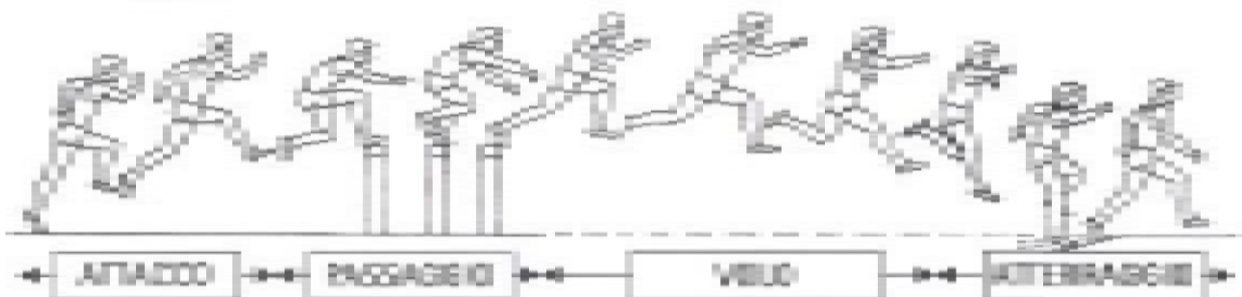
- Si inizia con **delle esercitazioni ritmiche senza ostacoli** o con degli ostacoli molto bassi usando:
 - Cordicelle a distanza tra di loro

- Bastoni
 - Correre 3 passi veloci tra gli ostacoli
 - Aumentare la distanza tra le cordicelle a seconda della velocità di corsa
 - È importante avvicinare con entrambe gli arti inferiori!
- Poi si può passare ad **esercitazioni ritmiche con gli ostacoli** che possono essere anche zone segnate abbastanza larghe o piccoli ostacoli, è molto importante correre senza interruzioni tra gli ostacoli nei 3 passi.
 - Poi si passa al **passaggio laterale dell'ostacolo**, usando ostacoli distanti tra di loro 7/8 metri, di altezza moderata.
 - Poi si passa ad **esercitazioni per la gamba di richiamo**. Si inizia con esercizi in posizione eretta con gli ostacoli ad altezza corretta superando l'ostacolo con la gamba di richiamo camminando.



- Poi si passa alle **esercitazioni per la gamba di attacco**. Si usano altezze dell'ostacolo diverse partendo da quelle più basse. Allenare la parte di atterraggio dopo l'ostacolo con avampiede e camba distesa completamente.
- Si passa infine **alla sequenza completa**. Deve essere fluida e naturale correndo sopra l'ostacolo, guardando sempre in avanti, riprendendo velocemente la corsa dopo l'ostacolo.

Corse con siepi

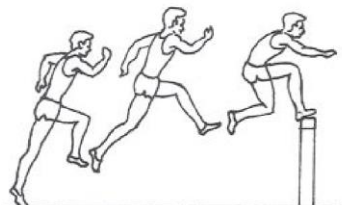


In queste corse si susseguono diversi momenti:

- **Corsa tra le barriere:** è una corsa di mezzofondo o di lunga distanza
- **Passaggio della barriera** (diviso in attacco, passaggio, volo, atterraggio): qui si riduce al minimo il tempo di volo
- **Passaggio della riviera** (che può essere diviso in attacco, appoggio, volo e atterraggio): in questa fase è molto importante la fase di attacco e di appoggio per superare la fossa d'acqua successiva.

Come si svolge la **fase di attacco della riviera**?

- Stacco verso l'alto
- Gamba che spinge completamente distesa
- La coscia della gamba di attacco dopo la spinta sale velocemente fino all'orizzontale

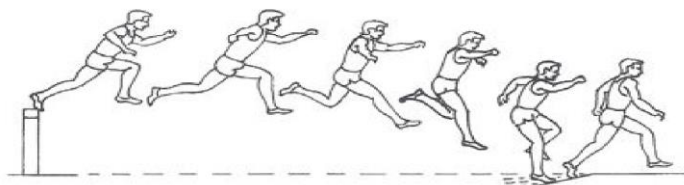


Come si svolge la **fase di passaggio della riviera**?

- O si appoggia il piede sopra la riviera o si oltrepassa senza appoggiarsi
- La gamba che appoggerà sulla riviera è molto piegata per far sì che si passi radenti all'ostacolo
- Baricentro basso con busto flesso in avanti
- Il contatto con la riviera avviene con la parte anteriore del piede

Come si svolge la **fase di volo e atterraggio della riviera**?

- Spinta dalla riviera in avanti e in basso
- Mantenere equilibrio nella fase di volo con le braccia
- Busto in avanti
- La gamba che atterrerà è completamente distesa



Come avviene il **passaggio della barriera**?

- Staccare di fronte alla barriera con una distanza che dipende dalla velocità
- Passaggio radente
- Dopo l'ostacolo la gamba di attacco si abbassa velocemente così da ritornare velocemente alla corsa



Come ci si allena per la **ritmica**?

Si preparano percorsi circolari con ostacoli a distanze predefinite, si corre nel percorso ad una corsa fluida e costante tra gli ostacoli!

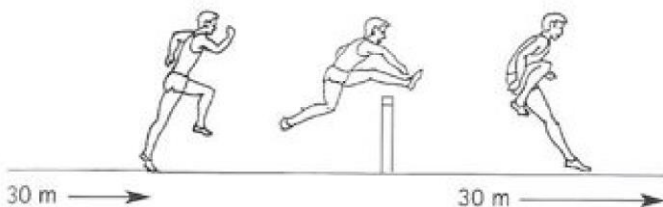
Come ci si **inizia ad allenare nella corsa con siepi?**



- Passare la barriera con una tecnica di passaggio con un approccio minimo di 30 mt e 30 m dopo.
- Usare una scatola o più scatole per lo stacco, secondo il livello di apprendimento dell'atleta.
- Non marcare il punto di partenza (in modo che il passo possa essere regolato ogni volta).

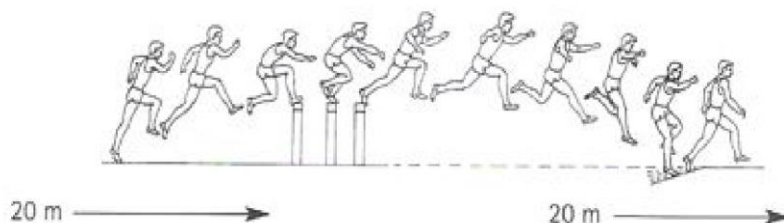


- Passare la 2ª e la 3ª barriera con la tecnica in appoggio con non meno di 30 m. di rincorsa e altri 30 m. dopo le barriere.
- Aumentare la velocità di approccio al ritmo di gara.
- Variare la gamba di spinta.



- Sequenze di 2-3 barriere.
- Variare la gamba di stacco.
- Aumentare la velocità di approccio per il ritmo di gara sia prima che dopo la barriera.

Come si allena la **tecnica della riviera?**

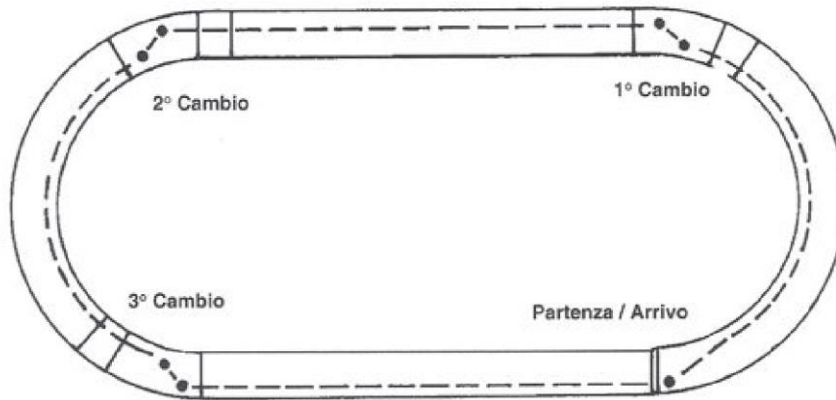


- Supera una barriera come se fosse una riviera con una rincorsa di 20 m. e atterra nella sabbia.
- Mantieni il ritmo sulla barriera ed esci di corsa dalla sabbia.
- Controlla la distanza di caduta.
- Aggiungi altri atleti.

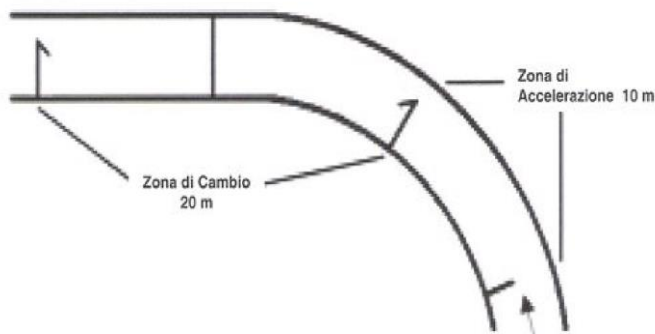
Le staffette

Il cambio del testimone è formato da 3 momenti:

- **Preparazione:** il portatore del testimone mantiene la velocità raggiunta mentre chi lo sta per ricevere inizia
- **Accelerazione:** il ricevente accelera fino ad arrivare alla stessa velocità del portatore
- **Cambio:** il testimone viene passato con una tecnica ben precisa

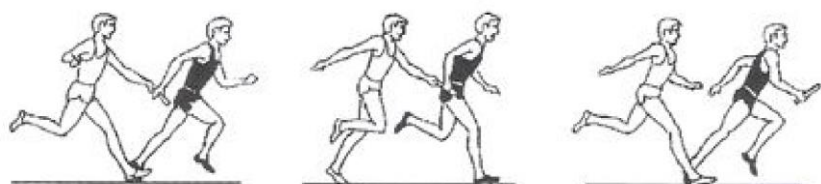


- Il primo atleta porta il testimone nella mano destra correndo all'interno della corsia ('cambio interno').
- Il secondo atleta riceve il testimone nella mano sinistra e corre all'esterno della corsia ('cambio esterno').
- Il terzo atleta riceve il testimone nella mano destra e raggiunge il quarto atleta correndo 'ancora' all'interno della corsia ('cambio interno').
- Il quarto atleta riceve il testimone nella mano sinistra.



- Il testimone deve essere consegnato all'interno della zona di cambio di 20 metri.
- Il corridore che riceve deve attendere all'interno della zona di accelerazione di 10 metri (pre-cambio).
- È possibile mettere un segno di riferimento sulla pista prima della zona di accelerazione per indicare al ricevente quando deve partire.
- Il segno, normalmente, viene posizionato a 18-25 piedi dalla linea di pre-cambio e rappresenta il riferimento per mettersi in moto quando l'altro staffettista sopraggiunge.

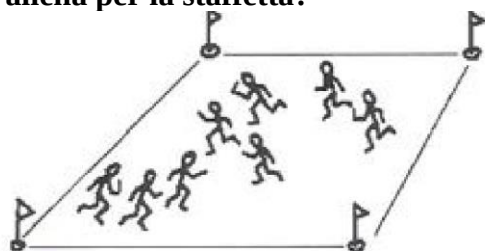
- Il portatore si avvicina alla massima velocità
 - Il ricevente piega le gambe, mantiene una buona aderenza della pianta dei piedi al suolo ed evita di flettere eccessivamente il busto avanti
 - Il ricevente guarda il riferimento e parte con decisione e precisione nello stesso momento in cui il portatore sta per passarci sopra
-
- Il portatore chiama il cambio (hop) quando si trova ad una distanza di circa 2-3 metri dal ricevente.
 - Il ricevente distende il braccio indietro (secondo la tecnica di cambio usata). Il portatore distende il braccio avanti (secondo la tecnica di cambio usata) e consegna il testimone nella mano del ricevente
 - Il ricevente afferra il testimone non appena ne sente il contatto.
 - Entrambi gli atleti rimangono sul proprio lato della corsia durante il cambio.
 - L'atleta che ha consegnato il testimone deve rimanere nella propria corsia sino a quando tutti i cambi saranno stati completati.



- Il braccio dell'atleta in partenza è disteso indietro con il palmo della mano in posizione verticale e con il pollice in giù.
 - L'atleta in arrivo porta il testimone in avanti orizzontalmente e pone la parte superiore del testimone in verticale sul palmo della mano dell'atleta in partenza.
 - La distanza tra gli atleti dovrebbe essere di circa 1 m.
-
- La mano del ricevente è distesa indietro all'altezza delle anche.
 - Il portatore allunga in avanti il testimone dal basso verso l'alto e lo porge tra il pollice e l'indice del ricevente.
 - La distanza tra gli atleti dovrebbe essere di circa 1 m.
 - È una tecnica relativamente sicura.

- Gli atleti sincronizzano la loro velocità nei 30m (10mt della zona di accelerazione più 20mt di quella di cambio).
- Il punto ideale di cambio per atleti inesperti è al centro dei 20m della zona di cambio.
- Gli atleti con maggiore esperienza possono spostare il punto di cambio in una posizione più avanzata
- La corretta posizione del segno di pre-cambio e l'adeguata accelerazione dell'atleta in partenza sono le chiavi per un cambio ben eseguito.

Come ci si allena per la staffetta?



- Il gruppo si muove in maniera casuale all'interno di una zona di 40 m x 40 m; un bastoncino per ogni due atleti.
- Passare il bastoncino di fronte, di fianco e da dietro.
- Lavorare a coppie, esercitarsi al cambio "a vista" all'interno dei 20m. della zona di cambio.



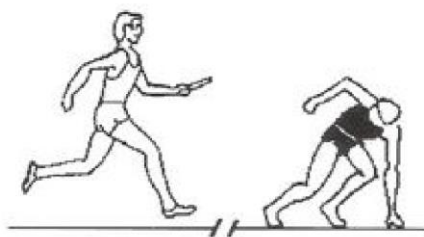
OBIETTIVI:

Introdurre il cambio senza guardare.

- Stare circa 2 m dietro la linea di partenza.
- Lavorare a coppie, a turno passare e ricevere il testimone sia camminando che correndo lentamente.
- Introdurre le tecniche di passaggio sia da sotto che da sopra.
- Ripetere a gruppi di quattro, passando da destra-sinistra-destra-sinistra.



- Lavorare a coppie.
- Passare il testimone da una velocità media ad una elevata sui 50-70 m (2-3 ripetizioni).
- Esercitarsi con entrambe le tecniche di passaggio (da sopra e da sotto).



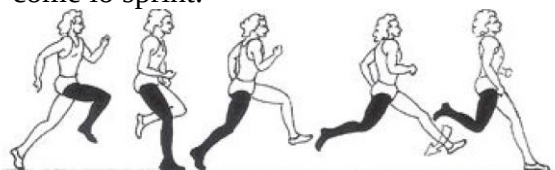
- Mettere un riferimento sulla pista per l'handicap ed esercitarsi a partire dalla giusta posizione.
- Provare varie posizioni di partenza (in piedi, appoggiando una mano).
- L'atleta in arrivo si avvicina alla massima velocità.

I salti

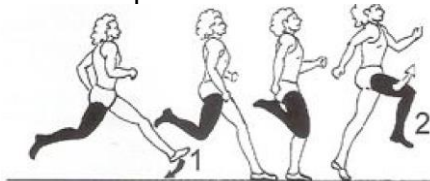
1. Salto in lungo

Il salto in lungo si divide in:

1. **Rincorsa:** dove si accelera raggiungendo la massima velocità. La distanza di rincorsa può variare da un minimo di 10 a un max di 20-22 appoggi con una tecnica di corsa come lo sprint.

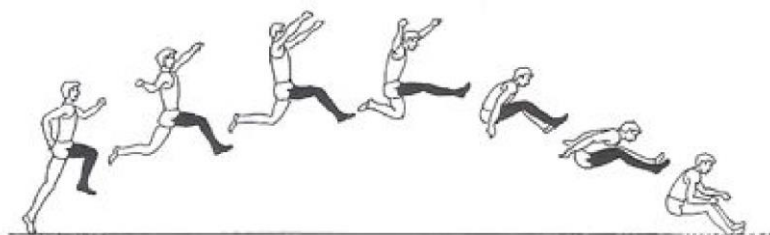


2. **Stacco:** dove il saltatore ha l'obiettivo di spingere verso l'alto ma senza abbassare la velocità. La pianta del piede di spinta è attiva e nel momento dello stacco il ginocchio si piega un po' ma prima la gamba è completamente estesa. La coscia della gamba libera viene portata orizzontale.

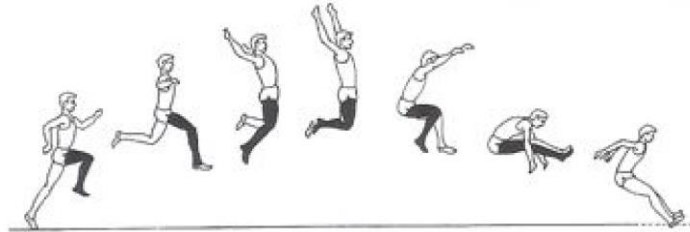


3. **Volo:** il saltatore si prepara all'atterraggio. Ci sono 3 diversi modi per affrontare la fase di volo: raccolta - veleggiato - passi in aria.

1. **raccolta:** Nella fase di volo la gamba libera che era stata portata orizzontale rimane in tal modo, tronco che rimane verticale, la gamba di spinta nella parte ascendente del volo rimane dietro, solo nella seconda parte del volo si allinea parallela alla gamba libera. A quel punto le braccia vengono portate in basso ed il busto in avanti.



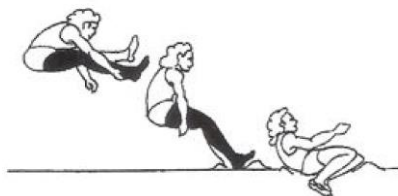
2. veleggiato: la gamba libera si abbassa ruotando l'anca verso l'esterno. Entrambe le anche sono portate in avanti e la gamba di stacco si porta parallela a quella libera. Le braccia sono alte indietro per la parte ascendente, mentre nella parte discendente le braccia si portano in avanti verso il basso, mentre contemporaneamente le gambe vengono portate in avanti verso l'alto ed il busto inclinato in avanti.



3. passi in aria 1 e 1/2 : la corsa in aria deve essere molto coordinata dall'oscillazione delle braccia. Il ritmo dei passi in aria non cambia, si atterra con entrambe le gambe in avanti

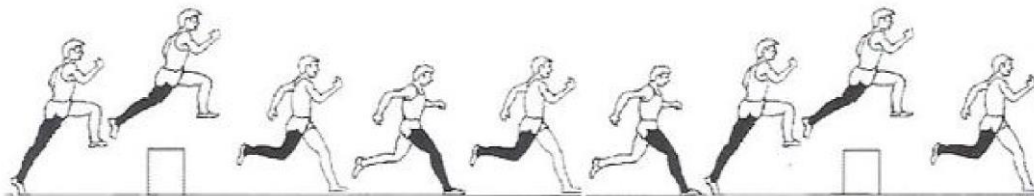


4. **Atterraggio**: si atterra per prima con i talloni che lasciano sulla sabbia la traccia da dove si misura. Le gambe sono completamente estese in avanti, tronco in avanti, braccia indietro.

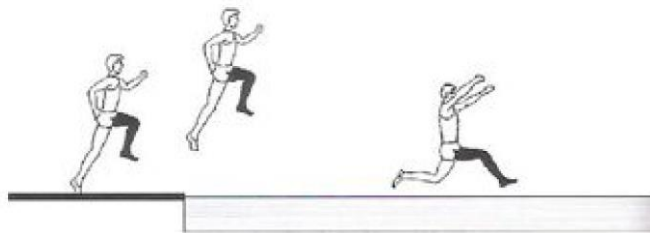


Come si insegna il salto in lungo?

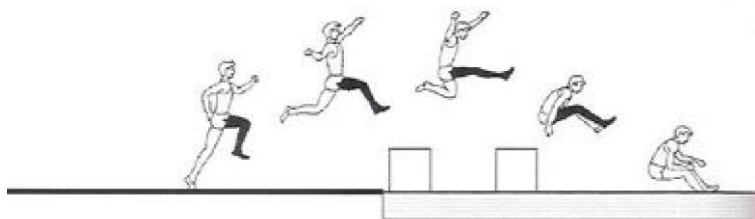
Si inizia lavorando sulla fase di rincorsa ed inserendo mano mano degli ostacoli (altezza 30-0cm) su cui lavorare la fase di stacco, atterrando con la gamba libera, usando i giusti ritmi di passi tra uno ostaco e l'altro mantenendo la corsa veloce e spingendo in alto allo stacco.



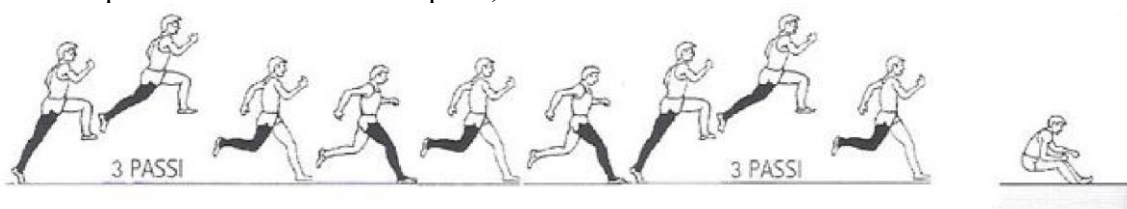
A quel punto si passa alla fase di stacco con una rincorsa minima di 4-6 passi e correggendo anche la fase di volo mantenendo la posizione desiderata in base al tipo di volo che si vuole fare. Per ora si atterra in posizione di stacco (telemark). Lo stacco viene fatto inizialmente su una pedana di h 15-25 cm., successivamente si inserisce lo stacco senza pedana usando una minima rincorsa di 5-7 appoggi, atterrando sempre in posizione di stacco (telemark).



A questo punto si allenano i vari tipi di fasi di volo a raccolta, veleggio e passi in aria! Si inizia sempre staccando da una pedana e poi si toglie. Man mano si inseriscono degli ostacoli da superare durante la fase di volo!



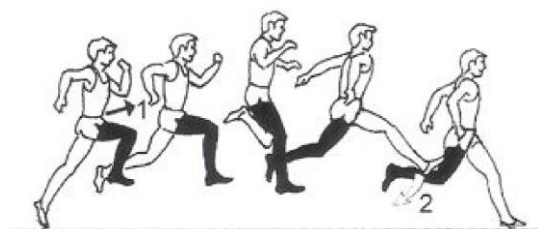
A quel punto si inserisce la rincorsa più lunga con la tecnica dei 3 passi mantenendo una ottima ritmica e si passa all'evoluzione completa, alternando lo stacco sia con la sinistra che con la destra.



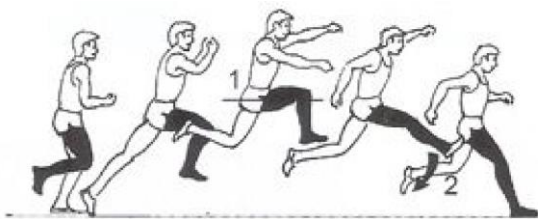
2. Salto triplo

È composto da:

- **Rincorsa:** molto simile a quella del salto in lungo. È sempre da 10 a 22 appoggi. È simile allo sprint raggiungendo la massima velocità.
- **Hop:** è la fase di stacco dove se cerca di non perdere velocità e si passa radenti al terreno. In questa fase si copre circa il 35% della distanza globale. Qui la coscia della gamba libera al momento dello stacco è orizzontale e successivamente dopo viene portata indietro, lo stacco è verso l'avanti e non verso l'alto, così che poi la gamba di stacco viene portata in avanti estesa per prepararsi alla spinta dello step. Tronco dritto.



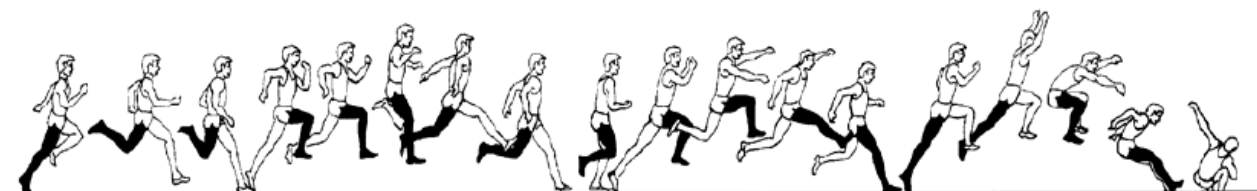
- **Step:** in questa fase si copre circa il 30% della distanza globale. Questa è la parte più critica del salto triplo in quando inizia con la stessa gamba che ha staccato nell' Hop. Lo step è sempre più corto dell'Hop e del Jump. Si sfrutta molto in questo momento l'oscillazione delle braccia. La coscia della gamba libera è orizzontale al terreno, mentre la gamba libera si estende in avanti. Tronco dritto. Si prende contatto con il terreno con tutta la pianta del piede (di tutta pianta).



- **Jump:** l'atleta stacca con la gamba opposta e copre circa il 35% della distanza globale. L'arto di stacco è completamente esteso. Le braccia oscillano parallelamente. Durante la fase di volo ogni atleta utilizza la tecnica a lui più opportuna (raccolta, volteggio, passi in aria). All'atterraggio le gambe sono quasi completamente estese ed avviene come nel salto in lungo.

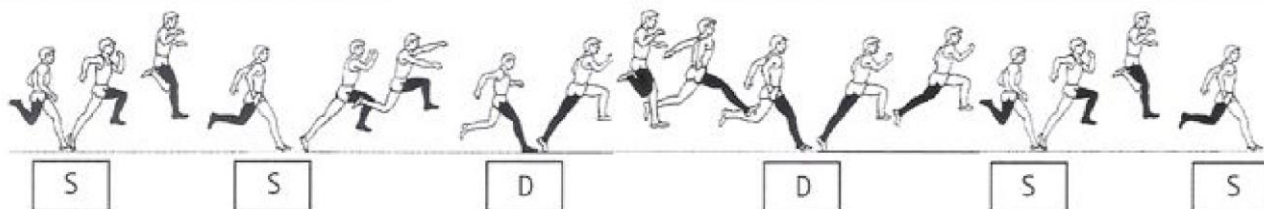


- **NOTA BENE:** QUESTE PERCENTUALI SONO QUELLE OTTIMALI DA RICERCARE NEL SALTO TRIPLO.

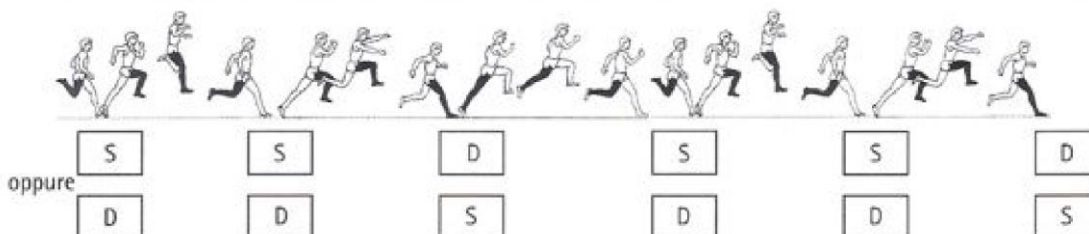


Come si insegna il salto triplo?

Bisogna anche qui individuare l'arto dominante che staccherà nell'Hop e nello Step. Poi si comincia a far eseguire dei salti con una rincorsa breve (4-6 appoggi) con balzi alternati (cambiando il piede di appoggio ogni volta) e successivi (balzi con lo stesso arto).



Poi si portano delle varianti sempre con poca rincorsa ma si variano i balzi:

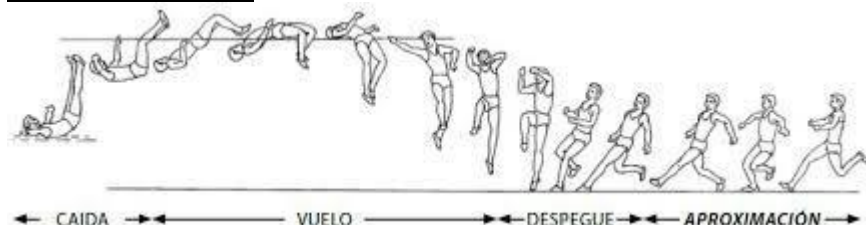


Successivamente per sensibilizzare gli atleti alla fase di volo si possono inserire delle pedane di 10-20 cm, soprattutto per correggere il Jump:



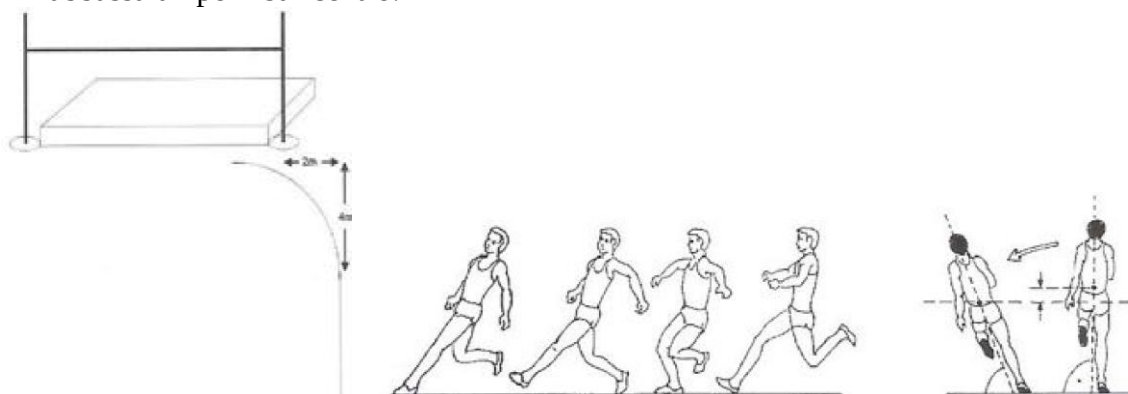
Anche nel salto triplo è importante il ritmo quindi bisogna allenare la ritmizzazione segnando una griglia prima della buca usando una rincorsa di 6-8 appoggi, variando i ritmi di salti spostando la griglia fino a che non si riesce a mantenere il giusto ritmo!

3. Salto in alto

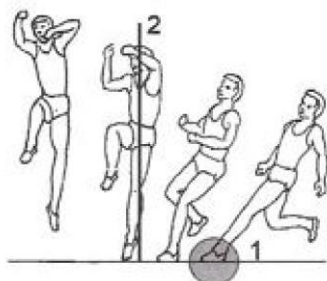


Il salto in alto è formato da:

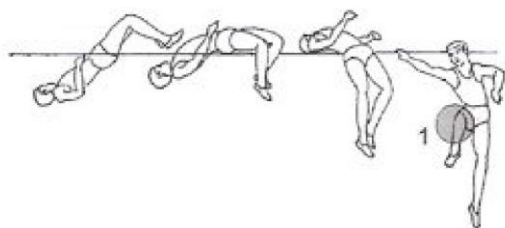
- **rincorsa:** il saltatore accelera e si prepara per lo stacco. La rincorsa è a forma di J. Dritta per 3-6 appoggi poi curva per 4-5 appoggi. Nei primi appoggi si appoggia sull'avampiede con il corpo proteso in avanti così da aumentare la velocità. Quando si entra in curva il corpo si raddrizza, nel penultimo appoggio che avviene con una spinta attiva del piede destro si abbassa un po' il baricentro.



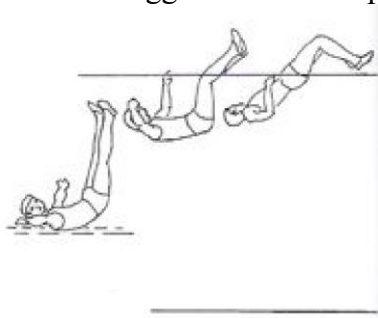
- **Stacco:** si stacca verso l'alto e il saltatore inizia la rotazione per superare l'asticella. Si stacca con la pianta del piede sinistro che tocca tutta a terra con la punta indirizzata verso la zona di atterraggio. Il tempo di contatto di questa gamba e il piegamento di essa sono ridotti al minimo. La coscia della gamba libera viene portata parallela al terreno e quindi si alza il ginocchio. Alla fine dello stacco il corpo è verticale.



- **Volò:** dove il saltatore sale fino all'asticella e la supera. Il braccio destro viene portato verso e sopra l'asticella, le anche vengono portate il più in alto possibile inarcando la schiena con conseguente abbassamento dei piedi e della testa.

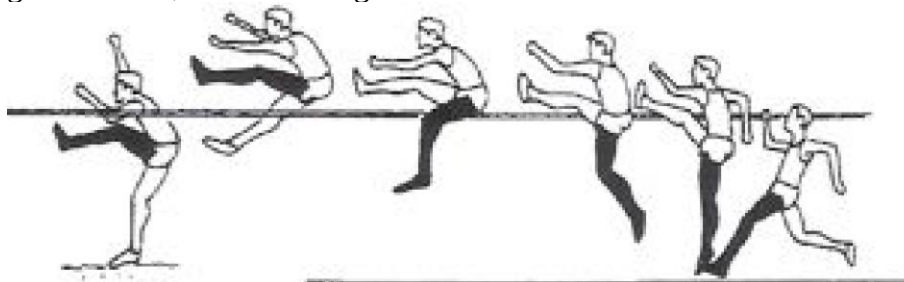


- **Atterraggio:** dove il saltatore completa il salto. La testa viene portata verso il petto, l'atterraggio avviene su spalle e schiena con le ginocchia separate.

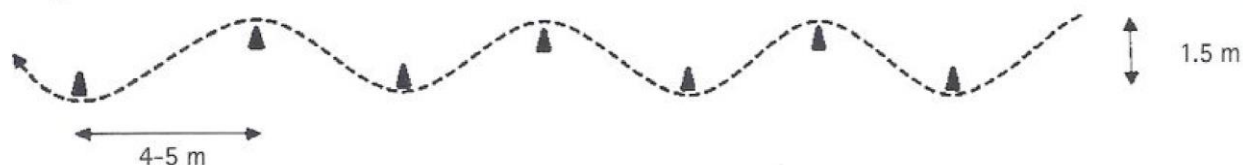


Come si insegna il salto in alto?

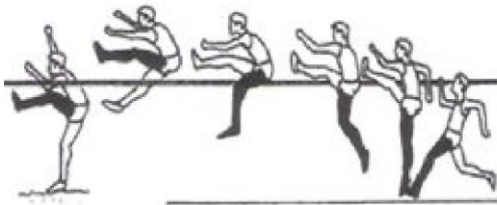
È una progressione didattica molto ampia. Si può iniziare con i salti a forbice per far superare l'ostacolo e far percepire l'elevazione al soggetto! Si supera prima con un arto e poi con l'altro. Si lavora così molto bene l'arto di stacco. Qui si usa una rincorsa dritta, si atterra in piedi sulla gamba libera, aumentando gradualmente l'altezza.



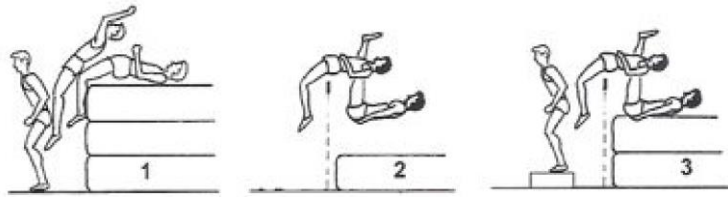
Poi si passa alla corsa in curva correndo tra dei birilli, mantenendo la velocità di corsa, incrementando la velocità quando si entra ad ogni curva inclinando molto il corpo.



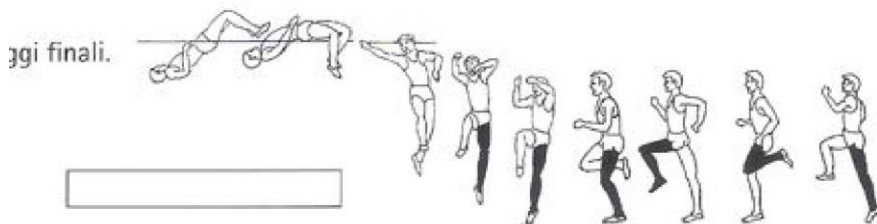
Poi si passa a dei salti a forbice con rincorsa in curva a J, così da imparare a saltare verticalmente da una rincorsa in curva, per ora il piede di stacco è posizionato in maniera naturale, si atterra in piedi sulla gamba libera e si alza gradualmente l'asticella.



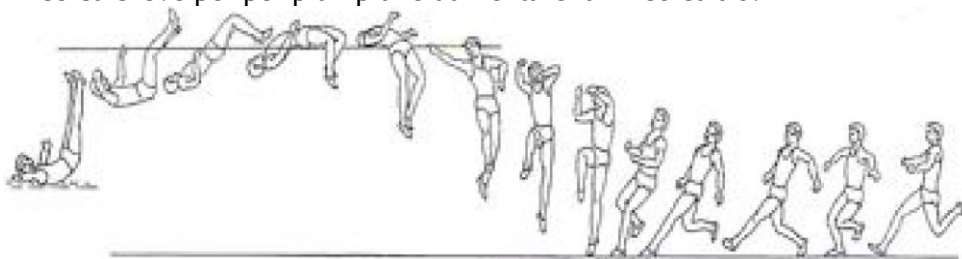
Poi si inizi a fare dei salti all'indietro da fermi che possono essere anticipati con delle capovolte in avanti ma soprattutto all'indietro. Staccando o dal suolo o da una pedana rialzata, usando una corda o una asticella come ostacolo, atterrando su dei materassi e aprendo le ginocchia durante l'atterraggio con il mento verso il petto.



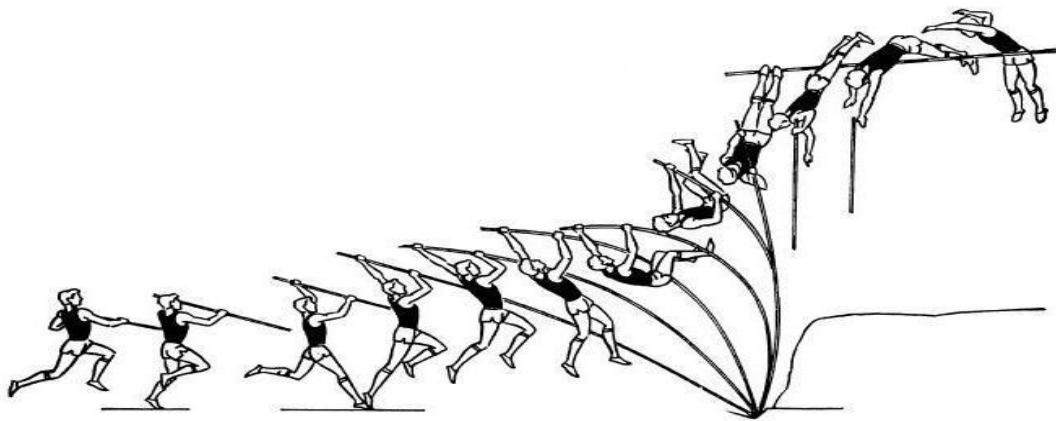
A questo punto si inizia la fase di volo sull'asticella con una rincorsa di pochi appoggi curando la rotazione del corpo. Si traccia una curva a J ed un punto di partenza, appoggi frequenti ed è fondamentale non abbassare le anche nella preparazione per lo stacco.



Successivamente si mettono insieme tutti gli elementi allenando la sequenza intera. Si inizia con una rincorsa breve per poi pian piano aumentare la rincorsa a J.

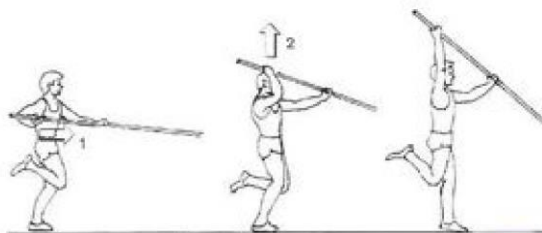


5. Il salto con l'asta

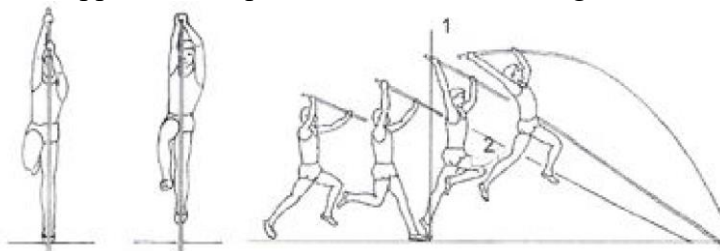


È formato da:

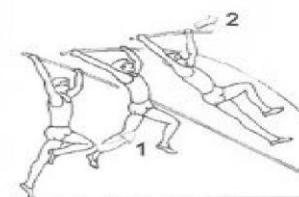
- **Rincorsa:** dove si raggiunge la massima velocità nel momento della presentazione dell'asta. Si sviluppa in modo progressivo e regolare ed il peso dell'asta non deve eccessivamente disturbare la velocità di corsa. Pian piano l'asta viene abbassata fino all'orizzonte quando inizia la prestazione.
- **Presentazione:** nella fase di presentazione-stacco si deve trasferire all'asta l'energia ottenuta dalla rincorsa. L'asta viene abbassata gradualmente fino al terz'ultimo appoggio, dove inizia la presentazione. A quel punto sul pen'ultimo appoggio (piede destro) la mano destra si trova all'altezza della fronte e velocemente verrà portata verso l'alto, con il corpo in posizione eretta.



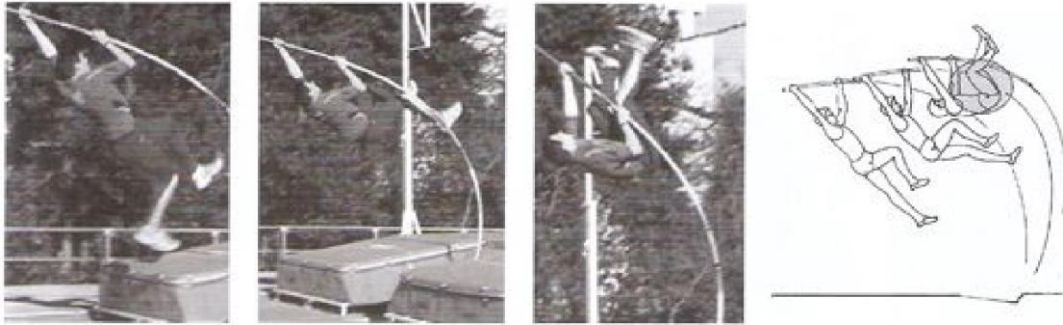
- **Stacco:** il piede di stacco appoggia con tutta la pianta. L'atleta estende al massimo il proprio corpo in modo da aprire il più possibile l'angolo asta suolo, e la mano superiore si troverà sull'appiombamento del piede di stacco, mentre la gamba libera verrà portata in avanti e verso l'alto.



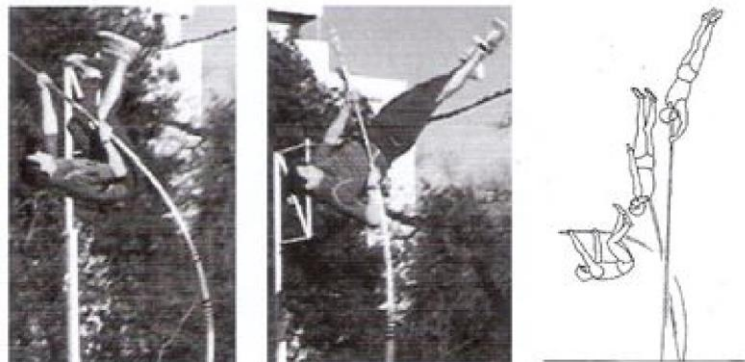
- **Sospensione:** durante la fase di sospensione si mantiene la stessa posizione dello stacco e pian piano si inizia una rotazione attorno alle spalle per portare il corpo in alto. il braccio inferiore spinge l'asta in avanti, mentre il braccio all'estremità (il destro) è mantenuto disteso.



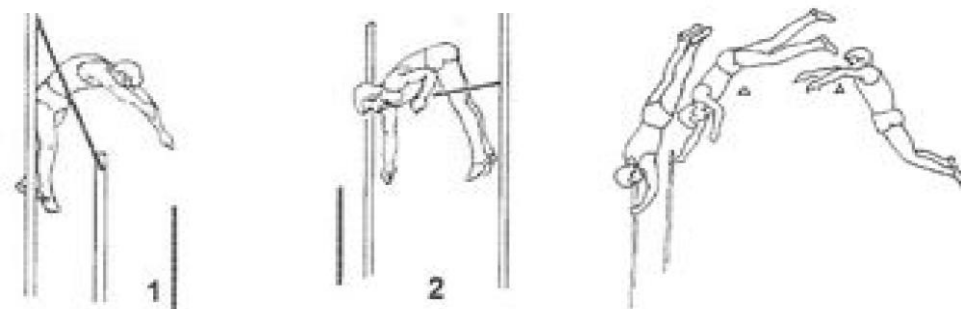
- **Rovesciamento:** l'atleta assume una posizione favorevole ad acquisire tutta l'energia di rimando che sprigionerà l'asta. La rotazione iniziale delle spalle prosegue e si inizia una rotazione verso l'alto delle anche, con entrambe le braccia tese e nella parte finale del rovesciamento la schiena è parallela al suolo.



- **Infilata:** si continuano ad estendere le anche passando da una posizione a L dell'rovesciamento a una posizione a J. Il braccio superiore rimane esteso mentre quello inferiore, si flette avvicinando le spalle all'asta. Il bacino sale fra le impugniture, e si inizia un movimento di rotazione del corpo fino a posizionarsi ventralmente all'asticella.



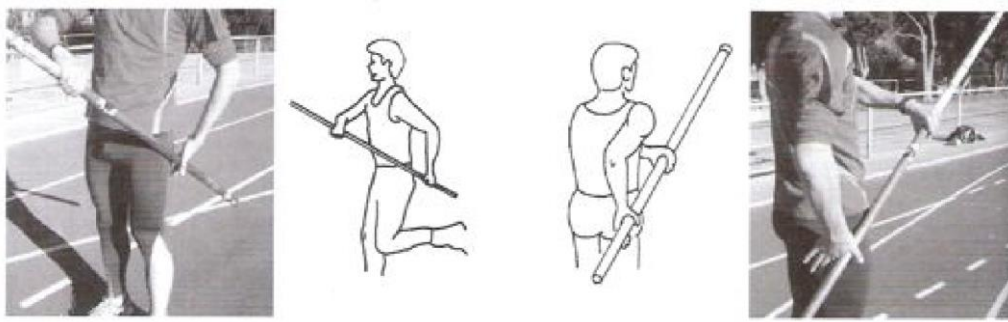
- **Valica mento:** nella fase di valica mento-infilata l'atleta sfrutta l'energia di rimando dell'asta mantenendo il corpo in linea con la retta di spinta. In questa fase si deve mantenere una giusta posizione e quindi equilibrio per una giusta caduta. Il braccio superiore è l'ultimo che lascia l'asta. Durante il valica mento le anche si flettono verso il basso ma mantenendo il corpo esteso ed allungato.



- **Caduta:** Si atterra con il dorso.

Come è l'impugnatura?

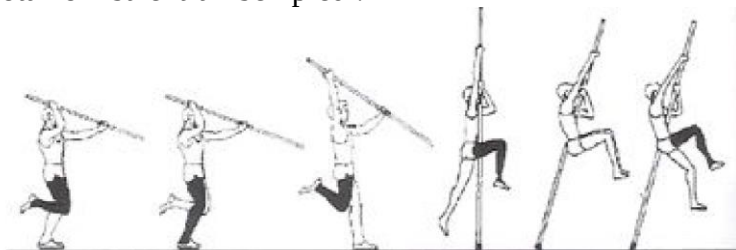
La larghezza dell'impugnatura è circa pari alla larghezza delle spalle, gomiti flessi a 90°, mantenendo l'asta con una inclinazione del 30° rispetto al verticale. Il corpo ha una postura eretta.



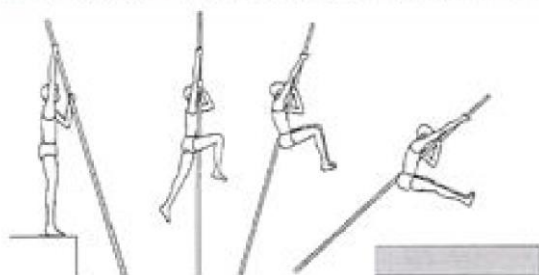
Come si insegna il salto con l'asta?

Uno dei primi obiettivi è imparare a corre con l'asta. Inizialmente si utilizza la camminata con l'asta lavorando sull'impugnatura e l'angolo di inclinazione di essa. Pian piano si inizia la corsa sempre crescente.

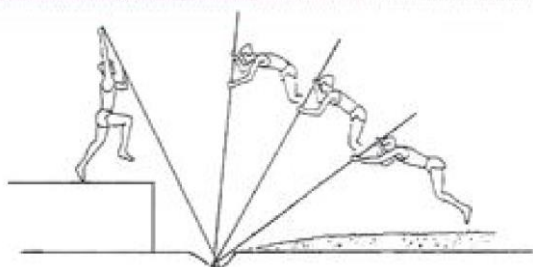
È importante poi allenare l'entrata e la sospensione. Questa si allena singolarmente senza rincorsa con già l'asta sopra la testa. Si usa una minima rincorsa di 3 appoggi, a quel punto si estendono le braccia completamente e si effettua lo stacco con la gamba sinistra, mentre la gamba libera sarà portata in avanti ed in alto. Durante la sospensione passare dal lato destro dell'asta atterrando senza rotazioni su entrambe i piedi.



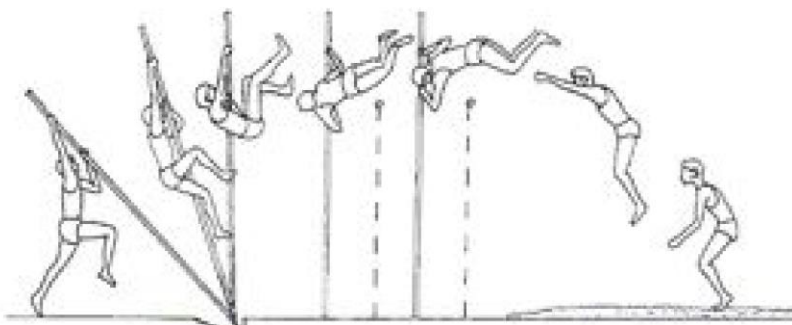
A questo punto si inizia ad allenare l'entrata e la sospensione da una pedana (15-35 cm di h). per la zona di caduta utilizzare un materasso. Si parte da fermi sopra la pedana, mantenendo una postura eretta del corpo e si spinge l'asta in avanti mantenendo il braccio superiore ben disteso. la gamba libera oscilla in avanti ed in alto, senza ruotare il corpo, e atterrare da seduti sul materassone o in piedi sulla sabbia.



A quel punto pian piano si inserisce la rotazione del corpo nell'ultimo tratto del salto. Si atterra con entrambe i piedi ed il corpo rivolto verso la pedana di stacco. Non utilizzare una impugnatura troppo elevata.



A quel punto bisogna apprendere in modo corretto la fase di presentazione dell'asta prima camminando e poi correndo ed a quel punto con una rincorsa si inserisce il salto utilizzando tutto ciò che si è imparato in precedenza.



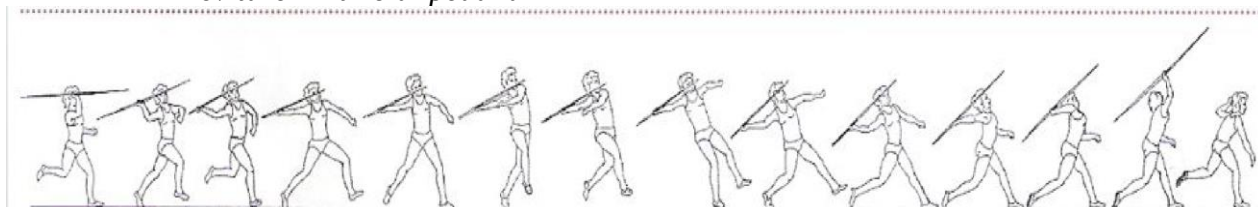
Solo in questo momento si passa al salto completo, collegando in modo naturale la rincorsa e la presentazione dell'asta. Aumentare pian piano la lunghezza della rincorsa.

I lanci

1. Lancio del giavellotto

È formato da:

- **Rincorsa:** suddivisa in parte ciclica e aciclica (passi speciali 5 appoggi). La fase dei 5 appoggi comprende:
 - *il finale ed il rilascio dell'attrezzo*
 - *evitare il nullo di pedana*



Come si impugna il giavellotto?

Ci sono due tipi di impugnature:

- **impugnatura 1:** la parte superiore della cordata è avvolta dal pollice e indice
- **impugnatura 2:** la parte superiore della cordata è avvolta dal pollice e dal medio, l'indice è naturalmente disteso, mentre anulare e mignolo fasciano la cordatura nella parte centrale

In entrambe il palmo della mano è rivolto verso l'alto, con la mano rilassata.



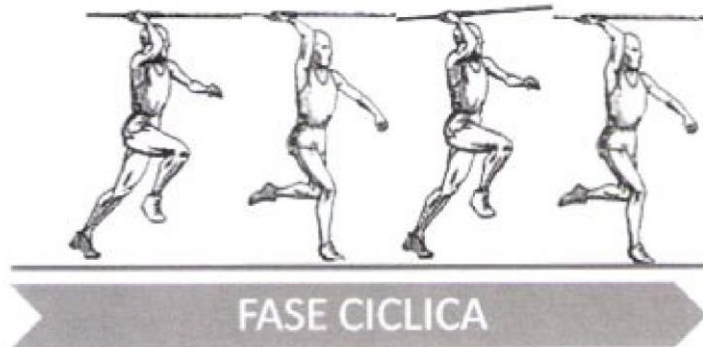
Impugnatura 1



Impugnatura 2

- **Fase ciclica:**

- il giavellotto viene tenuto orizzontale sopra la spalla, con la punta all'altezza della testa
- il braccio è mantenuto fermo
- la corsa è in accelerazione progressiva, controllata e ritmica (6-12 appoggi)
- l'accelerazione è poi incrementata nella fase dei 5 passi



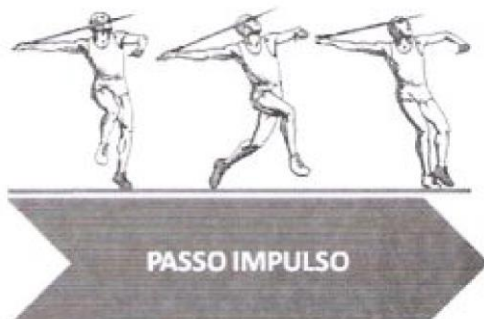
- **Fase aciclica:**

- all'atterraggio del piede sinistro si arretra il giavellotto
- spalla e braccio sinistri in avanti verso la direzione di lancio
- durante il primo ed il secondo appoggio di questa fase il braccio di lancio viene esteso indietro, all'altezza della spalla
- punta del giavellotto vicino alla testa



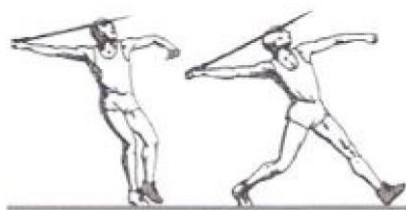
- **fase del passo impulso:**

- viene svolto con tutta la pianta del piede sinistro, con il ginocchio destro che oscilla in avanti e non verso l'alto
- la gamba sinistra, in volo, supera la destra per ridurre la fase successiva
- spalla sinistra e testa rivolte in direzione del lancio
- braccio destro di lancio completamente disteso indietro all'altezza della spalla
- il passo impulso è il più lungo dell'appoggio del passo di lancio



- **fase della transizione monoappoggio-doppioappoggio:**

- piede destro con angolo acuto in direzione di lancio
- entrambe le gambe superano il tronco
- asse spalla, giavellotto ed anca sono paralleli
- anca e ginocchio destro che spingono in avanti
- braccio di lancio esteso



TRANSIZIONE -
MONOAPPOGGIO -
DOPPIO APPOGGIO



- **fase arco:**

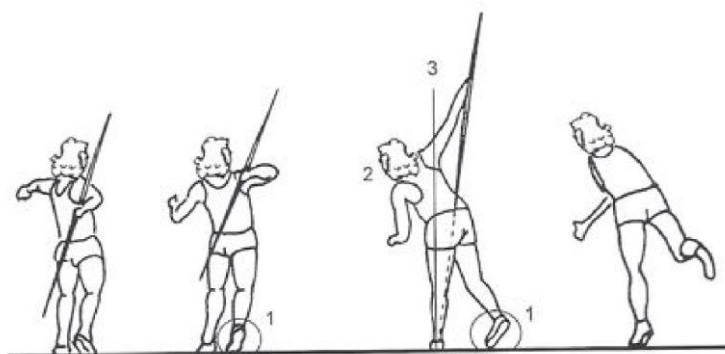
- piede sinistro fermo e attivo
- lato sinistro del corpo stabilizzato
- il tronco si alza e si inizia una rotazione del corpo intorno alla gamba sinistra che fa da perno
- addome allungato con busto all'indietro a formare un arco
- il gomito di lancio ruota verso l'interno mentre il palmo rimane verso l'alto.



ARCO

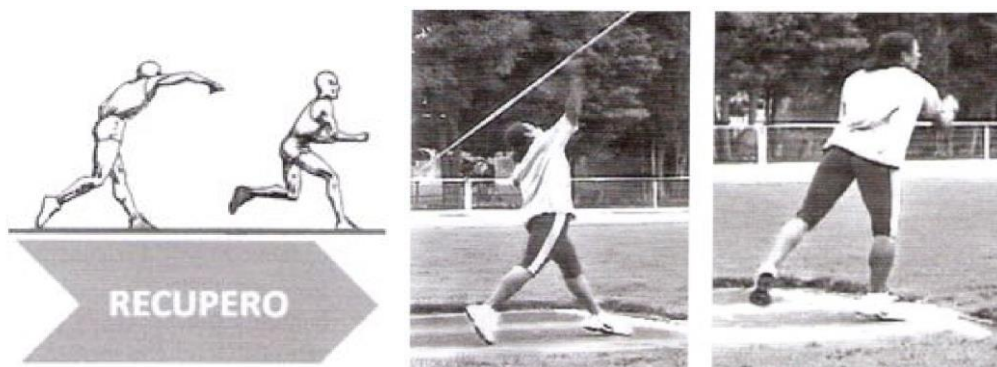
- **movimento finale del lancio:**

- il piede destro ruota sul bordo esterno
- il tronco si inclina a sinistra con la spalla destra che finisce perpendicolare al piede sinistro
- nel momento del rilascio il braccio di lancio deve essere il più verticale possibile.



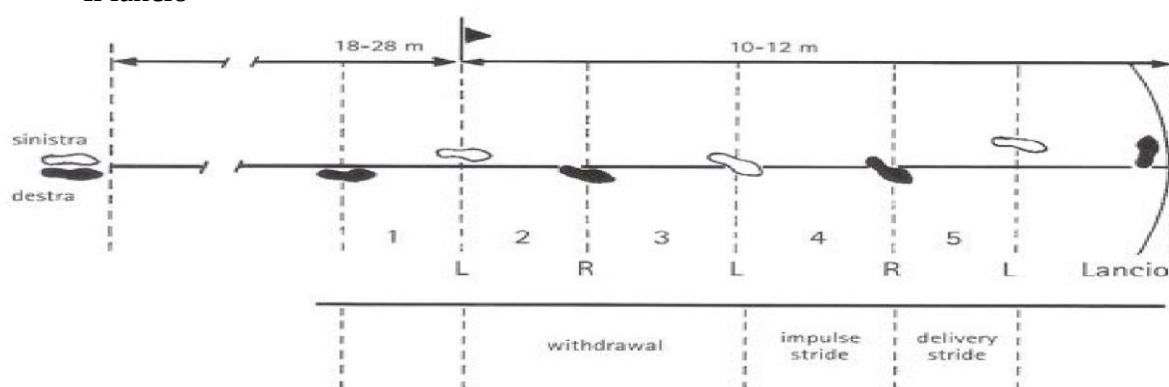
- **fase del recupero:**

- le gambe invertono subito la posizione dopo il lancio
- gamba destra piegata con la parte superiore del corpo che si abbassa in avanti
- gamba sinistra che oscilla all'indietro
- la distanza della gamba di spinta dalla linea del nullo è di 1,5/2 metri.



Cosa comprendono i 5 appoggi?

- Arretramento del giavellotto
- Il passo impulso
- Il lancio



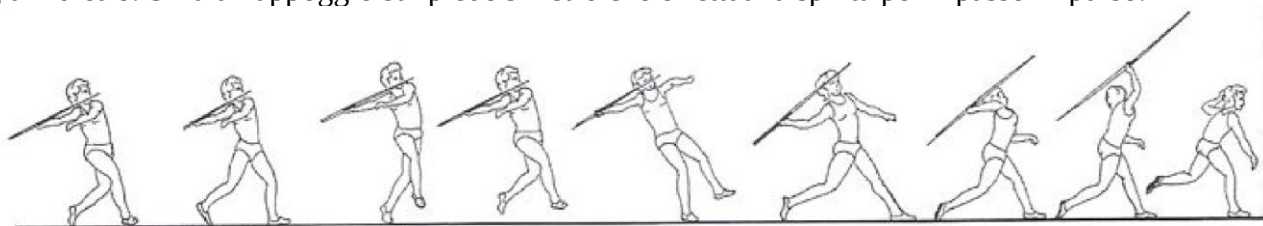
Come si insegna il lancio del giavellotto?

Il primo elemento da apprendere è l'impugnatura e le misure di sicurezza e da qui si iniziano i primi lanci frontali. Da fermi si arretra il giavellotto, alto sopra la testa e si lancia a terra con un angolo basso. Dopodiché ci si inclina un po' all'indietro e si lancia ad una distanza di 8-10 m.

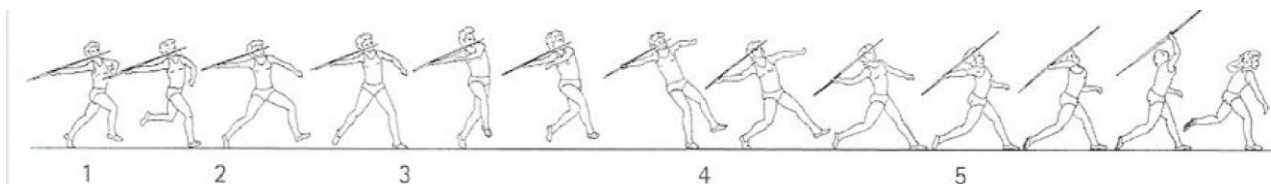


Stando attenti che il passaggio del gomito sia per linee interne, sensibilizzarsi al peso del giavellotto, lavorare con il piede destro a 45° in confronto alla direzione del lancio, con il peso del corpo tutto sulla gamba destra.

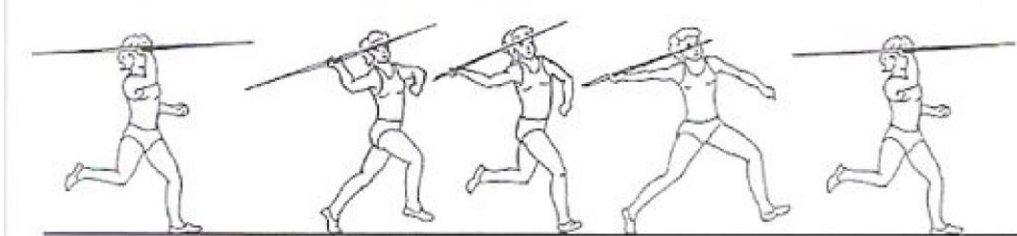
Dopodiché si passa a lanciare dopo i 3 appoggi. Si inizia con la gamba destra già avanti e il giavellotto già indietro. Si fa un appoggio sul piede sinistro che effettua la spinta per il passo impulso.



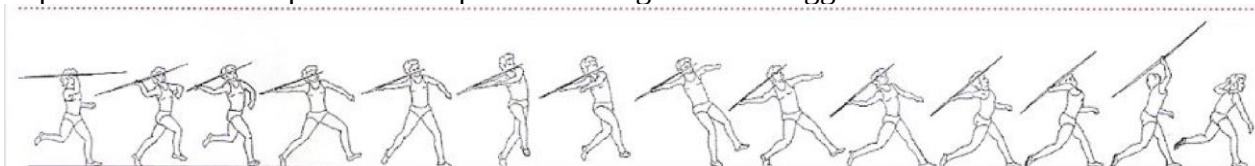
A quel punto si passa ai 5 appoggi e lanci. Si inizia sempre con il giavellotto già all'indietro. Si inizia con due appoggi camminando, due appoggi di corsa e poi i 3 appoggi e si lancia il giavellotto.



A quel punto si lavora la rincorsa con l'arretramento del giavellotto, prima camminando e poi di corsa. Fissare dei punti intermedi nella rincorsa. In un secondo tempo si aggiunge la fase dei 5 appoggi.



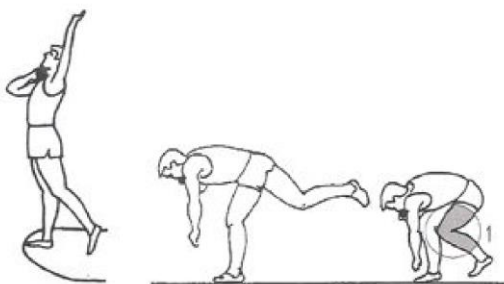
Si passa infine alla sequenza intera prima con un giavellotto leggero o con altri attrezzi.



2. Lancio del peso rettilineo

È formata da:

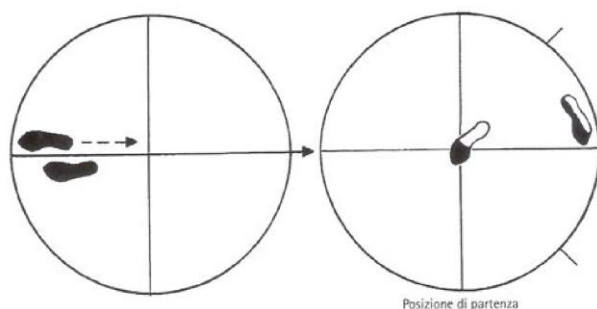
- **Partenza:** il lanciatore si posiziona per iniziare la traslocazione. Si inizia in piedi nella parte posteriore della pedana con la schiena rivolta verso il ferma piedi. Tronco piegato in avanti parallelo al suolo. Il corpo viene portato in equilibrio su un appoggio solo, che si piega, mentre la gamba libera si porta in avanti verso la parte posteriore della pedana.



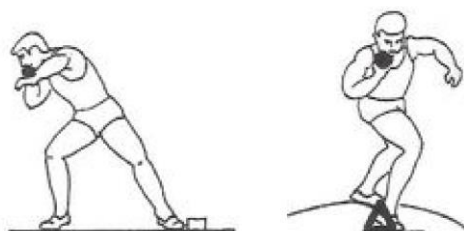
- **Traslocazione:** dove il peso viene accelerato dal lanciatore che nel frattempo si prepara alla fase di rilascio. Il peso del corpo viene spostato dall'avampiede al tallone del piede di spinta (il destro), la gamba libera viene portata verso il basso in direzione del fermapiiede, la gamba di spinta si distende sul tallone, con le spalle ancora verso la parte posteriore della pedana.



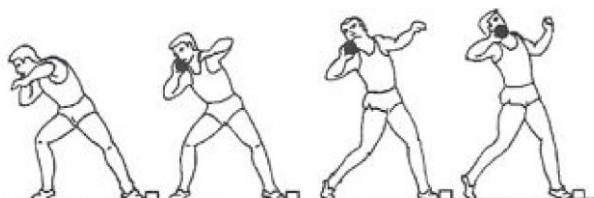
Il piede destro a quel punto scivola indietro con il tallone e viene portato al centro della pedana sull'avampiede, poco prima che anche il piede sinistro tocchi terra con l'avampiede e la parte sinistra del piede. A questo punto inizia la fase di rilascio.



- **Rilascio:** viene prodotta una velocità addizionale, trasferita dal braccio al peso prima che venga lanciato. Questa fase inizia con un piazzamento finale dove il peso del corpo è sull'avampiede destro con il ginocchio piegato, il tallone del piede destro e l'alluce del sinistro sono allineati, anche e spalle allineate in torsione, testa e braccio sinistro bloccate dietro mentre il braccio destro a un angolo di circa 90° con il tronco.

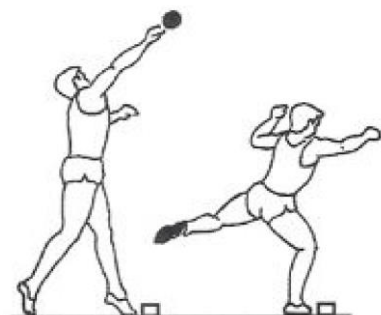


A questo punto avviene l'accelerazione finale dove la gamba destra viene estesa in un movimento espositivo con torsione portando l'anca destra in direzione della parte anteriore della pedana. La gamba sinistra è puntata ed estesa, sollevando il corpo. Il gomito destro si alza in direzione del lancio e quindi il peso del corpo viene portato dalla gamba destra a quella sinistra.



Una volta disteso tutto il corpo si distende anche il braccio di lancio, mentre il sinistro è bloccato piegato vicino al corpo. Il polso dà un'ulteriore accelerazione con anche pollice e dita della mano e la testa è dietro il braccio sinistro.

- **Recupero:** il lanciatore puntella le gambe ed evita di cadere. Dopo il rilascio le gambe cambiano immediatamente posizione, con la destra piegata ed il busto piegato su di essa, mentre la gamba sinistra oscilla verso dietro con gli occhi che guardano verso il basso.

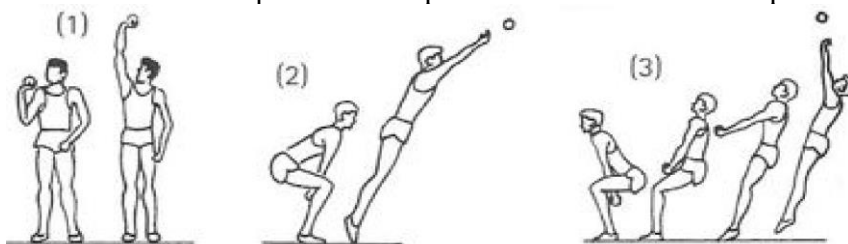


Il peso sta sulla base delle dita, che sono parallele e leggermente aperte, con il peso che viene posto nella parte anteriore del collo, con il pollice sulla clavicola. Il gomito crea un angolo di più di 45° rispetto al corpo.

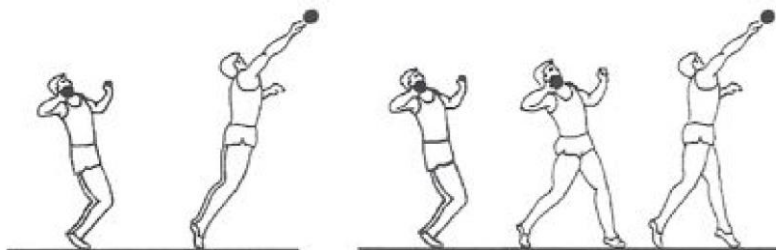


Come si insegna il lancio del peso rettilineo?

Come prima cosa bisogna famigliarizzare con il peso, la sua impugnatura, le regole e la sicurezza. si parte piccole spinte verso l'alto, iniziando da prima una spinta con le dita, poi si lancia con tutto il braccio in avanti sopra la testa e poi dei lanci all'indietro sopra la testa.



Poi si passa a dei lanci frontali, partendo già in direzione di lancio con i piedi pari larghezza spalle. Poi si passa ai lanci portando una gamba avanti sull'avampiede, con un piccolo piegamento sulle ginocchia per darsi una spinta esplosiva e poi lanciare.



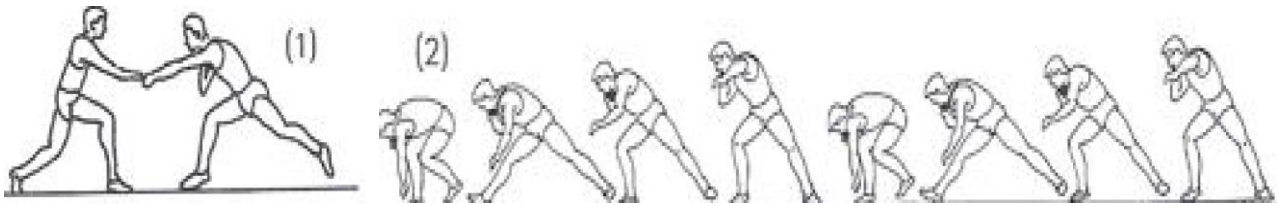
A quel punto si inserisce un po di torsione, partendo sempre però guardando la direzione del lancio.



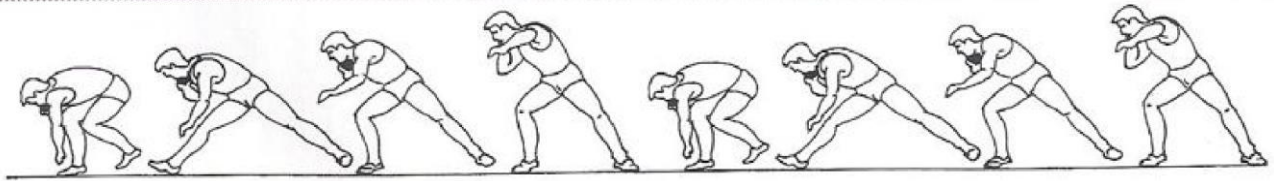
Poi si inizia a fare dei lanci con le gambe in posizione di caricamento, caricando il peso sul piede destro, e si lancia ruotando l'anca ed il piede destro e trasferire il peso dalla gamba destra alla sinistra.



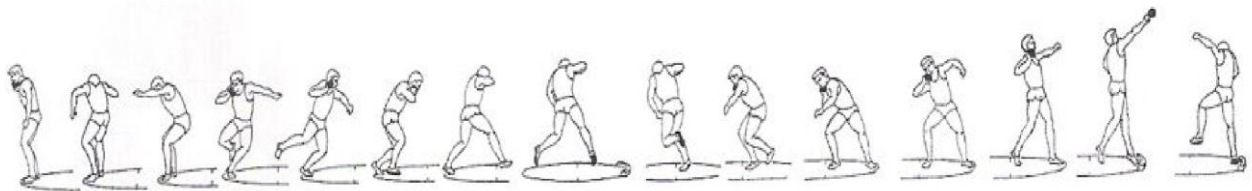
A quel punto si fanno delle esercitazioni su traslocazioni continue con anche l'aiuto di un compagno.



A quel punto si svolge il lancio completo da prima senza peso e poi con il peso, su superficie differenti ad occhi chiusi, con attrezzi differenti, o con pesi differenti.

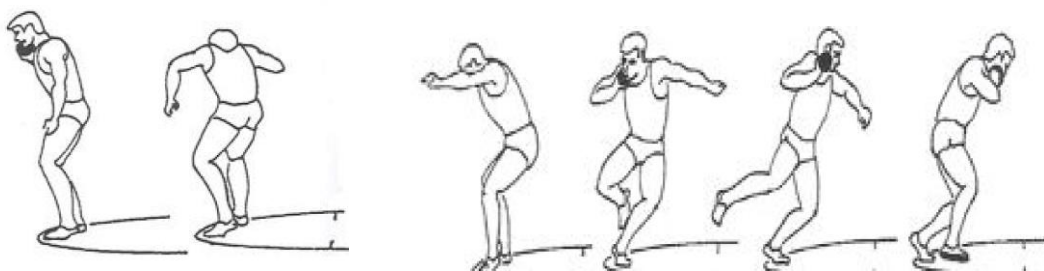


3. Lancio del peso tecnica rotatoria

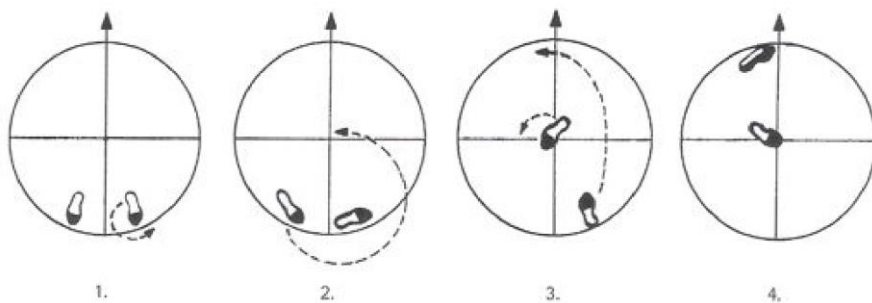
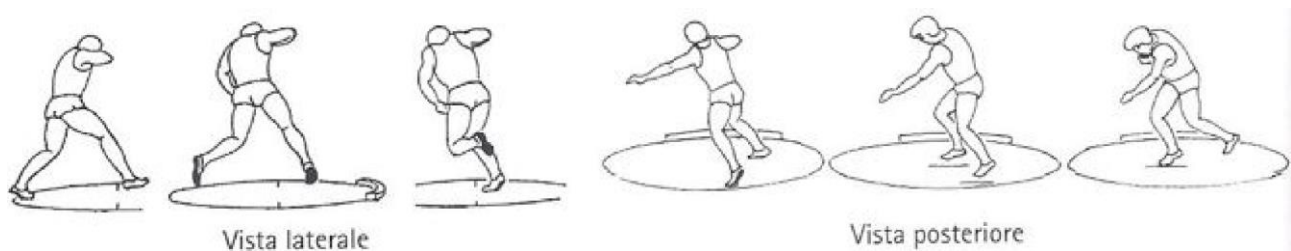


È formato dalle seguenti fasi:

- **Preparatoria:** il lanciatore si posiziona nella posizione ottimale per iniziare la rotazione, costruendo una pre-tensione. Il peso è posto un po' più indietro sul collo rispetto la tecnica lineare. Il corpo è un po' in avanti dando la schiena al fermapièe. Gambe aperte un po' più larghe delle spalle, con il peso del corpo sull'avampiede. Si oscilla inizialmente il corpo nella parte opposta al giro e il giro inizia quando la spalla destra punta la direzione del lancio.



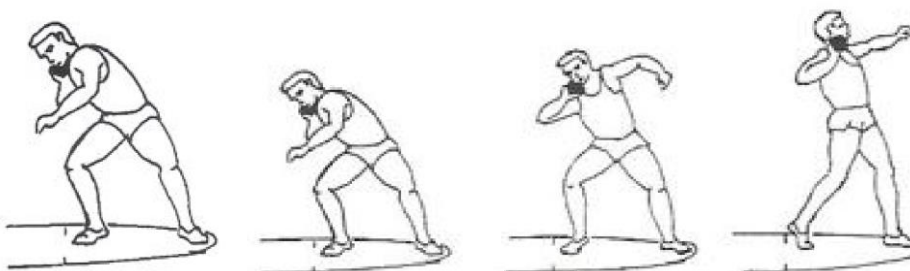
Giro: il peso viene accelerato attraverso i giri. Il giro inizia con la **partenza** portando il peso sull'avampiede del piede sinistro che è un po' piegato. Tutta la parte sinistra del corpo con il braccio teso gira simultaneamente verso sinistra. La gamba destra oscilla ampiamente. Poi si continua con il volo dove prima di alzare il piede sinistro il ginocchio sinistro e l'alluce sinistro devono aver fatto un giro completo, a quel punto avviene un salto piatto con il destro che viene spinto in avanti (non in alto) con atterraggio su avampiede destro al centro della pedana. Ed il sinistro atterra dubito dopo.



Posizione di partenza

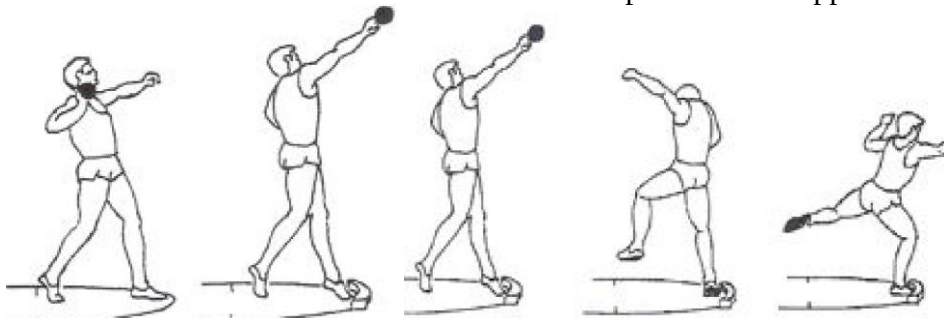
A questo punto il peso del corpo è sul piede destro ed il piede sinistro viene portato in avanti atterrando su avampiede e lato sinistro del piede in linea con il piede destro, con il corpo mantenuto raccolto ed il braccio disteso verso la direzione di lancio e appena entrambe i piedi toccano terra inizia il rilascio.

- **Rilascio:** dove si produce una velocità addizionale. Il peso inizialmente è sempre sul piede destro con il ginocchio piegato, con allineamento tallone destro alluce sinistro, con la testa e le spalle in torsione verso il dietro.



A quel punto inizia l'accelerazione finale che parte dalla gamba destra che si estende, il tronco va in torsione verso avanti portando l'anca destra in direzione di lancio. La gamba sinistra fa da puntello e poi si sgancia provocando un piccolo salto. Nel frattempo il gomito destro si alza in direzione di lancio.

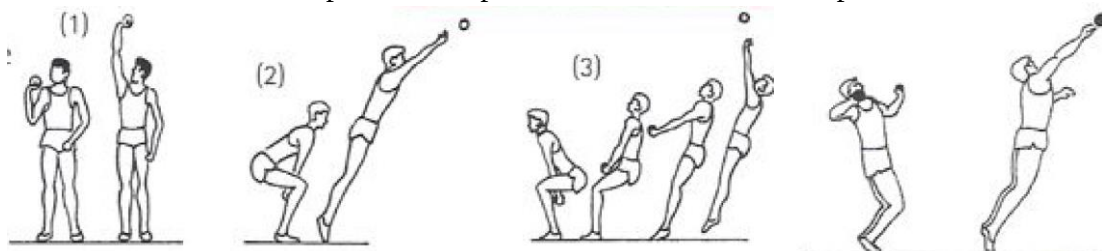
A quel punto dopo l'intera estensione del tronco e della gamba destra avviene il lancio del braccio che viene esteso e il rilascio del peso avviene appena si stacca terra.



- **Recupero:** dove il lanciatore frena per evitare di fare il nullo. Dopo il rilascio le gambe cambiano subito posizione, il tronco si abbassa con la gamba destra che andrà a fare da appoggio avanti e la sinistra oscilla all'indietro e gli occhi guardano in basso.

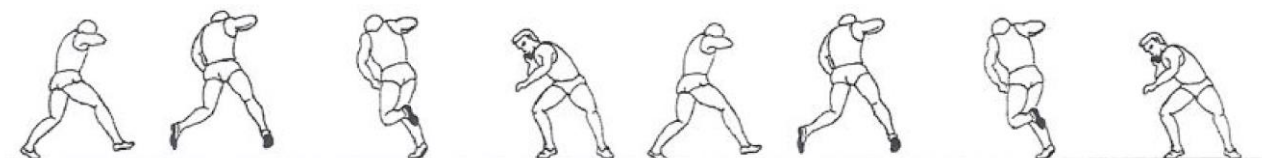
Come si insegna il lancio del peso rotatorio?

Inizialmente si deve familiarizzare con il peso, le regole e la sicurezza e l'impugnatura. Poi si inizia con dei lanci in avanti sopra la testa, poi con dei lanci indietro sopra la testa.

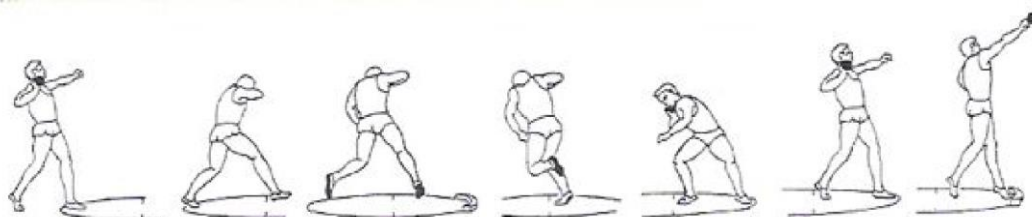


Poi si inizia con dei lanci con il corpo già in direzione del lancio con i piedi pari, si carica sulle ginocchia e poi si estendono lanciando in avanti. E poi la stessa cosa ma con un piede avanti ed uno indietro.

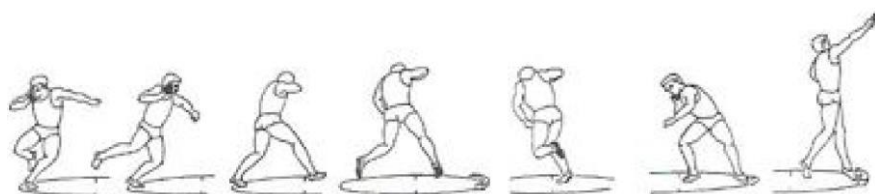
A questo punto si fanno delle esercitazioni sui giri continui su una linea retta, con e senza peso, curando la posizione dopo ogni giro senza rilascio.



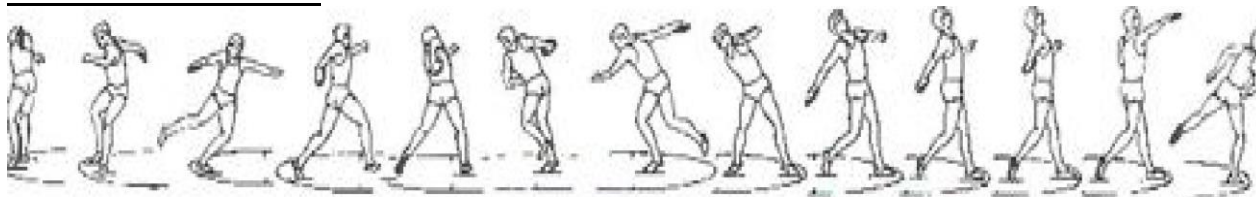
Poi si passa a dei giri con partenza frontale guardando in direzione del lancio portando la gamba destra al centro della pedana e lasciare il lancio.



A quel punto si inizia a fare dei lanci più completi senza partenza frontale ma con partenza con la spalla sinistra inn direzione del lancio, con il piede sinistro all'interno della pedana ed il destro all'esterno, girando sul piede sinistro e facendo oscillare la gamba destra fino a farla toccare al centro della pedana. Esercitarsi con e senza peso e anche su diverse superfici e ad occhi chiusi.

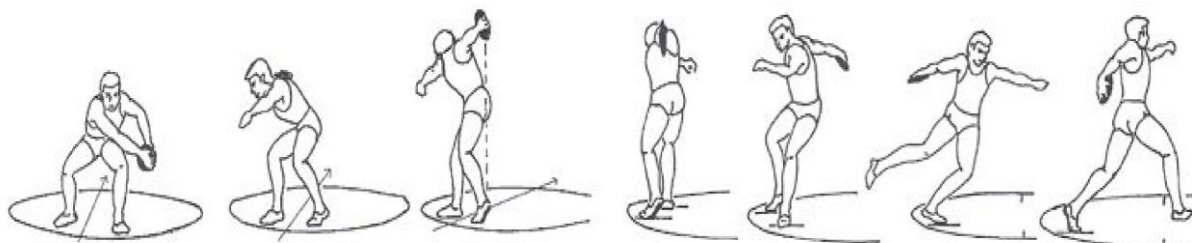


4. Lancio del disco

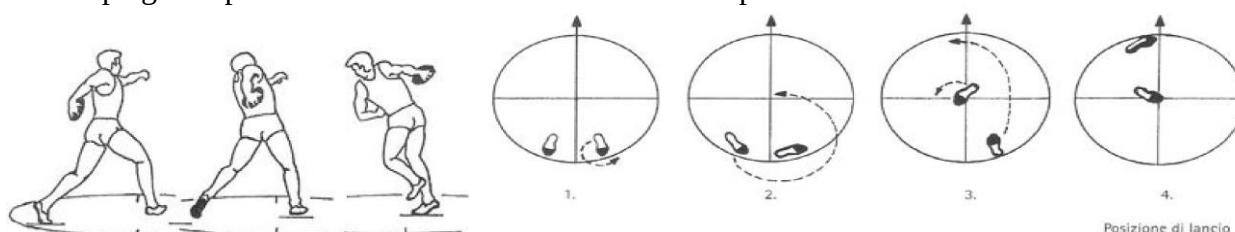


È formato dalle seguenti fasi:

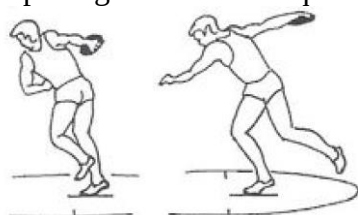
- **Partenza:** si inizia il movimento dando le spalle alla direzione di lancio. Gambe a stessa distanza delle spalle con le ginocchia un po' piegate. Peso sugli avampiedi. Si fa oscillare all'indietro il disco fino alla proiezione verticale della caviglia sinistra, nello stesso tempo il tronco ruota, con le braccia quasi all'altezza delle spalle. Tutta la parte sinistra del corpo ruota simultaneamente verso sinistra spostando così il peso sulla gamba sinistra piegata con la spalla di lancio tenuta dietro il corpo, e la gamba destra oscilla bassa ed ampia all'esterno della pedana.



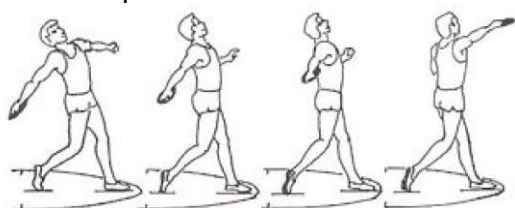
- **Traslocazione:** il disco viene accelerato, con la parte inferiore del corpo che ruota prima della superiore per creare una pre-tensione. A quel punto il piede sinistro spinge in avanti e si fa un salto piatto. Il braccio di lancio si trova dietro il corpo sopra l'anca disteso, il piede destro atterra al centro della pedana sull'avampiede e ruota verso l'interno e il braccio sinistro si piega sul petto. Vediamo anche il movimento dei piedi.



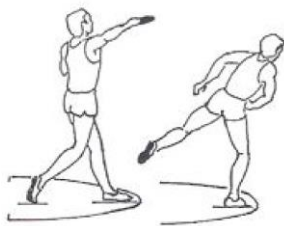
Gamba destra piegata sull'avampiede al centro della pedana e continua il giro verso la direzione di lancio insieme al braccio di lancio. Il braccio sinistro punta verso la parte posteriore della pedana con il disco all'altezza della testa. La gamba sinistra atterra subito dopo la gamba destra e quando entrambe i piedi sono a terra inizia la fase di rilascio.



- **Rilascio:** si produce una accelerazione aggrintiva. Peso sulla gamba destra piegata con i piedi in posizione tallone-alluce. Il disco è tenuto dietro il corpo con il braccio di lancio disteso. La gamba destra si torce e va in estensione esplosiva con l'anca destra che ruota in direzione del lancio, braccio sinistro vicino al corpo e gamba sinistra che fa da puntello. Il peso del corpo va dalla gamba destra a quella sinistra. Il braccio di lancio si estende dopo che entrambe i piedi hanno preso contatto e il disco esce dalle mani ad una altezza di poco inferiore a quella delle spalle.

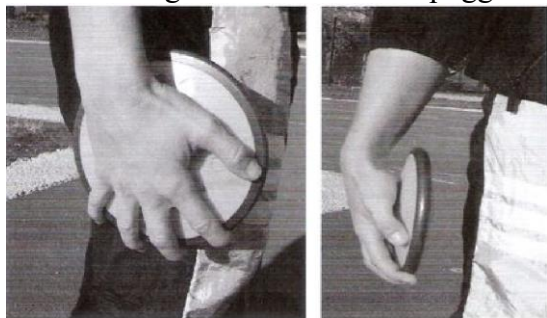


- **Recupero:** si frena per evitare il nullo. Subito le gambe cambiano posizione, gamba destra in avanti piegata, con il corpo piegato sopra e la gamba sinistra che oscilla all'indietro.



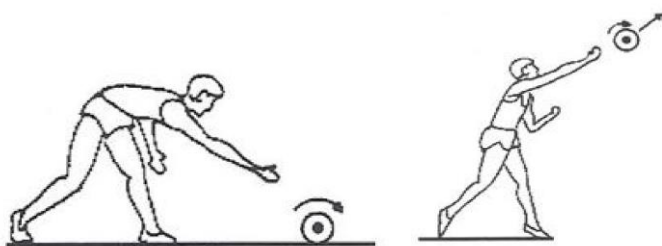
Come si impugna il disco?

Viene tenuto dalle ultime articolazioni delle dita, che sono poste sul bordo del disco. Braccio rilassato e dritto all'ingiù con il disco che poggia sul palmo della mano.

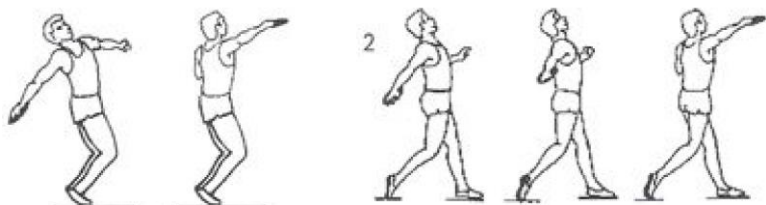


Come si insegna il lancio del disco?

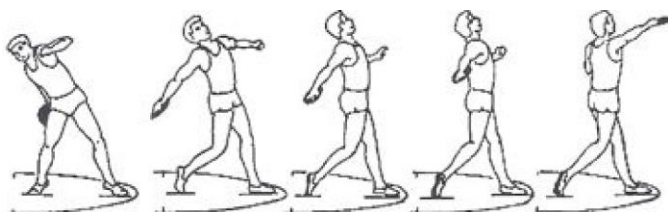
Si inizia con familiarizzare con l'impugnatura del disco e la sicurezza. Poi si passa facendo dei rotolamenti a terra del disco e con dei lanci in aria.



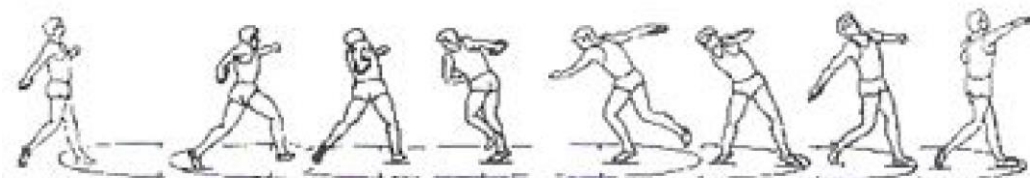
Si passa poi a dei lanci frontali iniziando con i piedi paralleli e poi con le gambe a split. Piegandosi all'indietro e utilizzando le gambe per dare forza, estendersi e lanciare. Lanciare ad un bersaglio.



Poi si passa a dei lanci laterali da fermi con la spalla sinistra in direzione di lancio e lavorando quindi sulla torsione. Lavorare anche sulla pre-oscillazione del disco all'indietro e prima del lancio ruotare l'anca destra verso la direzione di lancio.



Poi si fanno con del lanci con giro ma con partenza frontale da dietro la pedana ed il disco già dietro il corpo. Fase di giro e lanciare in estensione esplosiva.



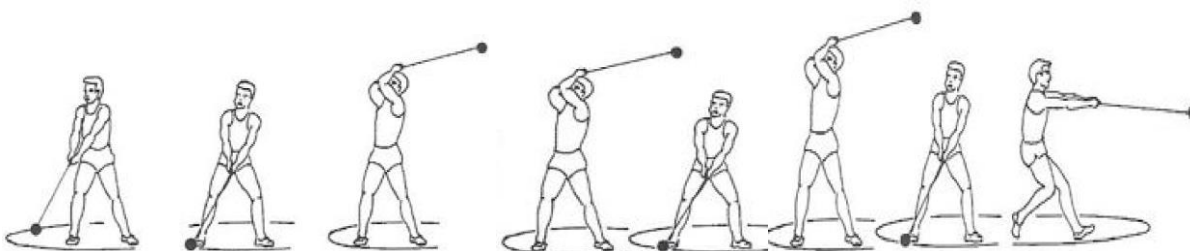
A quel punto si passa alla sequenza completa del lancio, prima con dischi più leggeri o con altri attrezzi.

5. Lancio del martello



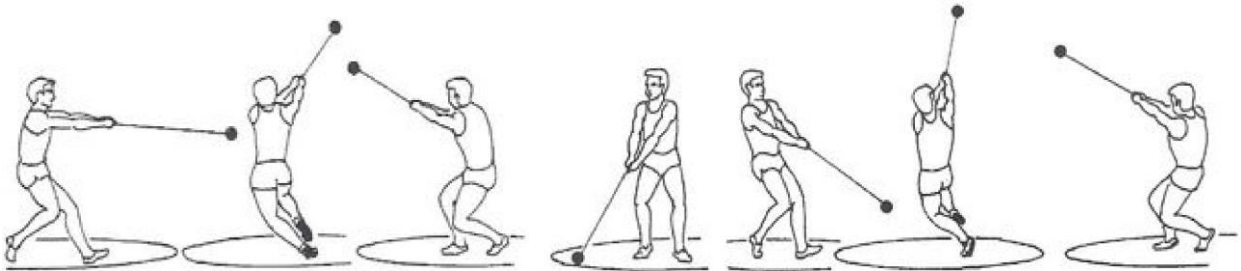
È formato dalle seguenti fasi:

- **Preliminari:** si avvia il movimento del martello. Innanzitutto bisogna assumere la giusta posizione in pedana, con il dorso rivolto in direzione del lancio, con i piedi paralleli a cavallo della linea mediana della pedana, con larghezza uguale a quella delle spalle. A quel punto deve iniziare l'oscillazione del martello che viene posto, per i destrimani, a destra dietro il lanciatore e viene fatto oscillare in avanti-alto verso sinistra. Il peso del corpo si sposta seguendo l'orbita del martello. Per una giusta oscillazione quando il martello passa davanti al piede destro deve essere al punto più basso dell'oscillazione. Il martello deve fare due oscillazioni.

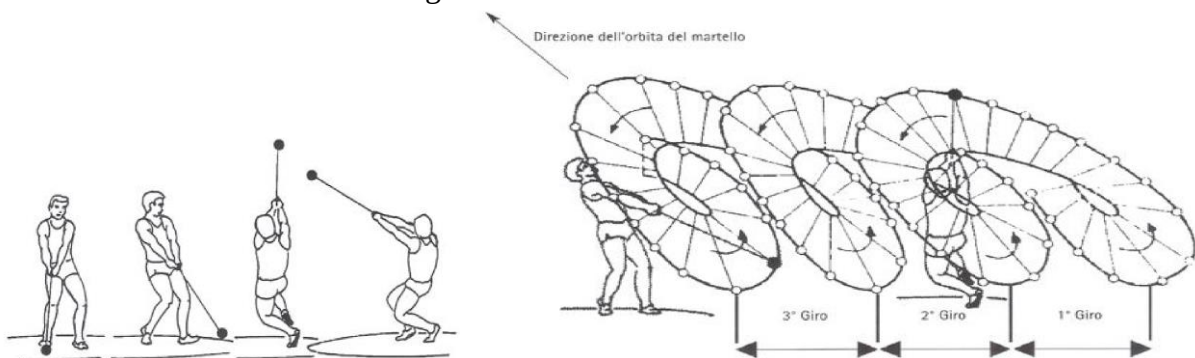


A questo punto le gambe si caricano piegando le ginocchia, busto dritto e braccia estese. Quando il martello inizia a scnedere il piede destro inizia a spingere e a muoversi, il piede sinistro si apre poggiando sul tallone e inizia la rotazione del corpo verso sinistra.

- **3 o 4 giri:** si dà accelerazione all'attrezzo. Il primo giro inizia con la torsione del piede sinistro (tacco-punta) e con la spinta dell'avampiede destro che in fine si stacca da terra ma deve nel più breve tempo possibile ritornare al doppio appoggio, mantenendo un'orbita di massima ampiezza del martello.

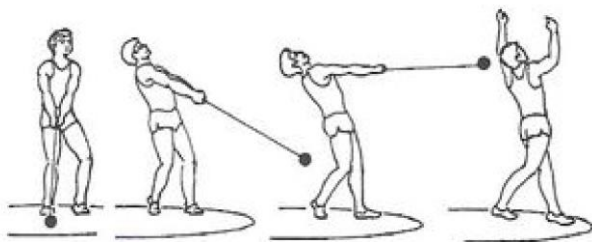


Il secondo giro inizia quando dal tallone sinistro il peso passa all'avampiede sinistro, il corpo è in posizione di carico con peso sul piede sinistro, spalle e braccia formano un angolo isoscele, con le anche che anticipano le spalle nella rotazione. Il terzo giro inizia con il piede sinistro che continua a ruotare sull'avampiede, la distanza tra i piedi si riduce ad ogni giro e si aumenta la velocità del giro.



Durante i giri l'orbita del martello diventa più inclinata e il punto basso dell'orbita si sposta verso il centro della pedana, con invece il punto più alto verso destra.

- **Finale :** è la fase che precede il rilascio, dove si dà l'ultima accelerazione al martello. Inizia la spinta attiva della gamba destra che spinge l'anca destra nella rotazione, dopo l'ultimo impulso le gambe si estendono rapidamente quando il martello raggiunge il piede sinistro.



- Non c'è una specifica fase di recupero, il lanciatore rimane nella posizione che aveva nel momento del rilascio.

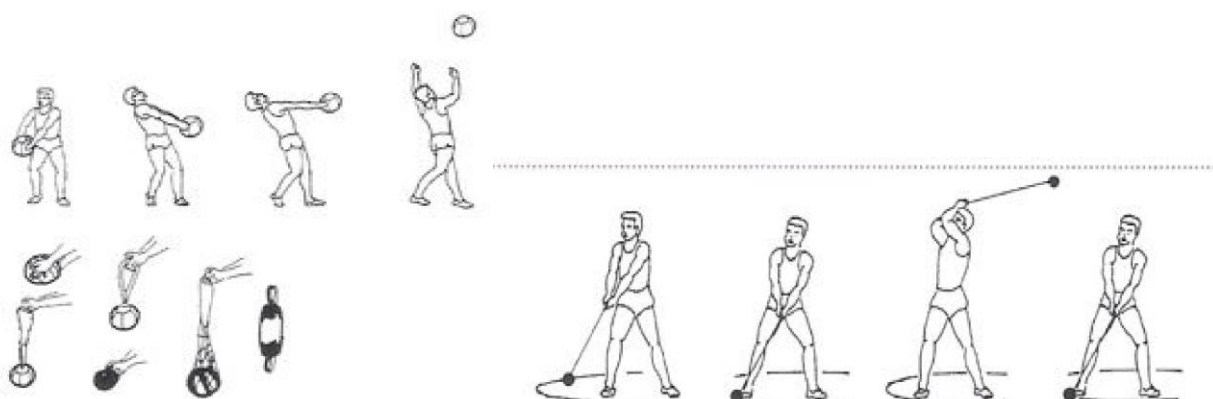
Come si impugna il martello?

I destrimani tengono la maniglia con la sinistra. La maniglia viene tenuta tra la seconda e la terza falange. La mano destra invece si sovrappone alla sinistra, con il pollice destro che si incrocia sopra a quello sinistro. Impugnatura salda ma braccia rilassate.



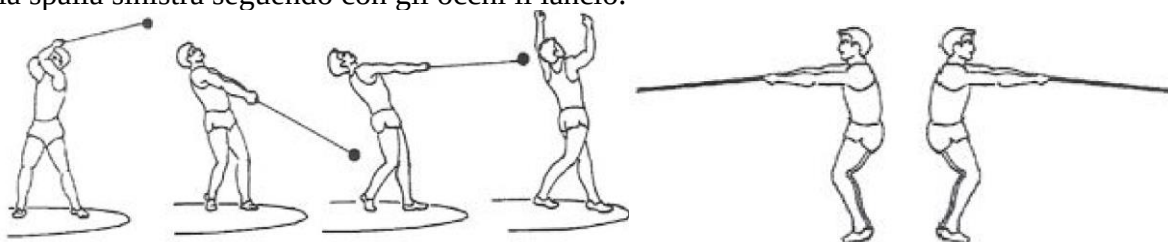
Come si insegna il lancio del martello?

Si inizia familiarizzando con le misure di sicurezza. Poi si fanno dei lanci con delle palle mediche sopra la spalla sinistra, spingendo con le gambe, schiena dritta e braccia estese.



A quel punto si familiarizza con l'impugnatura, e la posizione iniziale in pedana e fare delle oscillazioni sia a destra che a sinistra.

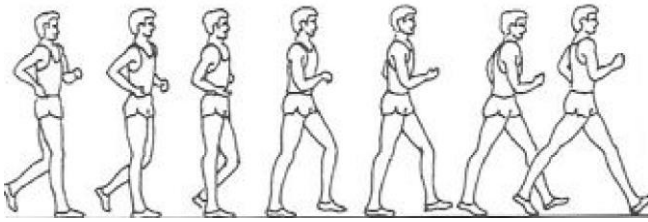
Poi si passa a dei lanci con solamente i preliminari e dopo due oscillazioni si lancia il martello sopra la spalla sinistra seguendo con gli occhi il lancio.



A quel punto si fanno delle esercitazioni tenendo un bastone con le braccia estese, gambe larghezza delle spalle e ginocchia un po' piegate. A questo punto si fanno dei giri sul posto in senso antiorario e tenendo gli occhi sulla punta del bastone. A quel punto si sostituisce il bastone col martello!

In questo momento controllare anche il movimento dei piedi, tallone- punta del piede sinistro e la velocità di ritornare su due appoggi. Poi si passa a delle srie facendo preliminari e giri ma senza lanciare e infine la sequenza completa.

La marcia:



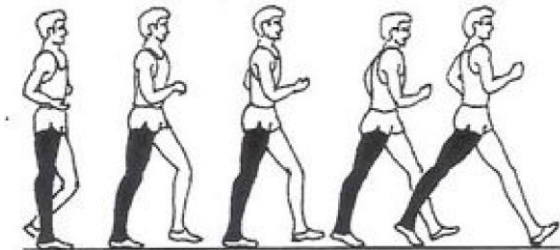
La marcia è una progressione di passi eseguiti in modo che il marciatore sia sempre a contatto con il terreno, senza che si verifichi una perdita di contatto evidente (all'occhio umano). Percià la marcia è definita da due regole di base:

1. in ogni momento ci deve essere un piede appoggiato a terra, cio il piede che avanza deve toccare terra prima che quello dietro lasci il terreno.
2. la gamba che avanza deve essere tesa dal momento del contatto fino alla verticale.

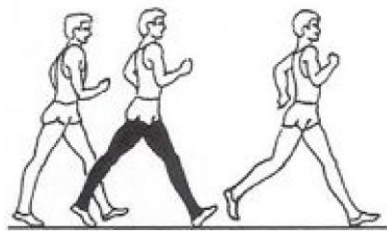
Ogni passo di marcia è formato da:

- **Fase di appoggio singolo:** si divide in appoggio anteriore e posteriore. Preve l'accelerazione e la preparazione all'appoggio della gamba libera.
- **Fase di doppio appoggio:** necessaria per mantenere il contatto con il terreno sempre.

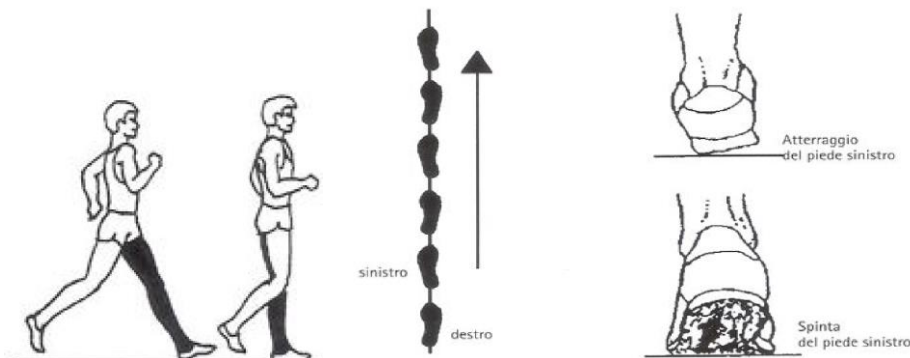
L'appoggio posteriore avviene con gamba estesa il più a lungo possibile, con il piede che rulla nella parte esterna del piede fino ad arrivare alla punta. Nel frattempo la gamba libera avanza con ginocchio basso e impatta a terra con il tallone.



Nella fase di doppio appoggio il piede anteriore è sul tallone e quello posteriore sulla punta. Entrambe le ginocchia sono distese e le braccia oscillano alternamente.

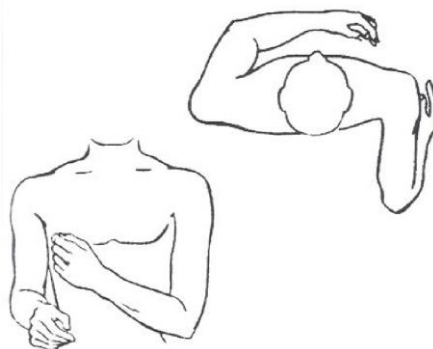
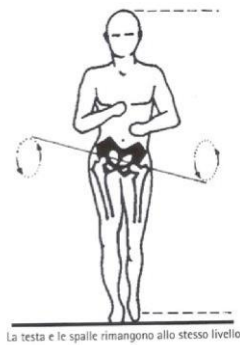


Nella fase di appoggio anteriore il piede di appoggio effettua una rullata attiva da tallone a punta con la gamba tesa, mentre la gamba libera oscilla in avanti con il ginocchio più basso possibile.



Gli appoggi nella marcia si susseguono su un'unica linea di progressione. L'arrivo a terra è sul tallone ed è seguito da una rullata sull'esterno del piede fino all'avampiede. A questo punto inizia la spinta che arriva fino alla punta dell'alluce.

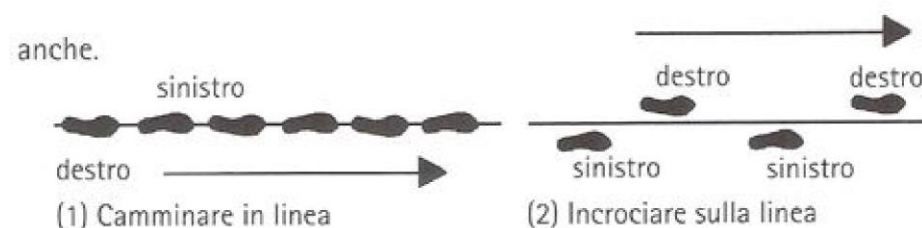
Il movimento laterale delle anche è visibile ma non deve essere esagerato, quindi la mobilità delle anche è fondamentale.



La parte superiore del corpo deve rimanere rilassata, le spalle si abbassano, gomiti flessi a formare un angolo di 90°, e durante le oscillazioni le mani non dovrebbero andare né più giù del bacino né più su del petto.

Come si insegna la marcia?

Prima si spiegano le regole e si insegna la tecnica di base della camminata sportiva. Quindi camminare gradualmente aumentando la velocità ma senza farla aumentare di velocità. Assumere un ritmo fluido con la parte superiore rilassata. A questo punto si inizia a spingere il più possibile con il piede posteriore, ruotando l'anca e portando la gamba il più avanti possibile ad ogni passo. Mantenere sempre il contatto con il suolo e gamba di appoggio tesa. Iniziare a lavorare sull'attacco cioè presa di contatto a terra sul tallone e la rullata sull'esterno del piede. A questo punto si impara ad appoggiare ogni appoggio sulla stessa linea di progressione e poi addirittura incrociando i passi su una linea di progressione.



Si inizia quindi a fare delle esercitazioni sulle oscillazioni delle braccia. A questo punto si inizia a marciare ma con delle variazioni di ritmo utilizzando anche varie posizioni delle braccia per trovare quella più comoda. Aumentare man mano le distanze allenandosi anche su ripetute di 400 m e inizialmente è fondamentale concentrarsi sulla tecnica più che sulla velocità.

NUOTO

PROBLEMATICHE LEGATE ALLA PAURA DELL'ACQUA.

La problematica più grande è la paura, che rende molto difficile insegnare le abilità notatorie.

Quali sono le paure?

- **Sono legate all'ambiente acquatico:** paura di:
 - un ambiente inadeguato
 - un mezzo non sempre accogliente
 - una posizione instabile
 - un avanzamento difficoltoso

- un utilizzo limitato dei sensi
- una respirazione difficoltosa
- **Dovute alla non conoscenza dell'acqua:** porta a:
 - delle reazioni fisiologiche inaspettate dell'organismo all'acqua, disturbi e fastidi sensoriali
 - paura di immergersi e di muoversi nella vasca perchè non si è mai venuti a contatto con essa.
- **Dovute a traumi passati:** dove il soggetto avverte un rifiuto istintivo dovuto al suo vissuto negativo nel passato
- **Dovute a condizionamenti esterni:**
 - c'è una correlazione diretta tra lo stato d'animo dei genitori e l'insicurezza del figlio
 - creano incredulità, rifiuto, tensione e angoscia (spessi avvengono nei bambini da 4 mesi ai anni)
- **Dovute a incapacità di realizzare ciò che è stato richiesto:** la mancanza da parte dell'insegnante di una progressione didattica sistematica e graduale provoca nell'allievo sfiducia nei propri mezzi. Se si forza troppo nelle progressioni didattiche è rischioso.

Quali sono i riflessi di difesa che assume l'allievo?

- **Riflesso di raddrizzamento:** fa parte dei riflessi tonici di difesa che provocano una reazione tonica massiva, in tutto il corpo soprattutto la muscolatura vertebrale. Abbiamo questo riflesso quando l'allievo comincia a galleggiare che sente questa sensazione di caduta, quindi divariga le braccia e le gambe per fermare questa caduta.
- **Riflesso di sfregamento:** avviene quando l'acqua va nel volto provoca questo riflesso nell'allievo. Si nota ad esempio quando il bambino va sotto la doccia che subito i bambini tolgono l'acqua dal viso.

Come possono essere superate queste paure?

- Grazie al ruolo dell'istruttore
- Ambientamento

Il ruolo dell'istruttore:

Avviene in base all'età dei bambini.

- **Nei bambini prescolari (3- 5 anni):** utilizzare una terminologia giocosa comprensibile dai bambini che facilita la conoscenza dell'ambiente acquatico (ad esempio lo scivolo prono si chiamerà il gioco del missile), utilizzare giocattoli colorati (che attirano l'attenzione), evitare di provocare situazioni inattese o traumatizzanti (mai scherzare con l'acqua all'inizio, attenzione agli altri compagni), rispettare i tempi di superamento delle paure del singolo bambino e di apprendimento.
- **Nei bambini scolari (6-16 anni):** spiegare in maniera chiara le esercitazioni senza utilizzare un linguaggio troppo tecnico, spiegare agli allievi esattamente cosa accadrà durante gli esercizi e le sensazioni che proveranno, evitare di provocare situazioni inattese o traumatizzanti, rispettare i tempi di apprendimento e superamento delle paure, bilanciare i propri interventi (bastone-carota).
- **Adulti:** utilizzare linguaggio tecnico, spiegando in maniera dettagliata la tecnica degli esercizi, utilizzare rinforzi positivi, evitare di provocare situazioni inattese o traumatiche.

Ambientamento in acqua e superamento della paura:

Ambientamento in acqua significa restarci con la stessa tranquillità e naturalezza con cui si sta sulla terra. L'ambientamento è formato da varie fasi:

- **Primi contatti con l'acqua:** l'obiettivo è scoprire che entrare e rimanere in acqua non è pericoloso. Progressione didattica:
 - discesa in acqua
 - spostamenti vicino al bordo
 - spostamenti lontano dal bordo
 - azioni complesse in acqua
 ci sono diversi esercizi per i primi contatti con l'acqua:
 - per i bambini: il gioco del treno (stando seduti sul bordo, al fischio dell'istruttore alzarsi e cambiare posto), il gioco del granchio (stando in acqua con le mani appoggiate al bordo spostarsi trascinandosi nel bordo), il gioco del granchio che scavalca (stessa cosa di prima ma ci si sposta scavalcando un compagno per volta), caccia al tesoro (si lanciano in acqua più giochi possibili ed al fischio dell'istruttore ogni bambino partirà e prenderà un gioco per volta e lo porterà alla nave), il gioco della navicella spaziale (ogni bambino è una navicella spaziale che deve portare un oggetto su un altro pianeta, che si trova in fondo alla piscina).
 - Per gli adulti: camminare in acqua tenendo le mani attaccate al bordo, camminare liberi per la corsia, provare a correre liberi per la corsia, provare a camminare all'indietro, provare a camminare in laterale, camminare aiutandosi con la spinta delle breccia, provare a correre cambiando direzione al fischio dell'istruttore.
- **Acqua sul volto per inibire il riflesso da sfregamento:** ha l'obiettivo di far capire che gli schizzi sul viso non sono nocivi. Progressione didattica:
 - creare degli schizzi
 - bagnare direttamente con gli schizzi
 ci sono diversi esercizi per questa progressione:
 - per i bambini: il gioco degli schizzi (l'istruttore racconta una breve storia ed ogni volta che ripete una determinata parola, ad esempio rosso, i bambini devono sbattere le mani sull'acqua per creare degli schizzi, si può utilizzare invece che la storia anche tabelline etc), il gioco delle cascate del Niagara (dove tutti i bambini sono seduti in riga sul bordo e sbattono i piedi sull'acqua creando molti schizzi, a questo punto il primo bambino entra in acqua e deve superare tutte le cascate, quando arriva in fondo parte il secondo e così via), il gioco della doccia (si fa cadere molta acqua sulla testa dell'allievo).
- **Volto in acqua:** ha l'obiettivo di far scoprire che è possibile immergere sott'acqua il capo e mantenerlo per qualche secondo senza bere dal naso e dalla bocca. Progressione didattica:
 - immersione parziale del volto
 - immersione totale del capo
 - entrare in relazione con il fondo
 ci sono degli esercizi per questa progressione didattica:
 - per i bambini: appoggiamo l'orecchio nell'acqua per ascoltare se i pesci parlano, poi li ascoltiamo con entrambe le orecchie appoggiate in acqua, proviamo a immergere solo il naso in acqua, proviamo a lavarci la faccia come facciamo la mattina, il gioco della fontana (facciamo entrare l'acqua in bocca senza inghiottirla e la buttiamo fuori), il gioco dell'ippopotamo (viso sott'acqua compreso il naso ma con gli occhi sopra poi ogni tanto ci immergiamo completamente per 1 secondo), il gioco del mostro (tutto il capo in acqua per 2 secondi riemergendo urliamo cercando di far spaventare l'istruttore), il gioco del pompiere (l'istruttore appoggia la punta del bastone da riporto sul fondo della piscina e gli allievi tenendosi dal bastone vanno a toccare il fondo con i piedi).
 - Per gli adulti: immergiamo il capo totalmente in acqua per 1 secondo, occhi chiusi, poi saltando ci immergiamo completamente e riemergiamo subito, poi andiamo a toccare il fondo con 3 parti diverse del corpo.

- **Occhi aperti sott'acqua:** ha l'obiettivo di far prendere coscienza dell'utilità di aprire gli occhi sott'acqua per raggiungere oggetti stabili o mobili. Progressione didattica:
 - vedere
 - guardare e osservare
 - ricercare e orientarsi

ci sono degli esercizi per questa progressione:

- per i bambini: immergiamo il capo e apriamo gli occhi per un secondo, a coppie immergiamo il capo e proviamo a guardare se il compagno si è immerso insieme a noi, il gioco delle smorfie a coppie (immergiamo il capo e facciamo una smorfia al nostro compagno che deve mimarla), il gioco dei numeri a coppie (stessa cosa ma invece che le smorfie il compagno fa dei numeri e quando si risale devo dire il numero che il compagno ha fatto), il gioco del pescatore subacqueo (lanciare degli oggetti sul fondo e gli allievi uno alla volta si immergono cercano un oggetto e lo prendono).
- Per gli adulti: immergiamo il capo e apriamo gli occhi per 1 secondo, immergiamo il capo e teniamo gli occhi aperti finché non riemergiamo, lanciare degli oggetti sul fondo e gli allievi devono cercarli e recuperarli uno per uno).
- **Respirazione acquatica:** ha l'obiettivo di scoprire la possibilità di inspirare in superficie ed espirare sott'acqua con continuità senza perdere il ritmo. Progressione didattica:
 - espirare stando in superficie
 - parzialmente immersi
 - totalmente immersi

ci sono degli esercizi per questa progressione:

- per i bambini: soffiare sopra a delle palline da ping-pong cercando di farle spostare, poi stessa cosa facendole girare in tondo dentro un cerchio, immergere la bocca sott'acqua e cantare una canzone, da posizione eretta immergere il capo e soffiare fuori aria con il naso più volte, fare dei balzi a rana inspirando in superficie ed espirando sott'acqua, il gioco dei palloncini (gonfiare dei palloncini cercando di rimanere completamente immersi, il gioco del granchio che respira (mani appoggiate al bordo immergersi espirando e contemporaneamente eseguire uno spostamento laterale senza staccare le mani dal bordo).
- Per gli adulti: immergere la bocca sott'acqua e cantare una canzone, dalla posizione eretta immergere il capo e buttare fuori l'aria col naso più volte, fare dei balzi a rana inspirando in superficie ed espirando sott'acqua.
- **Primi galleggiamenti:** hanno l'obiettivo di prendere coscienza che è possibile galleggiare in maniera statica e dinamica. Progressione didattica:
 - galleggiamenti statici (proni e supini)
 - galleggiamenti dinamici
 - variando le posizioni
 - variando le posizioni del capo

ci sono degli esercizi per questa progressione:

- per i bambini: gioco della stella marina (facciamo una stella che guarda prima il cielo e poi la sabbia del mare), gara delle stelle marine (come quello di prima ma sotto forma di gara), proviamo a stare pancia in su con un ginocchio appoggiato alla pancia, galleggiamo raccogliendoci come una palla, galleggiamo in verticale senza toccare il fondo con i polmoni pieni d'aria, sgonfiamo poi i polmoni e vediamo se galleggiamo.
- Per gli adulti: galleggiamento prono e supino, prima in apnea e poi con respirazione, fare la boa (galleggiare in modo verticale con polmoni pieni), galleggiamento a palla con polmoni pieni.

Provare questi esercizi sia in acqua bassa che alta!

- **Prime propulsioni:** ha l'obiettivo di scoprire che spostarsi nell'acqua senza appoggi stabili è facile e non è pericoloso. Progressione didattica:

- spostamenti con ausilio
- spostamenti senza ausilio

ci sono degli esercizi per questa progressione:

- per i bambini: gioco del granchio che superare senza appoggiarsi, il gioco del missile (braccia tese in avanti con le mani sovrapposte al via l'allievo spingerà con gli arti inferiore dal muretto, quando termina la spinta si possono accendere i motori e sbattere le gambe per avanzare. Questo si fa sia da supino, che decupito).
- Per gli adulti: braccia tese in avanti con le mani sovrapposte al via l'allievo spingerà con gli arti inferiore dal muretto, quando termina la spinta si possono accendere i motori e sbattere le gambe per avanzare. Questo si fa sia da supino, che decupito e con le braccia lungo i fianchi.

- **Corpo in volo:** ha l'obiettivo di sperimentare l'equilibrio in volo attraverso semplici salti, tuffi, cadute e tuffi in acqua. progressione didattica:

- cadute
- salti
- tuffi elementari

ci sono degli esercizi per questa progressione:

- per i bambini: saltare in acqua dal bordo tenendo per mano l'istruttore, stessa cosa ma aggrappandosi ad un tondoludo, stessa cosa saltando dentro un cerchio, stessa cosa nel momento del volo prendere il pallone lanciato dall'insegnante, saltare in acqua dopo aver risposto ad una semplice operazione matematica, saltare in acqua a candela, saltare a bomba.
- Per gli adulti: saltare tenendo in mano il bastone da riporto, saltare in acqua e lasciare che il corpo riemerge da solo assumere posizione prona e tornare al bordo sbattendo le gambe.
- Salti, cadute e tuffi senza una buona precauzioni possono essere pericolosi e apportare danni, controllare che l'allievo non si giri verso il bordo quando salta, mai farli in acqua bassa, ricorda che un tuffo fatto male può compromettere l'apprendimento di tutte le altre abilità didattiche, evitare tuffi in capovolta.

1. Il dorso

è solitamente la nuotata che si insegna per prima, data la posizione (capo fuori dall'acqua permette una respirazione normale).

- **Regolamento:**

- I concorrenti si allineeranno nell'acqua, di fronte alla testata di partenza, con le mani sulle maniglie di partenza. I piedi, dita incluse, dovranno rimanere sotto la superficie dell'acqua. E' vietato stare in piedi. Dopo il segnale "a posto" al nuotatore non è consentito alcun movimento prima del segnale di partenza.
- Al segnale di partenza e dopo ciascuna virata i concorrenti dovranno spingersi dalla parete e nuotare sul dorso per tutta la durata della gara. Dovranno sempre rimanere sul dorso tranne che nell'esecuzione delle virate. La normale posizione sul dorso può includere un movimento di rotazione sull'asse longitudinale del corpo (rollio) quasi fino alla verticale (90°) ma senza raggiungerla. La posizione del capo è influente.
- Una qualche parte del corpo del concorrente deve rompere la superficie dell'acqua per tutta la durata della gara, salvo che al nuotatore è consentito rimanere completamente immerso per una distanza non superiore a 15 m dopo la partenza e

dopo ogni virata. Da quel punto il capo dovrà aver “bucato” la superficie dell’acqua.

- Durante la virata le spalle possono essere ruotate oltre la verticale fino ad assumere una posizione sul petto, ma il nuotatore dovrà essere ritornato ad una posizione sul dorso al momento di staccarsi dalla parete.

- Nel terminare la gara il concorrente dovrà toccare la parete rimanendo sul dorso; non è specificata la parte del corpo con la quale deve toccare.

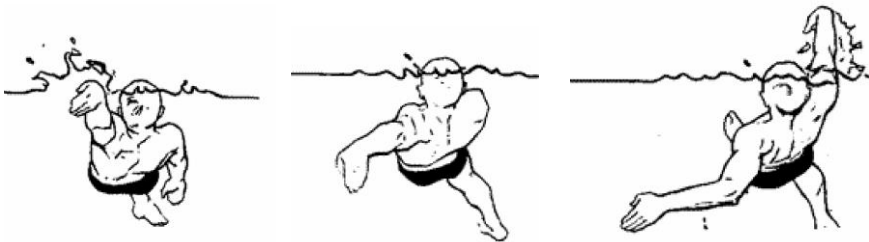
- **Movimento e posizione del corpo:**

- movimento alternato e ciclico sia per gli arti superiore che inferiori
- il corpo si trova in decubito supino con i piedi che però non escono dall’acqua e evitando che l’acqua passi sul viso
- padiglioni auricolari posti nell’acqua e testa appoggiata con il capo leggermente flesso in avanti
- occhi aperti

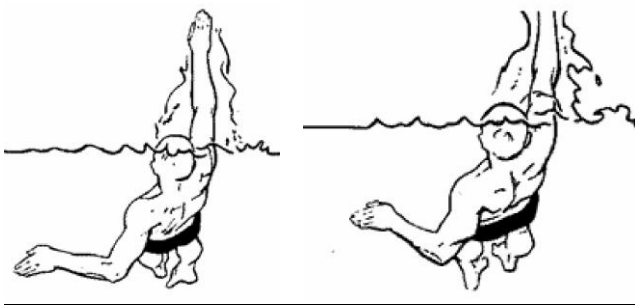
- **la bracciata:** formata da 4 fasi:

- **azione subacquea:**

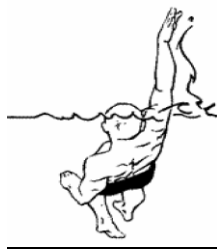
- presa/appoggio: mano che entra in acqua in linea con le spalle, scende fino a 20-30 cm allontanandosi progressivamente dalla linea mediana del corpo, alla giusta profondità il palmo della mano viene volto verso una direzione più parallela all’avanzamento.



- trazione: l’avambraccio si flette al gomito e la mano sale avvicinandosi alla linea mediana del corpo, all’altezza delle spalle raggiunge la flessione massima di 90°, con il gomito rivolto verso il fondo della piscina.

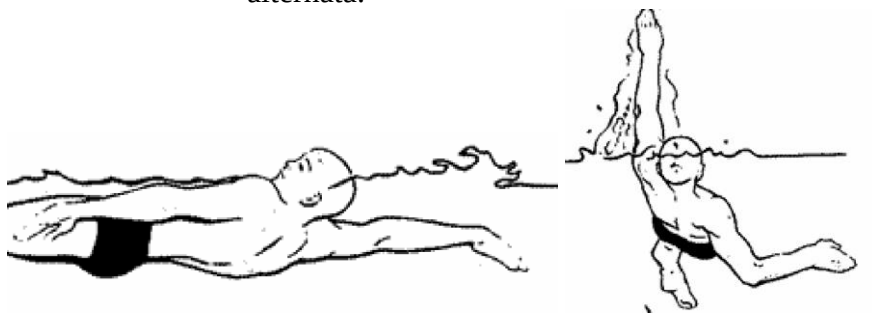


- spinta: l’avambraccio si distende progressivamente sul braccio, la mano continua a spingere l’acqua fino alla fine fino a una profondità di 40 cm circa.



- **azione aerea:**

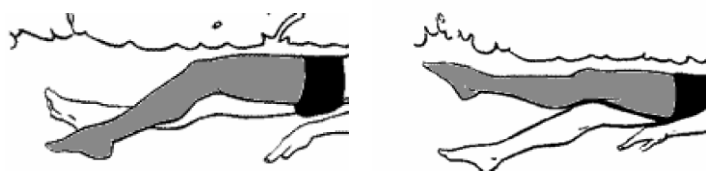
- **recupero/riporto:** Inizia sott'acqua, la spalla nell'uscita precede la mano (fig.a), il pollice esce per primo; l'azione è facilitata dal rollio e dalla spinta della mano verso il basso prima che effettui il recupero. Durante il tragitto aereo il braccio è teso e perpendicolare al corpo. (fig.b) A metà del percorso aereo il nuotatore ruota la mano; quando il braccio passa sopra la spalla il nuotatore chiude la bocca per non bere. Le braccia entrano tese in linea con la spalla corrispondente. In acqua il mignolo entra per primo. Nella nuotata elementare, l'azione delle braccia avviene ad arto teso, per dietro/basso, avanti/alto. L'azione deve essere ampia, continua ed alternata.



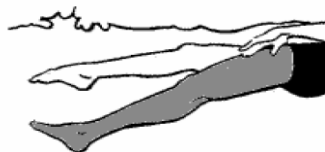
Sincronismo tra le braccia: le braccia sono in opposizione, mentre uno effettua la trazione l'altro è in recupero aereo.

Come si muovono gli arti inferiori?

- **Fase attiva:** le gambe si muovono dal basso verso l'alto, con la coscia che anticipa la gamba che poi si estenderà sulla coscia. Il piede è flesso plantarmente e intraruotato. Gli arti scendono ad una profondità che varia dai 20 ai 60 cm.
N.B. nella nuotata elementare l'azione avviene ad arto teso, in modo continuo ampio e alternato.



- **Fase passiva:** l'arto più in alto, teso, viene portato verso il basso



Quali funzioni hanno le gambe?

- **Propulsiva**
- **Stabilizzante**
- **Galleggiante**

Come vengono coordinati arti inferiori e superiori?

Gli arti superiori ed inferiori sono coordinati tra loro con un rapporto di 6 movimenti degli arti inferiori ogni ciclo di bracciata; cioè, mentre gli arti superiori, con coordinazione alternata eseguono ciascuno un movimento completo, gli arti inferiori effettuano 3 movimenti completi ciascuno. La cadenza è ternaria. Considerando il braccio destro, alla fase di presa/appoggio corrisponde la battuta della gamba destra; alla fase di trazione è associata la battuta della gamba sinistra e alla fase di spinta corrisponde la battuta della gamba destra.

Quale è la respirazione?

È frontale senza movimenti del capo, si inspira sul recupero di un braccio e si esira sul recupero dell'altro oppure sulla trazione dello stesso. È importante ritmizzare il respiro.

Quale è la progressione didattica?

Per quanto riguarda la didattica, è preferibile iniziare l'insegnamento del dorso con il corretto movimento delle gambe, facendo particolare attenzione alla totale estensione dei piedi in entrambe le fasi ascendente e discendente, attraverso vari e ripetuti esercizi di "scivolamento" dal bordo della vasca. Per la corretta estensione della gamba, è molto utile l'uso della tavoletta soprattutto se posta sopra le ginocchia e, in una fase successiva, aggiungendo anche una bracciata con un braccio mentre l'altro tiene la tavoletta. Infine inserire entrambe la braccia...facendo particolare attenzione alla loro distensione e coordinazione.

- **Quindi si inizia con l'assetto del corpo:** ha l'obiettivo di saper eseguire l'esercizio con ausili didattici per poi saperlo eseguire senza ausili didattici. Gli esercizi sono:
 - supino con la tavoletta posta sotto il capo e impugnata lateralmente eseguire la battuta di gambe alternata
 - supino, con la tavoletta sotto il bacino, spostarsi eseguendo la battuta di gambe alternata.

ERRORI	CORREZIONI
Corpo troppo inclinato	Sollevare gli arti inferiori
Bacino troppo basso: i piedi ed il capo emergono dall'acqua	Sollevare il bacino: tirare la pancia fuori dall'acqua
Bacino troppo alto: arti inferiori troppo bassi, capo e occhi immersi nell'acqua	Abbassare il bacino: alzare gli arti inferiori e flettere il capo
Segmenti non allineati sull'asse longitudinale	Flettere il busto dall'altra parte e non sollevare le spalle quando il braccio entra in acqua

- **Movimento delle gambe:** ha l'obiettivo di saper eseguire l'esercizio a secco, in appoggio, con ausili didattici e senza ausili didattici. Gli esercizi sono:
 - in posizione seduta sul bordo vasca, muovere in modo alterno i piedi dentro e fuori dall'acqua.
 - In stazione eretta fianco al bordo con una mano in appoggio e piedi sul fondo eseguire la gambata monolaterale, poi girarsi e cambiare gamba.
 - Posizione supina con tavoletta distesa in alto, muovere le gambe a dorso
 - Eseguire il precedente senza sussidi

ERRORI	CORREZIONI
Gambe rigide	Esercizi di rilassamento
Piedi a martello	Esercizi di flessibilità per le caviglie nella pre natatoria, utilizzo delle pinne
Movimento troppo ampio	Proporre movimenti stretti e veloci
Movimento troppo breve e veloce	Proporre movimenti lenti ed ampi, nuotare con le pinne
Movimento con arti abdotti	Far sfiorare gli alluci tra di loro
Movimento con arti addotti	Tenere gli arti abdotti
Movimento a pedala o bicicletta	Suggerire di colpire un pallone con il collo del piede
Movimento di flesso distensione coscia-gamba (ginocchietto)	Movimento di un arto dalla stazione eretta, movimenti lenti ad arti tesi

Movimento di sforbiciata	Far torcere il bacino dall'altra parte ed eseguire il movimento delle gambe in maniera lenta
--------------------------	--

- **Movimento delle braccia:** ha l'obiettivo di saper eseguire l'esercizio a secco, in appoggio, con ausili didattici e senza ausili didattici. Gli esercizi sono:
 - in stazione eretta sul posto e poi camminando indietro, eseguire delle circolazioni delle braccia sul piano sagittale per avanti-alto-dietro.
 - In galleggiamento supino afferrando una tavoletta posta all'altezza delle ginocchia eseguire delle conduzioni monolaterali prima con il braccio destro e poi con il sinistro.
 - Eseguire l'esercizio precedente senza sussidi

ERRORI	CORREZIONI
Recupero per fuori del braccio	Suggerire di sfiorare le orecchie ed il capo durante la bracciata, nuotate vicino al bordo senza toccarlo
Entrare con il braccio flessa e oltre la linea del capo	Entrare con il dorso della mano per far meglio estendere il braccio e tenere il braccio teso in linea con la spalla
Eseguire un recupero troppo rigido	Suggerire di lasciar cadere il braccio a peso morto
Entrare con il dorso della mano o con il palmo	Entrare di mignolo come se si stesse affettando l'acqua
Pausa delle braccia	Immaginare che le braccia siano le pale di un mulino a vento che gira lentamente senza fermarsi

- **Movimento di gambe e braccia insieme:** ha l'obiettivo di eseguire l'esercizio senza respirazione per brevi periodi e saper eseguire l'esercizio completo senza respirazione per lunghi tratti. Gli esercizi:
 - ripartire la vasca in 3 parti ed eseguire: 1/3 di vasca solo gambe, 1/3 solo braccia, 1/3 gamba e braccia insieme
 - eseguire la bracciata lenta e continua variando invece la velocità delle gambe: 1/3 gambe molto veloci, 1/3 lente, 1/3 vasca velocità media.
 - Eseguire gli esercizi precedenti con distanze maggiori
- **La respirazione:** ha l'obiettivo di eseguire l'esercizio coordinato con il movimento del capo, saperlo eseguire con la gambata, con le braccia. Gli esercizi sono:
 - dividere la vasca in 3 parti e nuotare sul dorso muovendo solo gli arti inferiori e respirando normalmente: 1/3 di vasca con capo flesso in avanti, 1/3 con capo iperteso, 1/3 con capo allineato con il corpo.
 - Scivolo dorsale e battuta di gambe inspirare prevalentemente con la bocca su 3 battute di gambe ed espirare sulle 3 successive in modo costante.
 - Scivolo supino: nuotare a dorso con movimento bracci-gamba alternato, inspirare durante la fase propulsiva di un braccio ed espirare sulla fase propulsiva dell'altro
- **Nuotata completa:** ha l'obiettivo di saper eseguire l'esercizio su breve distanze e poi su distanze maggiori. Gli esercizi sono:
 - suddividere la vasca in 2 parti: eseguire la prima parte nuotando a dorso completo e la seconda solo con le gambe
 - eseguire una vasca a dorso completo
 - aumentare il numero delle vasche

2. Lo stile libero

Regolamento:

- Non esistono restrizioni sull'azione che possono intraprendere i nuotatori, ad eccezione della porzione a stile libero nelle gare miste. La stragrande maggioranza delle gare viene disputata usando il cosiddetto crawl che è lo stile più veloce, senza restrizioni di simmetria.
- Il concorrente deve toccare la parete con una parte qualsiasi del corpo al completamento di ogni vasca ed all'arrivo.
- Una qualsiasi parte del corpo del concorrente deve rompere la superficie dell'acqua per tutta la durata della gara, con l'eccezione che al concorrente stesso, sarà consentito rimanere in completa immersione nel corso della virata e per una distanza non superiore a 15 metri dopo la partenza e dopo ogni virata. Da quel punto la testa deve aver rotto la superficie dell'acqua.

Cosa è il CRAWL?

Il crawl è uno stile di nuotata consistente in un movimento quasi alternato degli arti superiori accompagnato da una propulsione continua degli arti inferiori. In italiano si confonde ed identifica il crawl con lo stile libero che in realtà è il tipo di gara nel quale è possibile nuotare in qualunque stile. Il fatto che nelle gare di stile libero venga usato il crawl è a discrezione del nuotatore, anche se essendo lo stile di nuoto più propulsivo e al minor costo energetico, praticamente è l'unico usato in questo tipo di gara.

Come è il movimento del Crawl?

Si svolge prevalentemente con la testa al di sotto del livello dell'acqua, mentre si effettuano torsioni del busto ad ogni ciclo di bracciata (rollio). Grazie alla sua tecnica di esecuzione, il crawl consente di respirare semplicemente riportando il capo in asse rispetto alle spalle, migliorando così la fluidità e la continuità del gesto e defaticando i muscoli del collo. L'azione del rollio garantisce inoltre un aumento di ampiezza nella bracciata, la riduzione della superficie in attrito con l'acqua (una spalla e parte del busto rompono la superficie) e un aiuto all'azione muscolare degli arti superiori portando il corpo in appoggio sugli stessi nella fase di presa.

Come è posizionato il corpo nel Crawl?

Il nuotatore deve essere il più orizzontale possibile per ridurre al minimo le resistenze (**decupito prono**).

Il capo deve essere la parte più in alto del corpo e deve essere immersa fino all'attaccatura dei capelli (**linea di galleggiamento del capo**).

ERRORI	CORREZIONI
Corpo troppo inclinato, testa troppo alta	Sollevare gli arti inferiori ed invitare l'allievo a guardare il fondo della vasca
Testa completamente immersa	Invitare l'allievo a guardare il muro della vasca

Come è la bracciata nel Crawl?

Può essere scomposta in 4 parti:

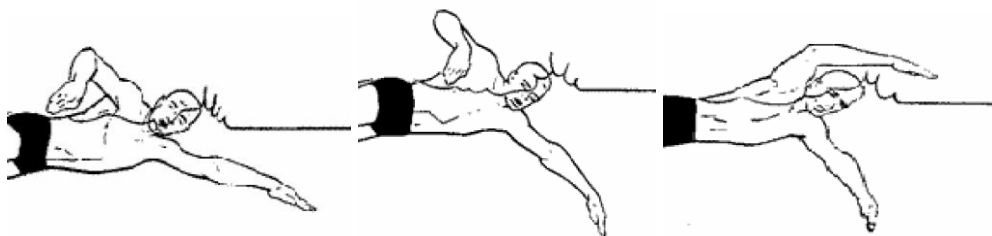
- **Presa o appoggio:** la mano entra in acqua con un angolo acuto e non appena è completamente immersa il braccio si estende andando ad attaccare l'acqua.
- **Trazione:** si porta la mano sotto al corpo, flettendo il gomito con un movimento ad s come se la mano deve prendere e spingere l'acqua sotto la pancia. In questa fase si effettua il rollio, ovvero la leggera oscillazione della spalla che accompagna in braccio in acqua.



- **Spinta:** è la fase che deve essere svolta il più velocemente possibile, ma senza perdere l'ampiezza del movimento. Dalla fase di trazione il braccio si estende e la mano va in spinta fino a far sfiorare il pollice alla coscia.



- **Recupero:** a questo punto la mano esce dall'acqua il gomito si piega e il braccio viene portato in avanti con il gomito che deve rimanere sempre nella posizione più alta possibile fino a ridistendersi completamente quando la mano rientra in acqua e inizia una nuova bracciata.



La traiettoria della bracciata è ad "s" nella fase subacquea perché la mano deve andare alla ricerca dell'acqua ferma; infatti se la bracciata fosse rettilinea, la mano andrebbe a spingere un cilindro d'acqua già in movimento, perdendo in efficacia propulsiva.

ERRORI	CORREZIONI
Presa ad arto superiore flesso	Tendere il braccio prima di immergere il pollice
Eseguire lapassata secondo una linea dritta	Disegnare una S sentendo maggior resistenza possibile
Non terminare la fase di spinta	Toccare la coscia con il pollice, distendere il braccio il più possibile lungo il fianco prima di fare il recupero

Come è la gambata nel Crawl?

Si divide in fase:

- **Discendente:** è la fase di spinta o attiva. La gamba si flette all'altezza del bacino, con il ginocchio leggermente flesso; quando è immersa ad una profondità di 20-30 cm si distende completamente andando a spingere con il piede che rimane sempre naturalmente esteso e ruotato all'interno.



- **Ascendente:** è a fase di recupero o passiva. La gamba torna in superficie con il tallone che deve completamente uscire dall'acqua.



la gamba va mossa tutta e va articolata al livello del ginocchio, lasciando il piede nella posizione più naturale possibile e che si muova come un pennello.

Quali sono le funzioni della gambata?

- Propulsiva
- Galleggiante
- Stabilizzante

ERRORI	CORREZIONE
Gambe troppo rigide	Metodo per contrasto
Piede a martello	Esercizi di mobilità tibiotarsica, metodo per contrasto

Come avviene la coordinazione braccia su gambata del Crawl?

A livello agonistico si effettuano fino a 8-10 gambate per ciclo di bracciata nelle gare veloci, che si riducono anche a due gambate nelle gare di mezzofondo. Nella nuotata elementare le gambate sono 6 per ogni ciclo di bracciata.

ERRORE	CORREZIONE
Bracciata non fluida perché ci sono bruschi rallentamenti nell'esecuzione	Eseguire la fase subacquea più velocemente di quella aerea

Come avviene la respirazione nel Crawl?

Avviene lateralmente ed è tecnicamente corretta se avviene in entrambe i lati. È formata da fase di:

- **Inspirazione:** si effettua con la bocca facendo uscire metà faccia e lasciando l'altra metà a contatto con l'acqua



- **Espirazione:** inizia con l'immersione del capo in acqua espirando contemporaneamente sia dal naso che dalla bocca



ERRORI	CORREZIONI
Respirazione anticipata	Provare a fare una pausa a fine spinta
Espirazione insufficiente	Gambe a Crawl e braccia a rana, inspirare solo dopo una espirazione completa
Respirazione posticipata	Iniziare ad espirare appena prima di immergere il capo
Durante l'inspirazione il capo tende a sollevarsi dall'acqua	Portare il mento verso la spalla guardando l'istruttore a bordo vasca

Come avviene il rollio nel Crawl?

È la torsione del busto che avviene ad ogni bracciata.

- Facilita la respirazione
- Miglior penetrazione
- Miglior intervento muscolare
- Miglior recupero

Come si insegna il Crawl?

In tutti gli stili esiste una netta distinzione tra l'esecuzione tecnica (che noi chiameremo agonistica) e l'esecuzione elementare. L'esecuzione tecnica riguarda quasi esclusivamente gli agonisti, garantisce un'ottima efficacia propulsiva ma richiede un notevole impegno muscolare e sviluppate capacità coordinative. L'impiego di questa nuotata da parte dei principianti risulta pertanto controproducente: il più delle volte si manifesta una diminuzione dell'ampiezza della bracciata (minor propulsione) scoordinazione e movimenti inefficaci. Quindi si insegna ai principianti una nuotata elementare che, sebbene non massimizzi le masse d'acqua spostate, consente di nuotare in modo efficace.

Come avviene la coordinazione bracciata-respirazione?

La respirazione può avvenire indifferentemente a destra o a sinistra, con il capo che però deve rimanere sempre in acqua, eseguendo una torsione del collo che deve far mantenere sempre una guancia e il corrispondente orecchio immersi. La respirazione deve avvenire quando sta' per finire la fase di trazione e sta' per iniziare quella di spinta. Nelle scuole nuoto si insegna ad effettuare la respirazione quando il pollice sfiora la coscia e generalmente si insegna a respirare ogni 3 bracciate in modo tale che il movimento sia bilaterale.

Come avviene la didattica elementare?

I prerequisiti sono saper galleggiare in modo autonomo in posizione prona e saper effettuare respirazioni ritmiche. Progressione didattica:

- **Apprendimento della gambata:**
 1. Seduti sul bordo provare a muovere gli arti inferiori tesi facendo partire il movimento dall'anca. (Il primo esercizio si esegue stando fuori dall'acqua per far sì che l'allievo veda e capisca il movimento).
 2. In scivolo prono provare ad eseguire la battuta di gambe con gli arti superiori tesi in avanti fino alla fine dell'espiazione.
 3. Con l'ausilio di un supporto (tavoletta, bracciolo, tondoludo) provare ad eseguire una corretta battuta di gambe inserendo una respirazione frontale ritmica.
- **Apprendimento della bracciata:**
 1. In stazione eretta effettuare una circonduzione completa alternata degli arti superiori
 2. In decubito prono effettuare un ciclo completo di bracciata
 3. In decubito prono effettuare bracciate alternate fino alla fine dell'espiazione
 4. Con l'ausilio di un supporto (tavoletta, tondoludo) effettuare un ciclo di bracciata con respirazione frontale.
- **Coordinazione della bracciata sulla gambata:**
 1. Rapporto bracciata gambata 6 a 1 per ogni ciclo di bracciata si devono eseguire 6 gambate
 2. Far contare il numero di gambate prima di effettuare la bracciata.
- **Apprendimento respirazione laterale:**

1. In scivolo dinamico un arto superiore teso avanti l'altro lungo il corpo, eseguire delle respirazioni ruotando il capo verso il braccio teso lungo il corpo facendo attenzione che la guancia e l'orecchio siano immersi
 2. In scivolo dinamico eseguire bracciate mono laterali ruotando il capo per respirare quando l'arto superiore sfiora la coscia
 3. eseguire anche con l'altro arto
 4. In scivolo dinamico eseguire il crawl elementare con bracciate alternate.
- **Coordinazione respirazione laterale sulla bracciata.**

3. Rana

Regolamento:

- All'inizio della prima bracciata, dopo la partenza e dopo ogni virata, il corpo deve essere tenuto sul petto, con le spalle in linea con la superficie dell'acqua
- In ogni momento tutti i movimenti delle braccia devono essere simultanei, senza movimenti alternati, sullo stesso piano orizzontale
- Le mani, partendo insieme dal petto, devono essere spinte in avanti alla superficie dell'acqua, o sotto o sopra di essa. I gomiti dovranno restare sotto la superficie dell'acqua, ad eccezione dell'ultima bracciata. Le mani dovranno essere riportate indietro alla superficie dell'acqua o sotto di essa. Tranne che nel corso della prima bracciata dopo la partenza e dopo ogni virata le mani non dovranno essere portate oltre la linea delle anche
- In ogni momento tutti i movimenti delle gambe devono essere simultanei e sullo stesso piano orizzontale, senza movimenti alternati
- Nella fase propulsiva del colpo di gambe, i piedi devono essere rivolti verso l'esterno. Non sono permessi movimenti delle gambe a forbice, alternati o in forma di calcio e delfino dall'alto in basso e/o dal basso il alto
- Ad ogni virata e nell'arrivo, al termine della gara, le mani devono toccare la parete simultaneamente, al livello, o al di sopra, o al di sotto della superficie dell'acqua. La testa può essere sommersa dopo l'ultima trazione di braccia che precede il tocco della parete, a condizione che, nel corso dell'ultimo ciclo completo o incompleto precedente il tocco, essa rompa in qualche momento la superficie dell'acqua
- Nel corso di ogni ciclo completo comprendente nell'ordine, una trazione di braccia e un colpo di gambe, parte della testa dovrà rompere almeno per un attimo la superficie dell'acqua, tranne che dopo la partenza ed ogni virata, fasi in cui il nuotatore può come al massimo una bracciata completa, fino a distendere completamente le braccia all'indietro, e un colpo di gambe, fin tanto che è completamente immerso. Prima che, dal punto di massima estensione della seconda bracciata, le mani rientrino verso l'interno, la testa deve rompere la superficie dell'acqua.

Quali sono i diversi stili di rana?

- **Rana tradizionale o classica o nord-americana:** il corpo del nuotatore è in posizione orizzontale per incontrare meno resistenza; è una rana piatta rispetto all'acqua in quanto il baricentro è sempre alla stessa altezza; l'unica azione è l'iperestensione del capo per respirare e la flessione durante lo scivolamento

- **Rana naturale o europea:** viene definita rana verticale, in quanto il baricentro si sposta in modo naturale su e giù, con andamento sinusoidale sull'acqua durante la respirazione le spalle emergono dall'acqua in modo evidente
- **Rana moderna o delfinata:** è caratterizzata da un movimento ondulatorio del bacino che rende la nuotata più continua; è necessaria una buona mobilità a livello lombare.

Poi ci sono:

- **Rana pausata:** prevede una pausa tra una bracciata e l'altra che consente di scivolare più a lungo mantenendo il corpo in posizione idrodinamica; questa variante è utilizzata nella scuola nuoto e soprattutto con gli anziani e i principianti
- **Rana agonistica:** non prevede alcuna pausa dopo l'effetto propulsivo

Quali sono i prerequisiti per insegnare la rana?

- Capo in acqua
- Occhi aperti sott'acqua
- Mobilità tibio-tarsica
- Scivolo prono
- Inspirazione ed espirazione
- Extrarotazione del piede

Quale è la posizione del corpo nella rana?

- **Decubito prono:** si alternano in ogni ciclo variazioni di assetto, posizioni orizzontali di scivolo e posizioni inclinate; i momenti meno idrodinamici sono determinati da:
 - flessione delle cosce sul bacino (recupero arti inferiori)
 - perestensione del capo durante la respirazione

ERRORI	CORREZIONI
Spalle non allineate, una più bassa dell'altra	Si deve valutare la flessibilità del nuotatore e eseguire la nuotata a rana con il braccio relativo alla spalla più bassa
Bacino troppo basso	Sollevare fianchi e cosce alla fine della gambata. Tenere le spalle in acqua durante lo scivolo
Testa troppo immersa, glutei e piede infrangono la superficie	Superficie dell'acqua a livello della fronte e guardare avanti in fondo alla piscina

Come si muovono gli arti inferiori?

È un movimento simultaneo e simmetrico formato da:

- **Fase attiva o spinta:** è un movimento energico di distensione degli arti inferiori. Gambe distese i piedi vengono flessi dorsalmente e ruotati in fuori. Talloni e ginocchia si allontanano tra di loro, le ginocchia si allargano alla distanza del bacino e la spinta termina quando i piedi sono distesi ed uniti
- **Fase passiva o recupero:** gamba che si flette sulla coscia avvicinando i piedi ai glutei, la coscia si flette sul bacino, ginocchia vicine e i piedi sono rilassati.

ERRORI	CORREZIONI
Recupero troppo breve con spinta incompleta	Toccare i talloni con le mani e far sfiorare gli alluci al termine della spinta
Durante la spinta le caviglie sono distese con il piede intraruotato	Puntare gli alluci verso il fondo della piscina, eseguire esercizi di mobilità
Gambata asimmetrica (forbice)	Tenere una tavoletta sotto la pancia e controllare che dopo la flessione le gambe tocchino simultaneamente la tavoletta

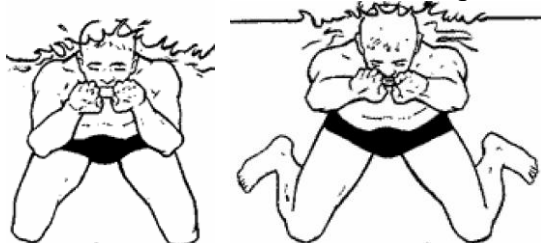
Durante il recupero ginocchia e cosce troppo larghe	Mantenere le ginocchia vicine aiutandosi con attrezzi
Ginocchia portate troppo avanti e i glutei emergono dall'acqua	Eseguire la gambata su dorso mantenendo le ginocchia sotto la superficie dell'acqua

Uno degli errori più frequenti è la gambata asimmetrica dove l'azione della gambe non è simultanea ne sullo stesso piano.

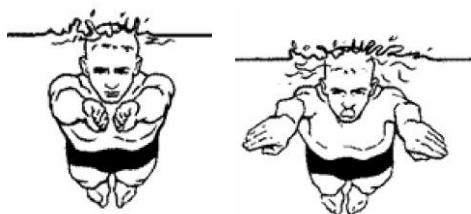
Come avviene la bracciata della rana?

È un movimento simultaneo e simmetrico e si differenzia notevolmente dalle altre bracciate degli altri stili in quanto l'azione propulsiva non prevede la fase di spinta e il recupero avviene sotto la superficie dell'acqua.

- **Fase passiva a recupero o riporto:** Al termine della trazione, i palmi delle mani sono rivolti l'uno contro l'altro, i gomiti si avvicinano per evitare di formare un "cuneo frenante"; inizia la distensione avanti delle braccia, le mani sono allineate agli avambracci, (prone, supinate o sovrapposte una sull'altra per consentire ai gomiti di avvicinarsi maggiormente); distensione avanti delle braccia può essere resa più penetrante da un leggero "tuffo" in avanti.



- **Fase attiva o propulsiva o trazione:** si divide in:
 - **appoggio/presa:** al termine del recupero, gli arti superiori sono tesi avanti (fig.a); le mani sono vicine e si trovano a 15-20 cm sotto il livello dell'acqua inclinate diagonalmente verso l'esterno con un angolo 45°; gli arti superiori, tesi, eseguono un movimento per fuori basso fino a quando le mani si sono allontanate di circa 30 cm o al massimo poco più delle spalle (fig.b).



- **trazione:** L'avambraccio inizia a flettersi sul braccio (fig.a) (gli omeri ruotano all'interno per mantenere i gomiti in posizione alta); gli arti superiori si flettono fino a raggiungere un angolo di 110° circa. Durante la flessione del gomito, le mani si riavvicinano alla linea mediana e i gomiti si allineano con le spalle (fig.b); i palmi delle mani si rivolgono obliqui verso l'interno e i gomiti si uniscono sotto il petto (fig.c). In questo stile le fasi di appoggio/presa e di trazione non si distinguono così nettamente come nel crawl e nel dorso.



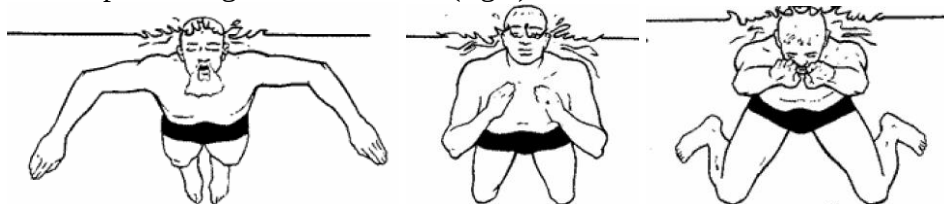
ERRORI	CORREZIONI
Eseguire la trazione a gomito basso	Sfiorare con i gomiti la superficie dell'acqua

Durante la trazione gli arti superiori si muovono troppo in profondità	Ruotare anticipatamente la parte superiore delle braccia verso l'interno, disegnare un piccolo cuore con le mani
Gli arti superiori oltrepassano le spalle durante la fase propulsiva	Esercizi proni a bordo vasca con gli arti superiori in acqua: durante la fase propulsiva tenere sempre le mani in vista, senza dover girare la testa. O pure fare la bracciata addosso ad una parete o eseguirla in acqua con un tubulo sotto le ascelle
L'avambraccio e i palmi delle mani si muovono paralleli alla superficie dell'acqua.	Direzionare subito i palmi verso dietro e tenere gli avambracci verticali verso il fondo della piscina.
Fare una pausa al termine della trazione, non mantenendo continuità d'azione tra la trazione ed il recupero	Eseguire trazione e recupero senza pausa.

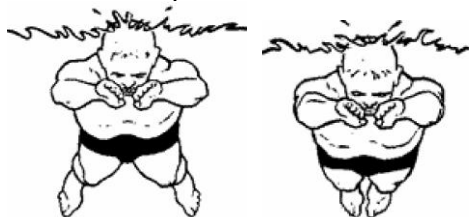
Come è la coordinazione bracciata-gambata?

1 ciclo di bracciata – 1 gambata

- distesi, in posizione prona, inizia la fase propulsiva degli arti superiori (appoggio/presa) che avviene per fuori basso.(fig.a)
- Quando le mani si avvicinano alla linea mediana, progressivamente si sollevano le spalle e contemporaneamente sono richiamati gli arti inferiori.(fig.b)
- Durante l'inizio del recupero delle braccia le gambe raggiungono la massima flessione e i piedi vengono extraruotati;(fig.c)



- Quando le braccia sono quasi completamente distese interviene l'azione attiva di spinta delle gambe che non incontra così la resistenza delle braccia ancora piegate.(fig.d)
- Il corpo si trova in una buona posizione idrodinamica, inizia lo scivolamento;(fig.e)

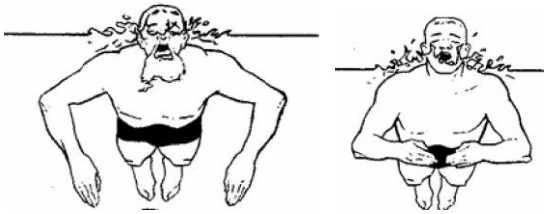


ERRORI	CORREZIONI
Le gambe eseguono il recupero troppo presto quando le braccia sono tese in avanti	Si recuperano le gambe al fischio dell'insegnante
Il movimento è scoordinato perché troppo veloce	Mantenere una posizione idro-dinamica per 1-2 secondi dopo ogni movimento completo

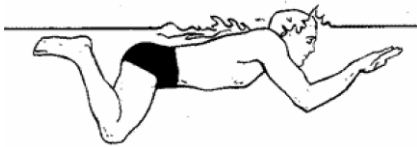
Come avviene la respirazione?

La respirazione è frontale:

Il capo comincia a sollevarsi quando gli arti superiori iniziano a flettersi durante la trazione (fig.a), l'inspirazione avviene tra la fine della trazione degli arti superiori e l'inizio del recupero quando si ha il maggior innalzamento delle spalle (fig.b) (così non è necessario iperestendere troppo il capo).



Durante l'inspirazione il capo è rivolto avanti, mentre al termine dell'inspirazione il capo viene riportato in acqua e lo sguardo è rivolto diagonalmente verso il basso. L'inspirazione si esegue quando le ginocchia iniziano a flettersi durante il recupero delle gambe.



Didattica della nuotata elementare:

- **Assetto del corpo:**

- Utilizzare il capo indipendentemente dal tronco: si eseguono delle spinte dal bordo e scivolo prono con le braccia lungo il corpo con respirazione frontale
- eseguire una serie di spinte dal bordo con scivolo prono, braccia lungo il corpo, cercando di raggiungere il fondo della vasca, eseguire una curva verso destra/sinistra, raggiungere il fondo della vasca e risalire variando la posizione del capo.

- **Movimento delle gambe:**

- far eseguire il movimento delle gamba a rana scandendo il tempo:
 1. piedi a martello
 2. porto i talloni sotto i glutei
 3. divarigo i piedi tenendo le ginocchia vicine
 4. riunisco i piedi disegnando due semicerchi
- eseguire il movimento della bigambata a rana su una tavoletta
- stessa cosa del precedente ma ad occhi chiusi
- eseguirlo indecupito prono
- eseguirlo in galleggiamento con ausilio di un tondoludo
- farlo eseguire in decupito prono con una tavoletta
- farla eseguire verso l'alto
- far eseguire il movimento della gambata a rana seupini seguita da una doppia bracciata
- eseguirlo proni con le braccia tese in avanti
- farlo eseguire con la bracciata a stile libero

- **la bracciata:**

- stare in stazione eretta con i piedi sul fondo da fermi e poi camminando eseguire il movimento di bracciata a rana in maniera globale
- a cavallo di un tondoludo spostarsi esclusivamente con la bracciata a rana
- in decupito prono battere le gambe a crawl e utilizzare la bracciata a rana nel momento della respirazione

- **coordinazione gambata-bracciata:**

- spinta dal bordo vasca contando mentalmente, 1001, 1002, 1003 e poi eseguire:
 1. bracciata a rana e scivolo 1001, 1002, 1003..
 2. una gambata a rana e scivolo 1001, 1002, 1003..
 3. fine dell'esercizio
- ripetere l'esercizio precedente riducendo la pausa tra la bracciata e la gambata fino ad eseguire:
 1. scivolo iniziale 1001, 1002, 1003..
 2. bracciata

3. gambata
4. scivolo finale

4. Delfino

Regolamento:

- Le braccia devono essere portate contemporaneamente in avanti sopra la superficie dell'acqua e riportate indietro con movimento simultaneo
- Dall'inizio della prima bracciata, dopo la partenza e dopo ogni virata, il corpo deve essere tenuto sul petto e le spalle in linea con la superficie dell'acqua. Quando si è in completa immersione, è consentito effettuare colpi di gambe stando con il corpo sul fianco
- Tutti i movimenti delle gambe e dei piedi devono essere eseguiti simultaneamente. Sono permessi movimenti delle gambe e dei piedi sul piano verticale, verso l'alto e verso il basso. Non è necessario che le gambe e i piedi siano allo stesso livello, ma non sono ammessi movimenti alternati
- Alle virate ed all'arrivo i concorrenti dovranno toccare la parete con le mani simultaneamente, ma non necessariamente allo stesso livello. Si può toccare la parete a livello della superficie dell'acqua, o sopra o sotto di esso
- Dopo la partenza e dopo ogni virata il nuotatore, per riportarsi alla superficie, può effettuare uno o più colpi di gambe ed un solo movimento di trazione con le braccia. Al nuotatore è consentito stare in completa immersione per una distanza non superiore a 15 metri, dopo la partenza e dopo la virata. Da quel punto, la testa deve aver rotto la superficie. Il nuotatore deve rimanere in superficie fino alla successiva virata o all'arrivo.

Quali sono i prerequisiti necessari?

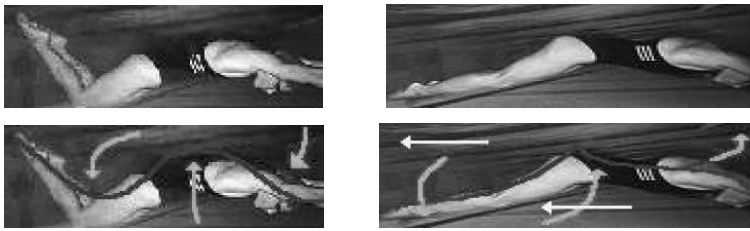
- Saper nuotare a Crawl
- Saper nuotare a rana
- Mobilità scapolo omerale

Quale è la posizione del corpo?

- Decubito prono:
 - Il movimento simultaneo degli arti superiori, inferiori e la respirazione comportano una continua variazione dell'assetto del corpo. Il corpo si trova in una posizione più inclinata (20°-30°) durante la respirazione e la fine della fase di spinta della bracciata e in posizione più idrodinamica subito dopo l'entrata in acqua degli arti superiori
 - Il capo dà inizio al movimento ondulatorio tipico del delfino in quanto:
 - 1) anticipa l'ingresso in acqua delle braccia;
 - 2) anticipa la loro uscita al termine della fase di spinta.
 - L'azione del capo è fondamentale per determinare il giusto assetto
 - per favorire il miglior assetto si effettua la respirazione ogni due bracciate

Movimento ondulatorio?

Si distinguono le salite e le discese delle differenti parti del corpo, la curvatura generale dell'asse longitudinale e gli spostamenti delle zone ondulatorie.



I movimenti del capo?

Sono fondamentali per facilitare l'uscita dall'acqua delle braccia (recupero) e i movimenti ondulatori del corpo

Movimento degli arti inferiori

È simultaneo e simmetrico. Formato da:

- **Fase attiva:** è dall'alto verso il basso, parte dall'anca, la gamba poco dopo si distende sulla coscia con i piedi flessi plantarmente che spingono l'acqua. I piedi arrivano fino a 50-60 cm. Al termine della spinta gli arti sono con un'inclinazione di 20°-30° rispetto la superficie dell'acqua. La gamba può flettersi fino a 90°-110° sull coscia. Piedi flessi plantarmente e intraruotati



- **Fase passiva:** dal basso verso l'alto, dove gli arti inferiori tesi sono riportati verso l'alto.



- **Quale è la funzione della gambata?**

- propulsione
- stabilizzante

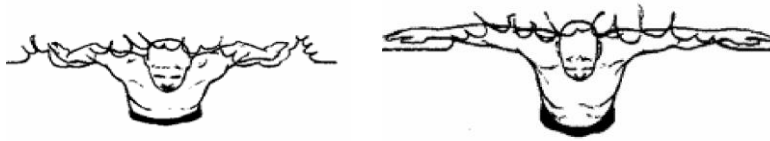
- **comparazione con altri stile:** è speculare a quella del Crawl, si può descrivere come una frustata a gambe unite verso il basso, l'unica differenza è che gli arti inferiori si muovono contemporaneamente, creando innalzamenti e abbassamenti del bacino.

ERRORI	CORREZIONI
Movimento con arti tesi, ginocchia rigide	Esercizi di rilassamento e decontrazione,. Provare con gambe distese, ginocchia molto flesse o leggermente flesse
Uscire con i piedi dall'acqua	Rallentare il movimento della gambata ed eseguirlo in profondità
Avere i piedi a martello durante lo scivolamento	Esercizi di mobilizzazione della caviglia
Movimento troppo breve	Rallentarlo al massimo e farlo alla massima ampiezza. Contare le gambate eseguite su una determinata distanza con l'obiettivo di diminuire il n°.

Movimenti degli arti superiori

È simultaneo e simmetrico, che determina l'alternanza di fasi propulsive molto efficaci (fase attiva) e di fasi di decelerazione (durante il recupero aereo e l'entrata in acqua).

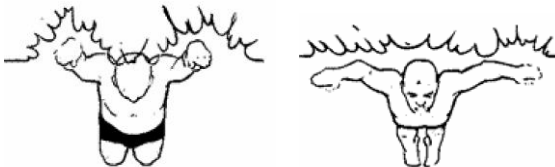
- **Azione aerea o recupero o riporto:** Inizia sott'acqua, i gomiti anticipano l'uscita delle mani, queste escono per ultime con il palmo rivolto verso la coscia per creare meno attrito(fig.a). Il recupero avviene ad arti superiori tesi e rilassati che sfiorano la superficie dell'acqua(fig.b), i palmi delle mani sono rivolti verso dietro.



Durante il recupero le braccia vengono fiondate in avanti come fossero un boomerang. Il capo anticipa l'entrata delle mani in acqua. Le mani entrano in acqua in linea con le spalle e leggermente extraruotate. La prima parte ad entrare in acqua è il pollice(fig.c).



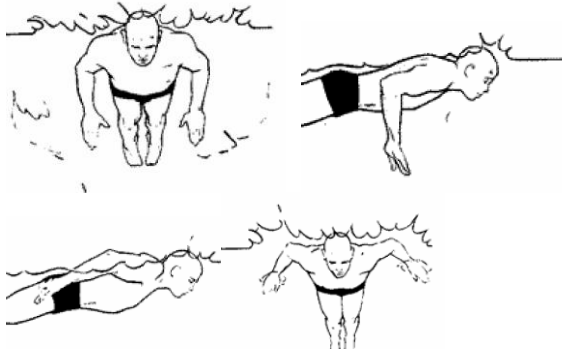
- **Appoggio/presa:** le mani entrano in acqua inclinate a 45°, in linea con le spalle(fig.a), le braccia distese vengono portate in fuori e verso il basso, allontanandosi progressivamente dalla linea mediana del corpo; la presa avviene a 20 o 30 cm di profondità(fig.b).



- **Trazione:** al termine della fase di presa l'avambraccio inizia a flettersi sul braccio al gomito (fig.a) consentendo alle mani di avvicinarsi alla linea mediana. La flessione massima del gomito è di 90°-110° e avviene quando le mani sono sotto al petto all'altezza delle spalle; questo è il punto in cui le mani sono più vicine tra loro. Il gomito deve essere tenuto alto grazie all'intrarotazione dell'omero(fig.b).



- **Spinta:** progressivamente l'avambraccio si distende sul braccio(fig.a), le mani continuano a spingere all'indietro l'acqua fino a quando sfiorano la coscia(fig.b) (l'ultima parte della spinta è importante anche per la fase successiva di recupero delle braccia).



Tipi di bracciate:

- **La bracciata a clessidra:** più stretta e vicina all'asse mediano di simmetria, richiede un minor impegno di forza

- **a bracciata a buco di serratura:** è più ampia e richiede un maggior impegno muscolare
- **Differenze:** diverso percorso delle mani (più ampio o più stretto in base alla potenza muscolare dei nuotatori).

ERRORI	CORREZIONI
Elevare troppo indietro le braccia durante la prima fase di recupero	Effettuare l'immersione per fuori-dietro
Recuperare le braccia con gomiti flessi, forzando la spalla	Recupero ad arti tesi, in fase di ingresso i dorsi delle mani si toccano
Entrare in acqua con le mani troppo larghe rispetto alle spalle	Immergere le mani in acqua sopra le spalle
Schiaffeggiare l'acqua in entrata che rompe il ritmo della bracciata e aumenta la resistenza	Metodo per contrasto

Coordinazione della bracciata sulla gambata

1 ciclo di bracciata – 2 gambate

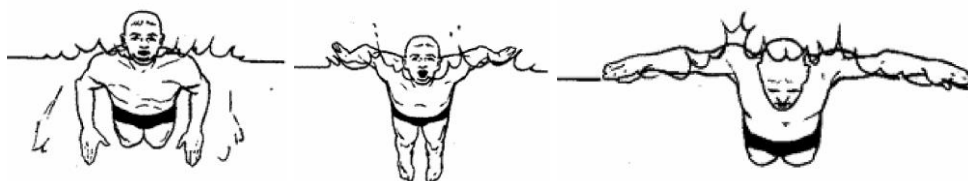
- **Prima gambata:** si effettua sull'entrata in acqua degli arti superiori. Ha funzione propulsiva
- **Seconda gambata:** Si effettua durante la fase di spinta delle braccia e, se si respira contemporaneamente al sollevamento del capo; Ha funzione meno propulsiva e più stabilizzante (consente di mantenere un assetto orizzontale compensando la spinta degli arti superiori verso l'alto e il sollevamento del capo che altrimenti provocherebbero l'affondamento del bacino).

ERRORI	CORREZIONI
Azione della testa incontrollata	Nuotare a delfino con gli occhiali e guardare piedi e mani. Se si vedono i piedi e le mani il movimento è corretto
Arti superiori ed inferiori che recuperano contemporaneamente	Imitare un delfino.

La respirazione

La respirazione è frontale:

- L'inspirazione viene eseguita dalla bocca mediante una flessione dietro del capo ed è coordinata al movimento degli arti inferiori e superiori.
- Il capo inizia ad estendersi tra la fine della trazione e l'inizio della spinta anticipando l'uscita dall'acqua delle mani(fig.a).
- L'inspirazione avviene tra la fine della spinta e la prima metà del recupero(fig.b).
- Al termine dell'inspirazione, il capo si immerge anticipando l'entrata in acqua delle mani, sull'azione di recupero delle braccia(fig.c).



Si fa 1 respirazione ogni 2 bracciate, questo permette di rimanere in posizione idrodinamica più a lungo riducendo al massimo gli attriti.

Didattica della gambata

Proporre all'allievo di battere le gambe a Crawl ma contemporaneamente. Fare l'esercizio precedente in decupito supino, laterale e poi in apnea. Proporre poi questo esercizio a delfino con le pinne.

Didattica per la bracciata

In stazione eretta, con i piedi in appoggio sul fondo, camminare avanti e muovere simultaneamente le braccia in modo continuo, eseguendo delle circonduzioni per avanti – basso – dietro – alto.

Il gioco del delfinetto: eseguire una bracciata a delfino (lasciando ferme le gambe) tuffandosi in avanti e con l'ausilio del capo(flesso avanti) arrivare a toccare il fondo, riemergere ed eseguire un'altra bracciata con tuffo.(Questo esercizio si può proporre anche monolaterale)

Didattica per la coordinazione bracciata-gambata

Partenza in massima raccolta sul fondo, spinta e scivolamento:eseguire quattro gambate a delfino, due bracciate a crawl (dx-sx) e poi scivolo.

Partenza in massima raccolta dal fondo, spinta e scivolamento: seguire quattro gambate a delfino per risalire in superficie, una bracciata a delfino e rituffarsi per ritornare sul fondo.

Ripetere l'esercizio precedente con due bracciate a delfino e sulla seconda "rituffarsi" e ritornare sul fondo.

Spinta dal bordo e scivolo prono, eseguire la nuotata a delfino completa per brevi tratti (12 – 15 m) respirando prima ad ogni bracciata poi ogni due bracciate.

Partenze dal blocco

Regolamento:

- Nelle gare a stile libero,rana, delfino e mista individuale, la partenza si effettua con un tuffo
- Al fischio prolungato i nuotatori salgono sul blocco di partenza, dove attendono il comando preliminare
- Al comando preliminare "a posto", i nuotatori si mettono immediatamente in posizione di partenza sul blocchetto di partenza. Almeno un piede deve trovarsi sulla parte anteriore del blocco di partenza. La posizione delle mani è irrilevante.
- Non appena tutti i nuotatori sono immobili segue il segnale di partenza (tromba o fischio).

Partenza a stile libero:

- Gambe leggermente divaricate
- Dita dei piedi fortemente ancorate al bordo del blocco
- Le mani afferrano il blocco all'interno o all'esterno dei piedi
- Ginocchia leggermente piegate
- Testa in basso
- Al segnale di partenza tirare con le mani il bordo del blocco verso l'alto per spostarsi in avanti
- Portare le mani in avanti al di sotto del mento al momento della spinta;
- Stacco con un angolo di 45°;
- Guardare verso il basso;
- Fase di volo in posizione allungata;
- All'apice del volo, piegarsi alla vita;
- Entrare in acqua in posizione idrodinamica facendo passare nello stesso buco mani, testa, fianchi, gambe e piedi;
- Cercare di non eseguire un tuffo troppo profondo, alzare il capo volgendo lo sguardo avanti (questo facilita la riemersione) ed eseguire delle gambate a delfino;

- Quando si stà per riemergere cominciare a battere le gambe a crawl e appena il capo rompe l'acqua eseguire subito la bracciata.
- Cercare di non respirare alla prima bracciata;

Partenza a dorso:

- **Regolamento:**
 - Nelle gare a dorso e di staffetta mista la partenza avviene dall'acqua
 - Al primo fischio prolungato i nuotatori si tuffano in acqua immediatamente. Al secondo fischio prolungato si allineano immediatamente ai blocchi di partenza con le mani appoggiate sulle impugnature.
 - Al comando preliminare "a posto" i nuotatori assumono immediatamente la posizione di partenza e aspettano immobili il segnale di partenza.
 - Non appena i nuotatori hanno assunto la posizione di partenza e sono immobili, secondo le disposizioni del paragrafo 1.2.3, segue il segnale di partenza (tromba) Le mani possono lasciare le impugnature solo dopo che è stato dato il segnale di partenza.
- **Tecnica della partenza a dorso:**
 - Mani attaccate alle maniglie del blocco di partenza;
 - Braccia piegate
 - Piedi sott'acqua o fuori dall'acqua
 - Gambe piegate;
 - Capo tra le ginocchia;
 - Fianchi vicino ai talloni;
 - Al segnale di partenza spingere violentemente con le gambe;
 - Portare la testa indietro ed estendere le braccia facendole passare per fuori o per alto;
 - Sollevare i fianchi;
 - Inarcare la schiena;
 - Sollevare le gambe in modo che passino nello stesso "buco" di ingresso delle mani;
 - Assumere la posizione più idrodinamica possibile;
 - Cominciare a fare delle battute di gambe a delfino;
 - Quando il corpo sta per riemergere cominciare la battuta delle gambe a dorso;
 - Eseguire la prima bracciata quando il capo sta per "rompere" l'acqua.

Partenza a rana:

Si esegue in tuffo come la partenza a stile libero. E' la più profonda delle tre partenze (stile libero, rana, delfino). Questo per sfruttare al massimo lo scivolamento che c'è stando a mezz'acqua. Alla fase di scivolo dopo il tuffo segue una bracciata a rana subacquea (differisce dalla bracciata normale perché ha anche una fase di spinta che nella bracciata normale per regolamento non può essere eseguita) e una gambata. In questa fase il capo è flesso in avanti per mantenere la quota nell'apnea. Alla fine della gambata il capo si estende per facilitare e velocizzare l'uscita dall'acqua.

Partenza a delfino:

Come la partenza a stile libero e a rana si esegue in tuffo avanti. Dopo l'ingresso in acqua e una piccola fase di scivolo seguono numerose gambate a delfino. La particolarità dell'uscita è che si effettua quasi in verticale per meglio "attaccare" l'acqua con la prima bracciata.

Didattica per la partenza in tuffo afanti (stile libero, rana e delfino)

- In piedi sul blocco spingere il più forte possibile con le gambe ed eseguire un'entrata in acqua di piedi.
- Un ginocchio poggia sul bordo, il piede dell'altro arto inferiore è in presa al bordo. Braccia distese sopra la testa, mani sovrapposte (palmo su dorso). Sollevare il bacino e portare le mani il più vicino possibile all'acqua. Il capo è flesso e guarda l'addome. Nel momento dello sbilanciamento in avanti spingere con l'arto in presa e cercare di far entrare tutte le parti del corpo (mani, braccia, testa, bacino, gambe) nello stesso "buco".

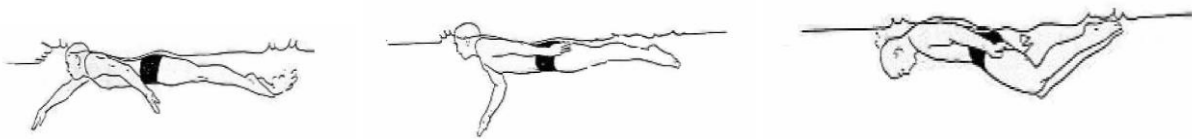
- In piedi sul blocco assumere la posizione di partenza e con la stessa forza espressa nell'esercizio 1 entrare in acqua prima con le mani, poi con la testa e quindi con tutto il resto del corpo. (fondamentale tenere il capo flesso in avanti, e le gambe tese)

La virata

La virata è un cambio di direzione che l'atleta si vede costretto ad eseguire una volta terminata la vasca. Essa prevede in ogni caso, con differenti modalità a seconda dello stile nuotato, che l'atleta tocchi il muro, pena la squalifica, cosa che avviene anche se durante le fasi della virata, l'atleta si appoggia e si sostiene a frangiflutti o direttamente al bordo della vasca.

Virata agonistica a stile libero:

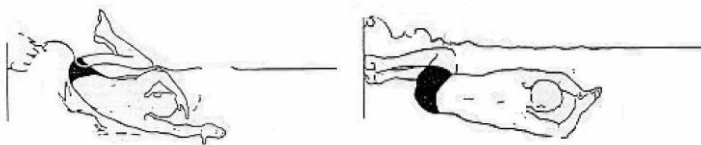
- Il nuotatore raggiunge il muro;
- mette un braccio in posizione lungo il fianco, mentre l'altro continua la trazione;
- Comincia la virata quando entrambe le mani si trovano lungo i fianchi con i palmi rivolti verso il basso;
- Il capo viene portato in basso e le ginocchia vengono flesse, affinché il nuotatore possa dare una piccola gambata a coda di pesce, per aiutarlo a dirigere le anche verso l'alto



- I palmi delle mani cominciano a spingere verso il basso mentre la battuta a coda di pesce viene portata a termine;
- Una mano spinge in dentro verso la testa, mentre l'altra esegue un piccolo movimento circolare per far cadere il nuotatore all'indietro;

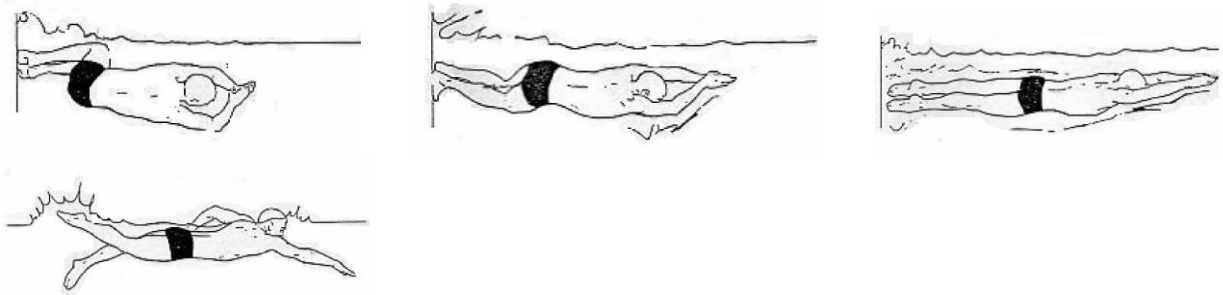


- Le gambe vengono ripiegate man mano che vengono riportate con forza verso il muro. Le spalle continuano la torsione mentre la mano destra continua a descrivere un cerchio sopra la testa.
- Le spalle hanno portato a termine un quarto di torsione, quando il nuotatore punta i piedi al muro di lato. Le braccia si incontrano sopra la testa.



- Le braccia cominciano a distendersi sopra la testa, mentre le gambe cominciano a dirigersi nella posizione migliore per effettuare l'azione di spinta finale;
- La spinta finale viene eseguita con le spalle più o meno allo stesso livello. Il corpo si trova in posizione idrodinamica;

- Quando la velocità di spinta scenderà a livelli normali, il nuotatore comincerà a nuotare regolarmente.



La virata agonistica a dorso:

E' esattamente uguale a quella a stile libero, il regolamento permette di portarsi proni nella fase di entrata in virata quindi si esegue la capovolta e si spinge riemergendo già supini braccia in alto in posizione idrodinamica.

La virata a rana:

1. Arrivo sul muro, le due mani contemporaneamente ma non forzatamente alla stessa altezza. Aggiustare gli ultimi movimenti prima dell'arrivo contro il bordo al fine di toccare in un buon ciclo (braccia quasi tese)



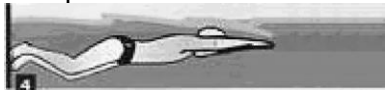
2. Flettere le gambe e portarle sotto al petto. La mano lato virata (mano sinistra per una virata a sinistra) lascia velocemente il muro, sotto la superficie dell'acqua, mentre i piedi si posizionano e preparano alla spinta; l'altra mano raggiungerà la prima solo all'ultimo momento.



3. Il braccio "esterno" raggiunge il braccio "interno", le gambe sono piazzate e pronte alla spinta, la testa rientra per facilitare l'immersione sotto la superficie.



4. spinta contro il bordo molto potente



5. si utilizza tutta l'energia per scivolare, in un primo tempo con il corpo completamente allungato



6. Un primo ciclo di braccia (trazione) inizia la fase attiva della ripresa della nuotata.



7. Questo movimento continua con una spinta (movimento molto differente dai cicli classici in superficie).



8. seconda fase di scivolamento



9. ritorno delle braccia in avanti



10. aiuto da un possente movimento delle gambe



11. fine del movimento delle gambe, che riportano il corpo prossimo alla superficie dell'acqua



12. la testa si rialza, si inspira e si iniziano i movimenti classici in superficie



La virata a delfino:

Sotto quasi tutti gli aspetti questa virata è identica a quella eseguita a rana, eccetto la posizione di appoggio dei piedi prima della spinta. Infatti nella virata a rana vanno appoggiati un po' più in profondità che nella virata a delfino.

Didattica della virata in capovolta:

- Effettuare capovolte da fermi lontani dal bordo;
- Nuotata a stile libero con capovolta ogni 4 bracciate;
- Avvicinamento al bordo, capovolta e posizionamento dei piedi.
- Come (3) e forte spinta sul dorso in posizione idrodinamica;
- Come (4) - Subito dopo la spinta, effettuare una rotazione sul proprio asse longitudinale per portarsi in posizione prona.

La ginnastica prenatalatoria

A cosa serve?

- Per i bambini più piccoli rappresenta un momento importantissimo tra il distacco dal genitore e l'entrata in acqua. Durante la pre natatoria si riprende il rapporto con l'istruttore ed i compagni.
- A stimolare coordinazioni non esattamente proprie del nuoto (essendo uno sport ciclico non permette un ottimo sviluppo di tutte le capacità coordinative).
- Ad imparare la tecnica del nuoto a "secco". Provare la tecnica fuori dall'acqua vuol dire controllare meglio i movimenti e poterli anche vedere, cosa che in acqua spesso non succede.
- Nel caso degli adulti ad imparare tecniche di stretching e di rilassamento.

Quanto dura?

La ginnastica pre natatoria occupa circa ¼ dell'ora destinata all'apprendimento delle abilità natatorie. In alcuni casi può addirittura arrivare a coprire la metà della lezione.

Cosa si fa?

Dipende dall'età e dagli allievi:

- Prescolari: gli esercizi che si possono proporre a questa età riguardano più che altro il gioco e, l'esecuzione dei movimenti sarà fatta attraverso figure ludiche. Una attività che piace molto ai bambini di questa età è per esempio il gioco dei percorsi realizzati con i materiali che si usano anche in acqua. Dove i bambini possono saltare, rotolare, correre e magari imparare a fare la capovolta.
- Scolari: dove la ginnastica pre natatoria può essere divisa in 3 fasi:
 - avviamento motorio
 - esecuzione a secco dei movimenti tipici del nuoto
 - fase ludica: giochi che permettono lo sviluppo delle capacità coordinative
- adulti: anche essa si può dividere in 3 fasi:
 - avviamento motorio
 - esecuzione a secco dei movimenti tipici del nuoto
 - rilassamento e stretching

Gestione di una lezione di nuoto

Come suddividere una lezione di nuoto?

Dipende dal livello e dall'età degli allievi:

- principianti/prescolari: iniziare sempre la lezione con l'u.d. primi contatti con l'acqua in modo tale che, in maniera ludica gli allievi riprendano dimestichezza con il mezzo. Si prosegue poi con l'unità didattica alla quale siete arrivati (es. capo in acqua) intervallandola alle u.d. prese in esame nelle precedenti lezioni. Fondamentale in una lezione in acqua non tenere troppo fermi gli allievi, (l'acqua fa disperdere il calore molto più velocemente dell'aria) onde evitare feed-back negativi dati dal freddo. Si può concludere la lezione con un gioco oppure con l'u.d. cadute, salti e tuffi se ritenete che il gruppo è pronto per questo tipo di lavoro. Molto importante con gli allievi più giovani è riuscire a ritagliare qualche minuto per l'autovalutazione es: in una tabella mettere in verticale i nomi degli allievi e in orizzontale le abilità da apprendere. Far segnare all'allievo stesso un sole che ride se ritiene di essere in grado di eseguire quelle abilità oppure un sole che piange se non si sente ancora in grado di farlo.
- Avanzati/scolari/adulti: Iniziare la lezione chiedendo all'allievo di eseguire delle vasche a piacere (l'allievo tenderà a fare le vasche nello stile che più si confà alle sue esperienze natatorie). Proseguire chiedendo di nuotare i quattro stili principali (delfino, dorso, rana e crawl) eseguire una valutazione delle abilità e cominciare la progressione didattica dello stile in cui si riscontrano più difficoltà (alcune volte capita che bisogna cominciare tutto da capo es. il ritmo della respirazione, la posizione del corpo a dorso ecc.). Tendeziamente le lezioni di un corso di nuoto sono 15 per una iscrizione mono settimanale e 30 per una bisettimanale, una volta analizzate le capacità del gruppo costruire un protocollo di lavoro che vi porti ad arrivare agli obiettivi del vostro gruppo.

Come gestire il gruppo?

- 1° sicurezza: La sicurezza del gruppo è la prima cosa da tenere in considerazione durante lo svolgimento di un corso di nuoto. La piscina è di per sé un ambiente pericoloso, l'acqua per terra rende il pavimento scivoloso, l'euforia dei bambini nel vedere i giochi in acqua può anche spingerli a tuffarsi seppur non ancora in grado di nuotare da soli. Il sovraffollamento

dei settori può causare incidenti e traumi. Per questo è compito dell'istruttore mantenere sempre il suo settore ordinato e il suo gruppo sotto controllo contando spesso i bambini in acqua, inoltre deve sempre tenere vicino a sé un bastone da riporto che serve per "pescare" l'allievo in caso di difficoltà.

- Posizionamento dell'istruttore: in acqua o sul bordo vasca? E' la tipica domanda che si pongono gli istruttori (e i genitori che guardano la lezione da fuori). La risposta è che dipende dal livello del gruppo, sicuramente l'istruttore entrerà in acqua con bambini piccoli che hanno paura e rimarrà fuori con allievi grandi che sanno nuotare. C'è da dire che da fuori avendo una posizione più alta rispetto all'acqua si ha una visione più globale della situazione del gruppo mentre dall'acqua è più difficile osservare contemporaneamente tutti gli allievi.