



IL MOVIMENTO

COME NASCE UN MOVIMENTO

Il movimento richiede un complesso intervento del sistema nervoso che svolge una serie di operazioni.

- Riceve afferenze sensoriali (informazione dalla periferia arriva al cervello: visivo, uditivo, tattile).
- Le confronta con le esperienze precedenti.
- Immagina l'esecuzione del movimento.
- Predispone un programma motorio.
- Prepara l'apparato muscolare.
- Esegue il movimento.
- Recupera le informazioni di ritorno (feedback).
- Attiva eventuali correzioni (durante o al termine).



SCHEMA CORPOREO

Lo schema corporeo è l'immagine e la consapevolezza che ognuno di noi ha del proprio corpo. Esso permette:

- di capire se si è seduti oppure sdraiati (cioè di sapere in quale postura ci si trova); di sapere sempre dove si trovano le proprie braccia rispetto al tronco, oppure dov'è la gamba destra rispetto alla sinistra (cioè, i rapporti spaziali tra le parti del corpo);
- di sapere infine dove ci si trova: per esempio, vicino a una finestra oppure dietro a una persona (orientamento nello spazio).



Come si arriva a elaborare il proprio schema corporeo

Già nel corpo della mamma un essere umano si muove naturalmente, ha cioè la capacità innata di compiere movimenti. Attraverso questi movimenti, un bambino ancora prima di nascere impara pian piano a essere consapevole del proprio corpo, anche se all'inizio lo percepisce come un tutt'uno con la mamma.

Dopo la nascita, però, comincia a capire che esiste uno spazio circostante: nei primi mesi, il rapporto con la mamma, che lo tiene in braccio, lo culla, risponde ai suoi bisogni, continua a essere molto importante per il suo processo di conoscenza. Attraverso queste esperienze, entro i cinque anni un bambino inizia a elaborare il proprio schema corporeo. Vediamone le tappe.

Le tappe dello schema corporeo

● Il corpo vissuto

Tra i 3 mesi e i 3 anni, per il bambino il proprio corpo è uno strumento per esplorare e conoscere il mondo attraverso il movimento.

In questo periodo, egli acquisisce gli **schemi motori di base**. Questi schemi sono i movimenti tipici che l'essere umano utilizza per muoversi come camminare, correre, saltare, lanciare, arrampicare, rotolare, e sono alla base dei gesti più complessi, quindi anche di quelli sportivi. Si sviluppano in modo differenziato durante la crescita e raggiungono gradatamente livelli sempre più specializzati.

Quando il repertorio motorio raggiunge un buon livello di espressione (o meglio un livello di specializzazione), si può parlare di specifiche **abilità motorie**.

Le abilità motorie hanno forme e obiettivi diversi: alcune si apprendono in modo spontaneo; altre più complesse, come i gesti sportivi, richiedono un preciso controllo motorio.

Gli Schemi Motori di Base sono dunque relativamente pochi mentre le abilità motorie infinite e acquisibili con l'apprendimento.

Lo sviluppo delle abilità motorie è legato a diversi fattori: capacità motorie di base, fattori genetici (sesso, altezza, peso ecc.), fattori psicologici (volontà, attenzione, controllo emotivo), fattori acquisiti (ambiente, educazione, esperienza). Tra gli schemi motori di base fondamentali troviamo:

Camminare è il gesto che permette, eseguendo movimenti alternati degli arti inferiori, di spostarsi mantenendo sempre il contatto con il terreno.

Correre è un modo per spostarsi molto più veloce del camminare, che richiede però un più elevato dispendio di energia.

Saltare è forse uno dei più complessi perché implica il contrasto con la forza di gravità. È un gesto che richiede potenza, agilità ed equilibrio.

Lanciare e afferrare è per l'uomo un gesto istintivo, piacevole e produttivo. Tuttavia è uno degli schemi motori più difficile da acquisire perché richiede, oltre a un buon equilibrio, concentrazione, mira, coordinazione oculo-manuale, capacità di valutare con esattezza le distanze e le traiettorie, forza, potenza e velocità. Possiamo definire l'atto del "lanciare" come quel gesto motorio che ci permette di far compiere un volo a un oggetto, contrastando la forza di gravità.

L'arrampicare comporta un'attività globale ricca di sollecitazioni di vario tipo, in particolare permette di abituarsi a continue variazioni di equilibrio, accresce il senso dell'orientamento, fa acquistare il controllo delle mani e dei piedi in forma coordinata.

L'attitudine a **strisciare** e a **rotolare** si sviluppa molto presto, prima ancora del camminare. Il rotolare può essere inteso come un'evoluzione dello strisciare, ma a differenza di quest'ultimo sviluppa molto di più l'orientamento in situazioni non abituali. Questa azione si sviluppa girando su se stessi e toccando successivamente con le diverse parti del corpo la superficie d'appoggio.

Sempre in questo periodo, un bambino acquisisce le **posture fondamentali**: seduta, in piedi, prona, supina, in ginocchio, accovacciata. In questa tappa dello sviluppo, la conoscenza e la consapevolezza del corpo riguardano le parti più importanti: testa, occhi, naso, bocca, orecchie, braccia, pancia, glutei, gambe.



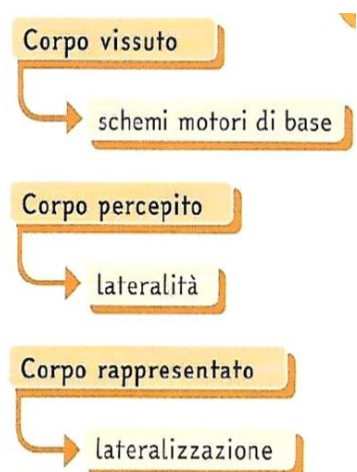
Postura

Si tratta della posizione del corpo umano nello spazio e della relativa relazione tra le sue parti. Le posture fondamentali sono: eretta, da seduto, da sdraiato (supino, cioè a pancia in su; prono, cioè a pancia in giù; su un fianco).

● Il corpo percepito

Tra i 3 e i 6/7 anni, per un bambino il corpo diventa un oggetto da conoscere e viene percepito come una unità:

- dal punto di vista motorio, egli ha un maggior controllo della postura e del tono muscolare, e perfeziona gli schemi motori di base;
- inoltre, impara a percepire il proprio corpo come un'immagine simmetrica, dove la parte destra è uguale a quella sinistra, e prende coscienza che il corpo può essere considerato come due metà uguali tra loro. Di conseguenza, individua su di sé destra e sinistra: questa capacità si chiama **lateralità**;
- poi si rende conto della dominanza, capisce cioè quale braccio, mano, gamba, occhio e orecchio è più forte dell'altro;
- infine, prende coscienza della direzione dei suoi arti rispetto al tronco e allo spazio esterno, e anche del proprio corpo rispetto a un determinato punto di riferimento spaziale: è l'orientamento corporeo rispetto all'asse corporeo.



● Il corpo rappresentato

Tra i 6/7 e gli 11/12 anni, il ragazzino percepisce la tridimensionalità del corpo e impara a proiettare il concetto di destra e sinistra sugli altri, sugli oggetti e nell'orientamento spaziale in generale. Questa capacità è chiamata **lateralizzazione**.

Grazie alla lateralizzazione, il ragazzino impara a percepire il proprio corpo in movimento: percepisce la successione nel tempo dei suoi gesti, per esempio in sequenze di movimenti ginnici, di spostamenti in velocità o di passaggi della palla (traiettorie). In questo caso, si parla di orientamento corporeo rispetto allo spazio-tempo.

Sintesi sullo schema corporeo:



CAPACITÀ SENSO PERCETTIVE

Capacità senso-percettive. Sono le capacità che ci permettono di entrare in relazione con ciò che ci circonda. Un altro aspetto delle capacità senso-percettive è la discriminazione percettiva, che consiste nel differenziare gli stimoli selezionando quelli ritenuti più importanti di altri. Si riferiscono all'attività degli organi di senso (analizzatori) e comprendono in forma semplice o combinata, la capacità di discriminazione: VISIVA, Uditiva, Tattile, Vestibolare e Cinestesica.

Queste capacità sono all'origine della consapevolezza del CORPO dello SPAZIO del TEMPO e dell'AMBIENTE (rapporto con gli oggetti e con gli altri).

Tra questi recettori dell'informazione, troviamo:



a) Analizzatore cinestesico (sensibilità propriocettiva - propriocezione)

L'analizzatore cinestesico: con i propriocettori situati nei muscoli, nei tendini, nei legamenti, nelle articolazioni, è in collegamento con tutti gli altri analizzatori e ci fornisce la percezione:

- Dello spazio circostante attraverso le stimolazioni di origine tattile (sensibilità al tocco e alla pressione)
- Muscolare (tono muscolare, tensione e percezione dell'ampiezza del movimento)
- Articolare (posizione dei diversi segmenti del corpo) e le sensazioni di origine labirintica (equilibrio statico e dinamico).

b) Analizzatore vestibolare: (spostamento – equilibrio)

Permette di percepire spostamenti, accelerazione, direzione del movimento e coadiuva il mantenimento ed il ripristino dell'equilibrio. Trasmette la posizione del capo e del corpo nello spazio e nel tempo, assieme a quello cinestetico è detto interno, poiché interne sono le vie attraverso cui passano le informazioni.

c) Analizzatore ottico

Attraverso gli occhi possiamo percepire moltissime informazioni su: spostamenti, direzioni, velocità, colori, forme, dimensioni e acquisire equilibri statici e dinamici.

d) Analizzatore acustico

Attraverso le orecchie possiamo percepire moltissime informazioni su: fonti di rumore, direzione dei suoni e della loro distanza, gli oggetti o la fonte che li ha prodotti, intensità (debole o forte)

e) Analizzatore tattile

Attraverso i sensori situati sulla pelle possiamo percepire moltissime informazioni su: prensione, manipolazione, peso-forma e materiale degli oggetti, superficie (liscia, ruvida, corta, limitata, instabile)

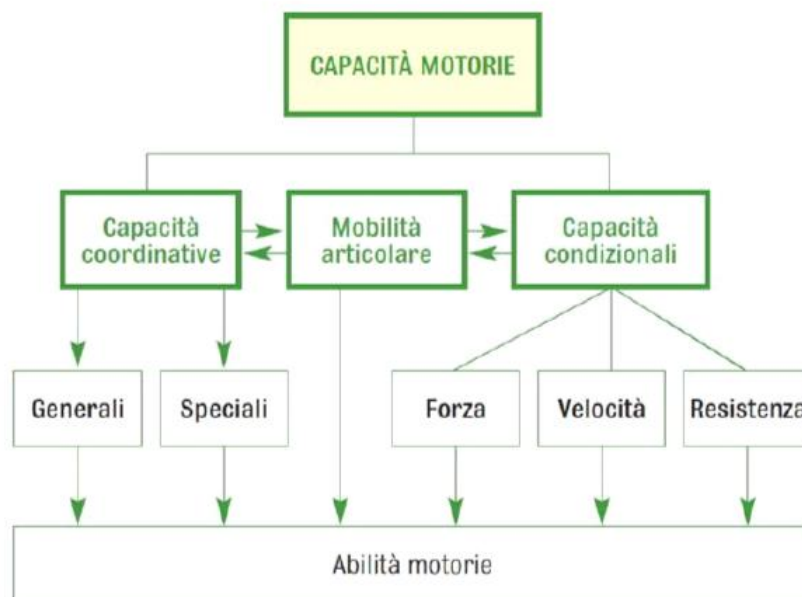
LE CAPACITÀ MOTORIE

Sono le caratteristiche che ciascuno di noi possiede e impiega nell'eseguire le varie azioni motorie.

Derivano in parte dal proprio patrimonio genetico e in parte dal modo in cui questo patrimonio viene tenuto in esercizio, e quindi gradualmente accresciuto attraverso l'allenamento.

Le capacità motorie influiscono sulla prestazione e possono essere migliorate, educate, trasformate e mantenute attraverso forme di movimento.

Le capacità motorie non sono qualcosa di classificabile in maniera netta, ma interagiscono tra loro costantemente, rendendo molto spesso difficile comprendere dove termini l'azione di una e subentri quella dell'altra.



CAPACITÀ COORDINATIVE

Insieme delle caratteristiche fisiche e sportive che un individuo possiede e che permettono l'apprendimento e l'esecuzione delle varie azioni motorie. Sono legate all'azione di controllo del movimento operata dal sistema nervoso.

Le capacità coordinative costituiscono la base dell'apprendimento ed il miglioramento delle capacità tecniche.

Le capacità sono proprie dell'individuo, in parte legate all'ereditarietà e possono modificarsi con l'allenamento.

Lo sviluppo delle capacità coordinative è strettamente dipendente dal sistema nervoso, dall'apparato percettivo (vista, udito, tatto), dall'apparato senso motorio (equilibrio, percezione spazio e tempo).

Il corretto processo di apprendimento delle capacità coordinative permetterà l'esecuzione di gesti motori funzionali, rapidi, coordinati ed espressivi.

La coordinazione è una elaborazione del sistema nervoso con massimo sviluppo tra i 7 e 13 anni.

Si suddividono in capacità coordinative generali e capacità coordinative speciali.



CAP. COORDINATIVE GENERALI O DI BASE (espressione generale di un movimento):

Capacità di apprendimento

È la capacità che permette ad un individuo di imparare nuovi movimenti e con la ripetizione di questi giungere dopo varie correzioni e adattamenti alla formazione di un programma motorio " interno " e di renderlo preciso e permanente attraverso l' esercizio e l' allenamento. Se non stimolata causa una diminuzione della capacità di controllo e di adattamento dei movimenti.

Assimilazione ed acquisizione di movimenti che devono essere stabilizzati (ogni volta che ci provo).

Capacità di controllo

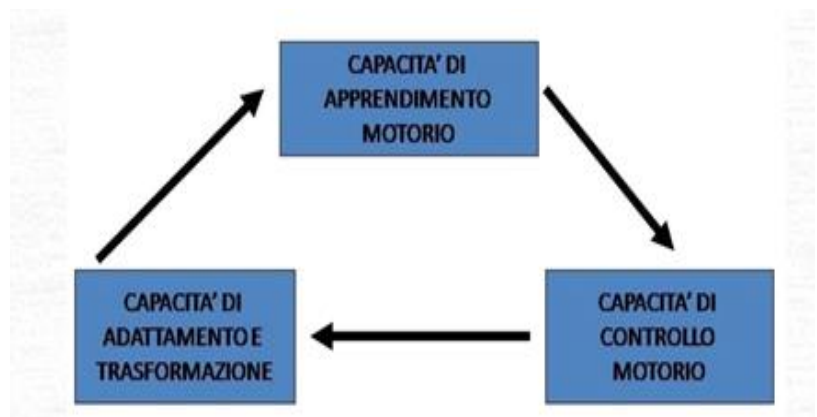
È la capacità di controllare il movimento a livello conscio ed inconscio, in modo tale che esso corrisponda ad un programma d'azione precedentemente stabilito e risponda adeguatamente a schemi che richiedano la massima precisione a livello ritmico, spaziale e temporale (nuoto, tuffi, ecc).

Controllare il movimento secondo lo scopo previsto (corrisponde al movimento che volevo eseguire).

Capacità di adattamento

È la capacità di cambiare, correggere, adattare il proprio programma motorio in condizioni che mutano continuamente, che sono imprevedibili e quindi diverse da quelle abituali (sciatore su lastra di ghiaccio, tiro dopo aver subito un fallo, ecc).

Capacità coordinative generali



CAP. COORDINATIVE SPECIALI (espressione più fine e specifica di un movimento):

Capacità di equilibrio

È la capacità di mantenere tutto il corpo in condizioni di equilibrio e di mantenerlo o ripristinarlo dopo o durante l'esecuzione di un movimento o di un gesto su superfici limitate di appoggio e sotto l'azione di forze esterne che tendono a disturbare l'esecuzione programmata e ipotizzata. Lo sviluppo di questa capacità è correlato col grado di controllo e di orientamento del corpo nello spazio e con la qualità delle informazioni sensoriali fornite dal sistema cinestesico, del sistema visivo e da quello statico-dinamico.



Capacità di reazione motoria

Capacità di reagire prontamente e in modo corretto ad uno stimolo esterno, atteso o inatteso (starter, pugno).

Il tempo di reazione varia in base al tipo di stimolo, che può essere acustico (15-16 c/s), visivo (20-22 c/s), tattile (20-21 c/s).

- semplice (100m)
- complessa (scherma)

Capacità di orientamento

È la capacità di variare la posizione del corpo in relazione alle dimensioni dello spazio e del tempo. Un'azione motoria intenzionale e finalizzata presuppone la capacità dell'allievo di determinare la posizione dei segmenti e della totalità del corpo nello spazio e di modificare i relativi movimenti entro uno spazio d'azione circostante e ben definito, in relazione con gli oggetti e gli altri, a loro volta fermi o in movimento.

Questa capacità è strettamente collegata a quella di controllo e di equilibrio ed è influenzata dalle informazioni sensoriali, prodotte dagli analizzatori ottico, cinestesico, acustico e statico-dinamico.

Si migliora affinando la senso/percezione: variazione delle superfici, disturbi vestibolari (giro prima di tirare).

Capacità di differenziazione cinestetica

È la capacità di selezionare il giusto grado di forza nell'esecuzione del movimento o del gesto, in relazione all'obiettivo da raggiungere.

Viene sviluppata mediante esercizi con aumento graduale della precisione esecutiva (tiri al bersaglio da varie distanze e posizioni, salti ad altezze e distanze varie e prefissate).

Lo svolgimento temporale si struttura nella dimensione prima/dopo, veloce/lento.

Lo svolgimento spaziale si struttura nella dimensione di avanti/dietro, sopra/ sotto, di lato, vicino/lontano, lungo/corto, largo/stretto, aperto/chiuso, alto/basso.

Capacità di ritmo

Consiste nel sapersi adattare ad un ritmo imposto dall'esterno (seguendo una base musicale, nuoto seguendo un avversario) o nell'imporre un proprio ritmo d'esecuzione (corsa ad ostacoli, canottaggio, fondo).

Ogni forma di movimento possiede un ritmo d'esecuzione caratterizzato da pause, durata, velocità ed intensità.

La capacità di ritmo consiste quindi nel saper dosare tali elementi per organizzare il proprio movimento in modo che l'azione risulti fluida ed armoniosa.

Capacità di combinazione o accoppiamento

È costituita dalla capacità di saper collegare tra loro diverse sequenze motorie e di realizzare un movimento unitario in cui è necessario coordinare in corretta successione o contemporaneità i singoli movimenti.

Questa capacità è considerata una delle capacità coordinative più importanti, perché si riscontra nelle azioni della vita quotidiana ed è soprattutto presente in quasi tutte le forme di movimento degli sport.

Si migliora combinando più schemi motori o posturali in successione con o senza attrezzi.

Capacità di fantasia motoria

Capacità di ideare ed elaborare movimenti nuovi dando risposte efficaci a situazioni che sono al di fuori degli schemi abituali già automatizzati.

CAPACITÀ CONDIZIONALI

Sono legate alla nostra condizione fisica, al funzionamento del nostro apparato locomotore e ai processi di produzione dell'energia. Sono basate prevalentemente sull'efficienza dei meccanismi energetici.

FORZA	VELOCITA'	RESISTENZA	FLESSIBILITA'
Capacità di vincere o contrastare una forza esterna. Connessa all'apparato muscolare.	Capacità di compiere azioni motorie nel minor tempo possibile. Connessa al sistema nervoso e muscolare.	Capacità di protrarre un'attività fisica nel tempo senza che diminuisca l'intensità. Connessa all'apparato cardiocircolatorio e respiratorio.	Capacità di compiere movimenti di grande ampiezza nei limiti consentiti dalle articolazioni. Connessa all'apparato articolare e muscolare.

Forza

La forza è la capacità di vincere una resistenza attraverso i muscoli scheletrici.

Si manifesta in varie condizioni e si esprime in vari modi: F. massimale, F. veloce e F. resistente.

È una qualità facilmente allenabile, ma se non esercitata la forza muscolare tende velocemente a diminuire. Per essere allenato il muscolo deve essere sottoposto ad uno sforzo maggiore.

FORZA MASSIMA: è la più elevata espressione di forza che un'atleta è in grado di sviluppare con una contrazione volontaria. Esercizi a carico naturale, esercizi a corpo libero, esercizi con piccoli attrezzi (bastoni di ferro, manubri).

FORZA RAPIDA o FORZA ESPLOSIVA

Capacità di esprimere elevate tensioni muscolari nel minor tempo possibile.

Interessa attività che necessitano fasi di accelerazione (sprint, lanci) e tutti i movimenti influenzati dalla velocità di esecuzione (tennis, pallavolo, scherma, arti marziali).

La velocità di contrazione dipende dall'entità del carico se alto la velocità sarà bassa, se basso la velocità sarà alta.

FORZA RESISTENTE

Capacità di opporsi all'insorgere della fatica nelle azioni in cui è richiesto un impegno muscolare ripetuto (sprint finale, canoa e canottaggio, 400/800m).



Velocità

È la capacità di eseguire un gesto nel minor tempo possibile.

Questa qualità è direttamente legata: a fattori nervosi (velocità degli stimoli), alla corretta tecnica esecutiva, alla concentrazione.

La velocità è legata a fattori genetici ed è allenabile in parte e dipende anche dalle altre qualità (resistenza, forza, mobilità).

Si differenzia in:

RAPIDITÀ = capacità di eseguire un gesto motorio nel minor tempo possibile, muovere una parte del corpo.

VELOCITÀ = velocità di spostamento (spazio percorso) nell'unità di tempo, spostare il corpo intero.

La velocità è una capacità complessa, condizionata dal sistema nervoso e muscolare oltre che dalla tecnica esecutiva del soggetto.



Resistenza

È la capacità di sopportare o prolungare uno sforzo, quindi resistere alla stanchezza.

La resistenza è legata a: fattori psicologici (volontà, motivazione), fattori energetici, alla coordinazione.

La resistenza si migliora con la l'allenamento, l'attività più usata è la corsa lenta e costante, ma anche attraverso il gioco, importante è tenere sotto controllo le pulsazioni che devono rimanere fra 120 e 150 al minuto.



Mobilità articolare o flessibilità

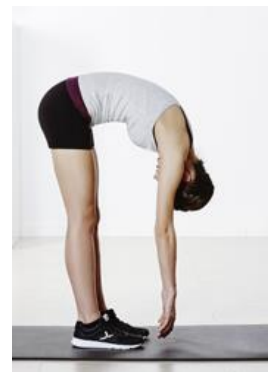
È la capacità di eseguire i movimenti con la massima ampiezza possibile.

Fattori che determinano la flessibilità sono: la forma dell'articolazione, le capacità elastiche di tendini, muscoli, legamenti.

Si può allenare soprattutto migliorando l'elasticità muscolare.

La flessibilità migliora la coordinazione.

Un'elevata flessibilità risulta utile in tutte le specialità sportive (riduzione del rischio di traumi). Fattori rilevanti per l'espressione della flessibilità sono: età, sesso, ambiente, affaticamento muscolare.



APPROFONDIMENTI E VERIFICHE

