

CAPACITA' → SINONIMO DI CAPIENZA → POSSIBILITA' DI CONTENERE QUALCOSA

IN SENSO FIGURATO → POSSIBILITA' DI FARE QUALCOSA, ABILITA', ATTITUDINE A FARE QUALCOSA, IDONEITA', INTELLIGENZA

CAPACITA' → EFFETTIVA POTENZIALITA' INDIVIDUALE NEL REALIZZARE DETERMINATE PRESTAZIONI RELATIVE AD AMBITI DIVERSI: ATTIVITA' MOTORIA, ATTIVITA' DI PENSIERO, ATTIVITA' ARTISTICHE O DI LAVORO

NELL'ED. FISICA OGNI INDIVIDUO E' IN GRADO DI ESPRIMERE UN'ATTIVITA' MOTORIA EFFICACE E COMPLESSA IN PROPORZIONE ALLO SVILUPPO DELLE PROPRIE CAPACITA' MOTORIE

LE CAPACITA' MOTORIE SONO IL PRESUPPOSTO INDISPENSABILE PER LA REALIZZAZIONE E L'APPRENDIMENTO DELLE ATTIVITA' MOTORIE

ABILITA' MOTORIA → SEQUENZA MOTORIA APPRESA ED AUTOMATIZZATA ATTRAVERSO LA RIPETIZIONE E INTERIORIZZATA PROGRESSIVAMENTE IN FUNZIONE DELL'ESPERIENZA. LE CAPACITA' DIPENDONO DALLA MATURAZIONE BIOLOGICA, SI TROVANO IN TUTTE LE PERSONE ED EVOLVONO A SECONDA DELL'ETA'. LE ABILITA' SONO APPRESE E SONO IL RISULTATO DELLA PRESENZA DELLE CAPACITA'. IL TEST CHE MISURA LA CAPACITA' MOTORIA IN REALTA' E' UN'ABILITA' MOTORIA A TAL PUNTO SEMPLIFICATA DA POTER ESSERE LIBERATA, IL PIU' POSSIBILE DA EFFETTI DI APPRENDIMENTO ED ESSERE LA PIU' RAPPRESENTATIVA NEL MISURARE QUESTO FATTORE INFLUENZANTE (VALIDITA')

LE CAPACITA' MOTORIE SI ORGANIZZANO IN 2 GRANDI GRUPPI:

- CAPACITA' COORDINATIVE
- CAPACITA' CONDIZIONALI

LE CAPACITA' COORDINATIVE DIPENDONO DALLA FUNZIONALITA' DEL S.N.C. E DAI RELATIVI PROCESSI INFORMATIVI: RICEZIONE- ELABORAZIONE- TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI PROPRIOCETTIVE ED ESTEROCETTIVE

LE CAPACITA' COORDINATIVE CONSENTONO DI ORGANIZZARE, CONTROLLARE E REGOLARE IL MOVIMENTO

COORDINAZIONE → ATTIVITA' NEUROFISIOLOGICA VOLTA A REGOLARE IL SINCRONISMO E L'ENTITA' DELLA CONTRAZIONE E DEL RILASCIAMENTO DEI VARI MUSCOLI ALLO SCOPO DI REALIZZARE MOVIMENTI PIU' O MENO COMPLESSI, PERSEGUENDO OBIETTIVI PREFISSATI. PER OTTENERE QUESTO OCCORRE UN'INTEGRAZIONE FRA ATTIVITA' SENSORIALE, PROGRAMMAZIONE E PROGETTAZIONE DEL MOVIMENTO FINALIZZATO.

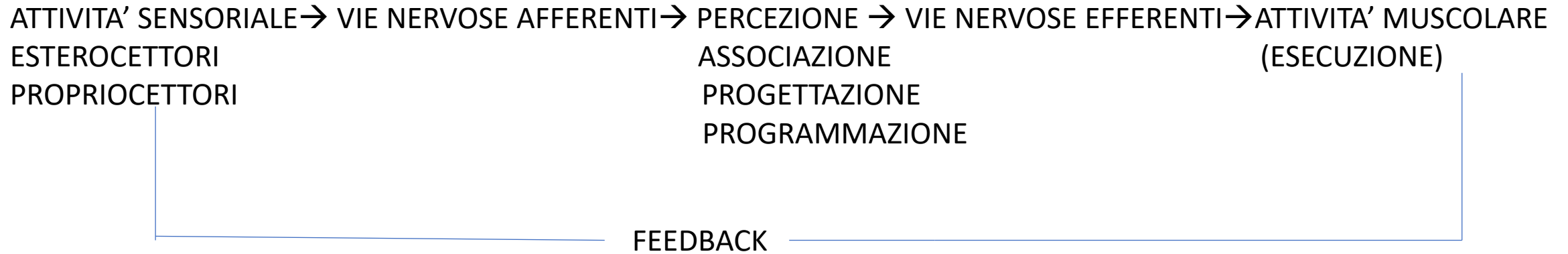
Destrezza → capacità di risolvere in modo ottimale il problema motorio contingente, grazie ad un comportamento motorio adeguato, economico ed efficace → soluzione veloce di problemi motori che non abbiano già una risposta automatizzata → se posseduta a buon livello garantisce un apprendimento veloce delle abilità oppure di trasformazione veloce delle abilità in funzione di situazioni mutevoli

1. ABILITA' MOTORIE GENERALI: evolvono a partire dagli schemi motori di base di cui ne rappresentano l'esaltazione e rappresentano la base comune a diverse attività motorie
2. ABILITA' MOTORIE TECNICHE: automatizzazione di azioni che perseguono scopi specifici → tecniche sportive
3. ABILITA' TATTICHE: capacità di impiego variabile delle abilità tecniche → molto importanti negli sport con alta variabilità situazionale

MODALITA' E NATURA DEI GESTI A CUI SI RIFERISCONO LE ABILITA' MOTORIE

- MOVIMENTI CICLICI: in cui si ripetono numerose volte le fasi del movimento (corsa, nuoto, ciclismo)
- MOVIMENTI ACICLICI: che non ripetono parti del movimento (lanci, salti, fondamentali dei giochi sportivi o degli sport di combattimento)
- MOVIMENTI STEREOTIPATI (CLOSED SKILL): sono gesti appresi per mappa rigida, quindi non soggetti a variazioni esecutive → il gesto va automatizzato secondo canoni estetici o tecnici, che non prevedono esecuzioni in situazioni di variabilità → il fattore di disturbo può essere legato solo alla presenza del pubblico, al tipo di superficie su cui si lavora o alle condizioni ambientali o alle condizioni fisiche dell'atleta
- MOVIMENTI NON STEREOTIPATI (OPEN SKILL): gesti appresi per mappa elastica e quindi soggetti a continue variazioni situazionali, imposte dalla presenza di molteplici fattori: avversari, compagni, attrezzi di gioco

FUNZIONI SENSO PERCETTIVE



ANALIZZATORI SENSORIALI

VISIVO ACUSTICO TATTILE CINESTESICO VESTIBOLARE

LA STIMOLAZIONE AVVERTITA DAL RECETTORE VIENE TRASFORMATA IN UN IMPULSO ED INVIATA, TRAMITE LE VIE NERVOSE AFFERENTI ALLE AREE CORTICALI PRIMARIE DOVE L'INFORMAZIONE VIENE RICOSTRUITA E DIVIENE SENSAZIONE.

LE INFORMAZIONI TRASMESSE AL S.N.C ATTRAVERSO L'INTEGRAZIONE ED ELABORAZIONE DIVENGONO PERCEZIONE, CIOE' PRESA DI COSCIENZA (AREE CORTICALI ASSOCIATIVE).

L'ANALIZZATORE CINESTESICO E' IL PIU' IMPORTANTE E TUTTI GLI ALTRI LAVORANO IN CONCERTO CON LUI E PARTECIPA ALL'ORGANIZZAZIONE SPAZIO-TEMPORALE DEL MOVIMENTO. INOLTRE LA SUA VELOCITA' DI INFORMAZIONE E' MAGGIORE DEGLI ALTRI

COME NASCE UN MOVIMENTO

1. RICEZIONE AFFERENZE SENSORIALI
2. CONFRONTO ESPERIENZE PRECEDENTI
3. IMMAGINA L'ESECUZIONE DEL MOVIMENTO
4. PREDISPONE PROGRAMMA MOTORIO
5. PREPARA L'APPARATO MUSCOLARE
6. ESEGUE IL MOVIMENTO
7. FEEDBACK
8. ATTUA L'EVENTUALE CORREZIONE (DURANTE O AL TERMINE)

PROGRAMMAZIONE: LA VOLONTA' DI PERSEGUIRE UNO SCOPO STIMOLA LA DECISIONE AL MOVIMENTO. CON ESSA VENGONO ANTICIPATI: I RISULTATI FINALI, I RISULTATI PARZIALI, LA LINEA DI AZIONE ADEGUATA. E' IL PROGRAMMA TEORICO, L'IMMAGINE MOTORIA DEL GESTO, CHE SI FORMA NELLE AREE ASSOCIATIVE DELLA CORTECCIA

L'ESECUZIONE: LA TRASFORMAZIONE DELLA FASE TEORICA IN ATTO MOTORIO VERO E PROPRIO. L'AZIONE CHE VIENE CONTROLLATA DALLE REGIONI BASALI DEL CERVELLO (GANGLI DELLA BASE E CERVELLETTO) ATTRAVERSO UN'INTERAZIONE TRA QUESTE STRUTTURE NNERVOSE NASCE L'IMPULSO MOTORIO CHE GIUNGE AI MUSCOLI

APPRENDIMENTO MOTORIO

- Inizia da capacità motorie già esistenti che stimolate con metodologie e didattica appropriate, determineranno l'acquisizione del livello cognitivo (il soggetto conosce ma non è detto che sappia fare)
- Poi c'è l'atto volitivo del porre in essere la sequenza motoria conosciuta verificando le discrepanze fra il progetto mentale elaborato ed il prodotto motorio realizzato
- Questa fase pratica, che porta alla coordinazione motoria, è preceduta da una fase puramente mentale, detta di anticipazione, così che le informazioni sensoriali pervenute, si integrano con le esperienze motorie già vissute, consentendo al soggetto di prevedere le eventuali possibilità di variazione che il movimento subirà o prevedere la successione motoria migliorando il progetto iniziale

FEEDBACK

1. DURANTE L'ESECUZIONE DEL GESTO CONSENTE ENTRO CERTI LIMITI DI CONTROLLARE E AGGIUSTARE IL MOVIMENTO DURANTE LA SUA ATTUAZIONE E CIO' E' RESO POSSIBILE DALLA COMPARAZIONE TRA LE INFORMAZIONI PROVENIENTI DALL'ESTERNO CHE INFORMANO SULL'ANDAMENTO EFFETTIVO DEL GESTO RISPETTO AGLI ESITI PREVISTI E LE INFORMAZIONI RICEVUTE DAL CORPO → POSIZIONE DEI SEGMENTI E LORO SPOSTAMENTO (RECETTORI ARTICOLARI), STATO DI CONTRAZIONE E DI TENSIONE MUSCOLARE (RECETTORI MUSCOLARI E TENDINEI), STATO DI EQUILIBRIO (RECETTORI VESTIBOLARI, PLANTARI E VISIVI), IN QUESTO MODO SI E' COSCIENTI DELLA EVOLUZIONE DEL MOVIMENTO RISPETTO ALLO SCOPO PREVISTO CON UNA REGOLAZIONE IN ITINERE
2. FEEDBACK RETROATTIVO → SI INNESCA AL TERMINE DELL'AZIONE MOTORIA E VIENE COMPARATO L'ESITO FINALE CON IL PROGRAMMA INIZIALE
3. FEEDBACK ESTRINSECO: CORREZIONI PROVENIENTI DALL'ESTERNO
4. FEEDBACK INTRINSECO: DERIVA DA INFORMAZIONI ENDOGENE (PROPRIOCETTIVE, DERIVANTI DA MUSCOLI, TENDINI, LEGAMENTI ED ARTICOLAZIONI)

IMPORTANZA DEL RITMO-COMUNICAZIONE E PRECISIONE DEL GESTO

Pensare al movimento è una pratica mentale che aiuta la formazione dell'immagine mentale del corpo e del movimento. Tale immagine può divenire estremamente efficace nel momento in cui riesce a comparare l'immagine esterna (come ci si vede da fuori), con l'immagine interna (come ci si sente).

Tecnico ed allievo si comunicano impressioni, errori, varianti, giocando sul ritmo del gesto sul quale vi è una **CONVERGENZA IDEOMOTORIA** di entrambi. Su tale ritmo, che corrisponde alla scansione temporale dei movimenti e degli impulsi di forza, vengono corretti i movimenti grazie alle impressioni visive del tecnico e alle impressioni cinestesiche dell'allievo.

Generalmente quando si apprende un nuovo gesto motorio il passo decisivo, specie se i movimenti sono complessi e molto articolati, corrisponde alla corretta percezione dell'ordine temporale dei movimenti.

La prima cosa che percepiamo nell'osservare un atto motorio è la sua struttura ritmica cioè l'ordine temporale dei movimenti (coordinazione grezza) e non il gesto in sé, che invece viene recepito in una fase successiva, come pure l'analisi qualitativa e spaziale del gesto motorio (coordinazione fine)

FIVE STEP STRATEGY

1. **PREPARAZIONE** → raggiungere uno stato di attivazione psico-fisica (arousal)
2. **VISUALIZZAZIONE** → immaginare di eseguire l'azione completa in modo corretto e con risultati ottimali
3. **CONCENTRAZIONE** → concentrarsi su un elemento importante della situazione ed eliminare tutti gli altri pensieri
4. **ESECUZIONE** → eseguire appena pronti e farlo possibilmente in modo automatico
5. **VALUTAZIONE** → analizzare i risultati della prestazione e di ogni passo della strategia

Capacità coordinative generali

1. Capacità di apprendimento motorio

Acquisizione di gesti motori precedentemente non posseduti → strettamente collegata con le capacità coordinative speciali.

Oltre ad essere una capacità coordinativa, dipende da tutto l'insieme delle capacità coordinative
Negli sport di squadra → prevalgono le capacità di orientamento, di reazione, di trasformazione dei movimenti

Negli sport ginnico-compositori (artistica, atletica) prevalgono le capacità di combinazione, di equilibrio, di ritmizzazione

Apprendimento a prima vista → prevalentemente nei bambini tra i 10-12 anni → assimilazione rapida di molte forme di movimento

Più si sperimentano molteplici situazioni motorie, creando un repertorio vario e vasto, più il bambino è in grado di apprendere forme di movimenti nuove, costruite sugli elementi motori già acquisiti e si favorisce il raggiungimento della maestria motoria → improvvisa combinazione di elementi motori già acquisiti in precedenza, con immediata creazione di atti motori di nuovo tipo

La capacità di apprendimento motorio si realizza attraverso 3 fasi

1. Fase della coordinazione grezza → movimento volontario/informazione sensoriale visiva/manca fluidità /comprensione dello scopo
2. Fase della coordinazione fine → movimento più fluido/numerose ripetizioni/controllo cinestesico/memoria a lungo termine
3. Fase della disponibilità variabile → movimento automatico e stabile/ attenzione è sulle variabili ambientali e tattiche/ il movimento è trasformato ed adattato ad esse

2. Capacità di controllo motorio:

Capacità di controllare l'esecuzione di un movimento che garantisca il raggiungimento dello scopo previsto. Essenziale dove prevalgono le condizioni standardizzate, cioè situazioni che richiedono grande precisione e costanza esecutiva → applicazione che avviene per mappa rigida

3. Capacità di adattamento:

Capacità di modificare il movimento in modo da adattarlo, se non proprio trasformarlo, ad un'improvvisa variazione della situazione senza che vi sia cambiamento del risultato previsto. E' presente in particolare nelle attività motorie caratterizzate da cambiamenti continui della situazione → tipica degli sport che si sviluppano per mappa elastica (sport di squadra, di combattimento e di confronto)

Capacità coordinative speciali

1. Capacità di accoppiamento e combinazione → permette di collegare abilità motorie automatizzate, come ad es. corsa e salto, pedalare seduto o in piedi, sprintare dopo un tratto in surplace, combinare elementi della ginnastica artistica o dei tuffi ecc. Fondamentale nei giochi sportivi per amalgamare le sequenze tecniche dei fondamentali. La coordinazione segmentaria e l'allenamento dell'ambidestria sono componenti di questo tipo di coordinazione (omologa/incrociata, associata/dissociata,-es. andature, vari tipi di deambulazioni, corse variate, saltelli)
2. Capacità di differenziazione → permette di regolare in modo fine i parametri dinamici, temporali e spaziali del movimento. Anche la capacità di rilassamento muscolare è una forma di espressione di questa capacità.
3. Capacità di equilibrio → capacità di mantenere il corpo in postura di equilibrio e di recuperarlo dopo ampi spostamenti o sollecitazioni (statico, dinamico, in volo, nelle rotazioni)
4. Capacità di orientamento → permette di modificare la posizione ed il movimento del corpo nello spazio e nel tempo in riferimento ad uno spazio di azione definito. Se ne distinguono 2 forme: 1) rispetto ad oggetti in movimento in condizioni relativamente statiche nelle quali prevale l'informazione visiva 2) del corpo rispetto a punti di riferimento fissi o mobili in cui l'informazione ottica è integrata dall'informazione vestibolare e cinestesica
5. Capacità di ritmo → capacità di organizzare cronologicamente gli impegni muscolari in rapporto allo spazio ed al tempo. Consente di comprendere un ritmo esterno o interno e di riprodurlo nei propri movimenti (ritmi interiorizzati) oppure in movimenti imposti (ritmo oggettivo); ritmo binario semplice (accento forte in battere ed uno mezzo forte in levare « Tum- ta»); ritmo ternario o composto (accento forte in battere, mezzo forte nel secondo movimento e mezzo forte nel terzo « Tum-ta-ta»)

6. capacità di reazione → permette di reagire a stimoli, eseguendo, in risposta ad un segnale, azioni motorie adeguate. Ne esistono 2 tipi:

- 1) capacità di reazione semplice → reazione a segnali previsti e conosciuti con movimenti già predisposti ed univoci
- 2) Capacità di reazione complessa → in risposta a stimoli non conosciuti e non previsti e con un'ampia gamma di risposte possibili

7. capacità di trasformazione → capacità di modificare o trasformare un gesto motorio qualora vari la situazione di partenza per la quale il gesto era stato programmato

8. capacità di fantasia motoria → richiede un elevato livello di anticipazione (immaginare forme di movimento mai realizzate e predirne il risultato) → consente di programmare in modo originale delle risposte motorie, oppure di variarle per creare nuove forme di movimento (invenzione dello stile Fosbury)

Metodi generali per lo sviluppo delle capacità coordinative

- Aumento delle difficoltà esecutive → come la diminuzione o l'aumento (disturbo) delle informazioni degli analizzatori
- Variazione dell'esecuzione del movimento → che si realizza attraverso l'accoppiamento di fasi parziali di una sequenza motoria, oppure eseguendo solo fasi parziali o variando il ritmo
- Variazione delle condizioni esterne → variazione delle condizioni o dimensioni ambientali o degli attrezzi; variazioni di altezza di una rete, di altezza di una porta, di dimensioni di attrezzi, della rincorsa, del ritmo ecc.
- Combinazione di abilità già automatizzate → vengono collegate fra loro in successione o contemporaneamente → necessità di padroneggiarle (coordinazione fine)
- Esercitazioni con controllo del tempo → esercizi ben conosciuti vengono fatti eseguire nel modo più rapido possibile oppure entro tempi minimi e massimi
- Variazione delle informazioni → di tipo acustico, visivo, tattile, cinestesico e vestibolare

LE CAPACITA' CONDIZIONALI

Quando si lavora sulle capacità coordinative si agisce sugli schemi motori strutturandoli, consolidandoli o migliorandoli mentre quando si opera per incrementare le capacità condizionali si agisce sulle strutture anatomiche e sulle fonti energetiche: ne consegue che le capacità coordinative sono oggetto del processo educativo, insegnamento-apprendimento, ed una volta acquisite rimangono permanentemente nel bagaglio delle possibilità motorie mentre le capacità condizionali sono oggetto del processo addestrativo, cioè dell'allenamento, e tendono a diminuire se non sono allenate

Capacità condizionali → subordinate ad una condizione → perché si manifestino è necessario creare una condizione → attraverso l'allenamento si creano le condizioni speciali per acquisirle ad un livello elevato

1. VELOCITA' –RAPIDITA'
2. FORZA
3. RESISTENZA
4. MOBILITA' ARTICOLARE

RAPIDITA' → ha come parametro di misura il tempo → capacità di compiere movimenti nel più breve tempo possibile → test per misurarla: per es. il tapping

VELOCITA' → ha come parametri di misura il tempo e lo spazio; presuppone una resistenza esterna molto bassa → test per misurarla: per es. sprint sui 30 metri

BASI BIOLOGICHE DELLA RAPIDITA':

- Strutture nervose centrali
- Strutture nervose periferiche
- Composizione delle fibre muscolari, contrazione condizionata dal biochimismo possibile → maggiore o minore concentrazione di ATP e velocità di scissione e resintesi del CP, grado di viscosità muscolare → il biochimismo può essere modificato dall'allenamento ma il grado di funzionalità del S.N no

FATTORI CHE INFLUENZANO LA NEUROFUNZIONALITA'

- IL TEMPO DI LATENZA → costituito dal tempo che intercorre fra l'atto volitivo (voglio o devo fare un movimento) o fra lo stimolo esterno e l'attuazione del gesto motorio → raggiunge i valori ottimali fra i 7 ed i 10 anni
- LA VELOCITA' DI ATTUAZIONE DI OGNI SINGOLO MOVIMENTO → si incrementa molto fra i 9 ed i 12 anni
- LA FREQUENZA DEI MOVIMENTI CHE COMPONGONO LA SEQUENZA MOTORIA → si incrementa molto fra i 9 ed i 12 anni.

Il periodo fra i 7 ed i 12 anni è anche detto il periodo d'oro per allenare le capacità coordinative ed anche la velocità e corrisponde ad una fase di TURGOR. Dopo i 12 anni si ha una fase di decremento della velocità ed in generale della coordinazione che permane fino a 15-16 anni (fase di proceritas), per poi essere incrementare fino ai 18 anni circa.

INDICAZIONI METODOLOGICO-DIDATTICHE PER IL SUO SVILUPPO IN ETA' GIOVANILE

- Strettamente legata alle doti nervose del soggetto
- Si può sviluppare nelle sue varie forme solo se la resistenza esterna è molto bassa
- Si può allenare tramite stimolazioni nervose di alta intensità, ma di breve durata

LA FORZA

CAPACITA' DI RESISTERE O DI VINCERE UNA RESISTENZA ESTERNA

1. FORZA VELOCE → stimolazioni nervose molto intense nel minor tempo possibile, sviluppo di tensioni di grado elevato, alta velocità nel reclutamento delle fibre muscolari, resistenze esterne di basso valore, alta velocità di contrazione (forza esplosiva)
2. FORZA RESISTENTE → caratterizzata da stimolazioni nervose di intensità media, ma protratte nel tempo.
3. FORZA MASSIMALE → caratterizzata da tensioni muscolari massimali per vincere resistenze esterne molto elevate; stimolazioni nervose di grande intensità e di durata significativa (max tensione possibile con una singola contrazione volontaria)
4. FORZA RELATIVA → mette in relazione la forza massimale e peso corporeo

FORZA VELOCE:

- FORZA ESPLOSIVA: tensioni muscolari necessarie per superare resistenze submassimali con la massima accelerazione, secondo Vittori è necessario che i movimenti originino partendo da una situazione di immobilità dei segmenti propulsivi, come nella fase di partenza nello sprint
- FORZA ELASTICA: forza di tipo reattivo che la muscolatura immagazzina ogni qual volta subisce, prima di accorciarsi, uno stiramento
- FORZA REATTIVA: quando in successione vi è una fase eccentrica ed una concentrica, riducendo però al minimo il tempo e l'ampiezza dello stiramento, così da accumulare energia elastica

FORZA RESISTENTE: detta anche resistenza alla forza; è una tipologia di forza non ricercabile fino alla pubertà per motivi fisiologici e biologici → si incrementa con attività prolungate nel tempo ed uso di sovraccarichi fra il 55% e l'85% e recuperi parziali → il meccanismo energetico che sottende a questo tipo di forza è quello anaerobico lattacido

FORZA MASSIMALE: massima manifestazione di forza prodotta dalla contrazione massima e volontaria del muscolo → si può misurare in situazione statica o isometrica o in situazioni che prevedono il movimento → si sviluppa utilizzando carichi fra l'85 ed il 100% → proporzionale allo sviluppo delle masse muscolari e quindi si può prendere in considerazione solo dopo la pubertà per motivi fisiologici e biologici connessi all'apparato osteo-tendineo nell'età in questione.

I punti più delicati sono: 1) la cartilagine di coniugazione, con rischio di infiammazioni e conseguente arresto della crescita delle ossa lunghe

2) il nucleo epifisario articolare (cartilagineo) con rischio di infiammazioni delle cartilagini articolari cioè osteocondriti e fenomeni degenerativi delle ossa come l'ostecondrosi

3) l'inserzione muscolare; infatti l'eccessiva ipertrofia muscolare può determinare paramorfismi ed anche lesioni tendinee precoci

DA COSA DIPENDE LA FORZA?

1. LIVELLO STRUTTURALE → sezione trasversa del muscolo (ipertrofia)
2. LIVELLO NERVOSO → numero UM e velocità di attivazione delle UM
3. COORDINAZIONE INTER-MUSCOLARE → lavoro in sinergia dei muscoli agonisti ed antagonisti

REGIMI DI CONTRAZIONE

1. CONCENTRICO → I PUNTI DI INSERZIONE MUSCOLARE SI AVVICINANO ED IL MUSCOLO SI ACCORCIA
2. ECCENTRICO → I PUNTI DI INSERZIONE MUSCOLARE SI ALLONTANANO ED IL MUSCOLO SI ALLUNGA
3. ISOMETRICO → I PUNTI DI INSERZIONE MUSCOLARE NON SI MUOVONO → ELEVATE TENSIONI (PLANK)
4. PLIOMETRICO → SFRUTTA LA CAPACITA' DEI MUSCOLI DI IMMAGAZZINARE ENERGIA ELASTICA (CICLO S-A)

LA RESISTENZA

Capacità di prolungare nel tempo l'attività muscolare mantenendo costante il rendimento

Resistenza generale/locale/specifica

Aerobica/anaerobica



Breve durata 45''-120''/ media durata 2'-8'/ lunga durata sopra 8'

CONDIZIONATA DA FATTORI 1) FISILOGICI-2)TECNICI-3)PSICOLOGICI

1) COMPONENTI CENTRALI → Efficienza dell'apparato cardio-circolatorio e polmonare
contenuto di ossigeno nel sangue/ contenuto di fonti energetiche

COMPONENTI PERIFERICHE → presenza di fibre rosse/ elevata capillarizzazione/ numero di mitocondri e funzionalità enzimatica/capacità di immagazzinamento sostanze energetiche

La situazione cardiaca favorisce invece il meccanismo aerobico in maniera proporzionalmente superiore a quella di un adulto. Ciò non autorizza però ad esagerare e solo dopo i 12 anni può essere iniziato un allenamento più specifico.

Da un punto di vista metodologico-didattico bisogna eseguire attività incentrate sui giochi di movimento, presportivi e sportivi, capaci di attivare i meccanismi aerobici nelle fasce d'età più basse, mentre dai 14 anni in poi si inseriscono le attività di cross o di media-lunga durata

LA MOBILITA' ARTICOLARE

- CAPACITA' DI EFFETTUARE MOVIMENTI UTILIZZANDO LA MASSIMA ESCURSIONE ARTICOLARE POSSIBILE E PERMETTE DI REALIZZARE I MOVIMENTI IN TUTTE LE DIREZIONI CONSENTITE CON LA MASSIMA AMPIEZZA E SCIOLTEZZA; L'AMPIEZZA AUMENTA L'EFFICACIA DEL GESTO, MENTRE LA SCIOLTEZZA RIDUCE LA FATICA

FATTORI CHE POSSONO INFLUENZARLA

- LA TEMPERATURA
- I TRAUMI
- ABITUDINI DI VITA SEDENTARIE O ECCESSIVI LAVORI DI FORZA
- CARATTERISTICHE ANATOMICHE INDIVIDUALI CHE DIPENDONO DAL PATRIMONIO GENETICO, DAL SESSO E DALL'ETA'
- TRA LE CARATTERISTICHE ANATOMICHE INDIVIDUALI SI DISTINGUONO:
 1. ELEMENTI STATICI → STRUTTURA DELL'ARTICOLAZIONE E QUALITA' DEI LEGAMENTI
 2. ELEMENTI DINAMICI → MOLTO MIGLIORABILI CON L'ALLENAMENTO E COSTITUITI DALLA CAPACITA' DI ALLUNGAMENTO E DALL'ELASTICITA' DEI MUSCOLI, ED IN MISURA MINORE, DEI TENDINI

TIPI DI MOBILITA'

1. MOBILITA' ATTIVA → AZIONE COMBINATA DI MUSCOLI AGONISTI ED ANTAGONISTI COME PER ES. NEGLI SLANCI AVANTI E DIETRO DELL'ARTO INFERIORE (NELLO SLANCIO AVANTI LA CONTRAZIONE DELLA MUSCOLATURA ANTERIORE DELLA COSCIA , ALLUNGA I MUSCOLI DELLA PARTE POSTERIORE DELLA COSCIA); QUESTA AZIONE PERMETTE DI SFRUTTARE LA MASSIMA MOBILITA' ARTICOLARE MANTENENDO AL TEMPO STESSO L'INTEGRITA'
2. MOBILITA' PASSIVA → SI ESPRIME CON LA PIU' AMPIA AZIONE ARTICOLARE PROVOCATA DALL'AZIONE DEI MUSCOLI CHE VENGONO MESSI IN TENSIONE SFRUTTANDO FORZE ESTERNE COME LA GRAVITA' O L'AZIONE MECCANICA DI UN COMPAGNO. LA MOBILITA' PASSIVA E' SEMPRE LEGGERMENTE MAGGIORE DI QUELLA ATTIVA

SCHEMI MOTORI DI BASE

- Sono forme fondamentali di movimento
- Vengono utilizzati spontaneamente dai bambini per risolvere i problemi della vita quotidiana
- Nel corso dello sviluppo del bambino gli schemi motori di base, in ordine di maturazione sono:
 1. STRISCIARE → PRIMI MESI DI VITA
 2. SPOSTARSI IN QUADRUPEDIA → PRIMI MESI DI VITA
 3. STARE IN EQUILIBRIO →
 4. CAMMINARE → 1) CAMMINA A GAMBE LARGHE 2) REALIZZA IL BILANCIERE CORPOREO CON GLI ARTI SUPERIORI 3) DEAMBULA SPOSTANDO IL BARICENTRO LATERALMENTE DA UN ARTO INFERIORE ALL'ALTRO 4) DOPO ALCUNI MESI LO SPOSTAMENTO SI TRASFERIRA' COMPLETAMENTE SUL PIANO SAGITTALE. DA 12 MESI A 2 ANNI MIGLIORA PROGRESSIVAMENTE L'EQUILIBRIO STATICO E QUELLO DINAMICO CHE PERO' EVOLVE IN MODO PIU' SIGNIFICATIVO DA 2 A 4 ANNI. A 4 ANNI QUESTO SCHEMA PARE AUTOMATIZZATO
 5. CORRERE → EVOLVE DALLA DEAMBULAZIONE GRAZIE ALL'INSERIMENTO DELLA FASE AEREA; VERSO I 10 ANNI APPARE STABILIZZATO E LA CORSA SI PUO' ESPRIMERE IN TUTTE LE SUE VARIANTI
 6. SALTARE → PER IL SUO SVILUPPO COMPLETO SONO NECESSARI DEI PREREQUISITI CHE NON MATURANO IN MODO COMPLETO PRIMA DEI 10 ANNI. VERSO I 6-7 ANNI SI AFFERMA LA LATERALITA'
 7. ROTOLARE E RUOTARE
 8. TIRARE E SPINGERE
 9. ARRAMPICARE
 10. AFFERRARE E LANCIARE → EVOLVONO A PARTIRE DAL RIFLESSO DI PRENSIONE E SI STRUTTURA IN MODO SODDISFACENTE VERSO I 10-12 ANNI

SCHEMI MOTORI DI BASE

SONO RAGGRUPPATI IN 3 GRANDI GRUPPI:

1. SCHEMI LOCOMOTORI → permettono di realizzare e/o portare i movimenti nello spazio (correre, camminare, saltare, arrampicare)
2. SCHEMI NON LOCOMOTORI → permettono il rapporto con gli attrezzi (afferrare, lanciare)
3. SCHEMI DI STABILITA' → legati al controllo antigravitario in situazioni di disorientamento (rotolare, ruotare, esercitare l'equilibrio)

FASI SENSIBILI

- Quando in un determinato momento della crescita, esiste una sensibilità maggiore verso specifici stimoli esterni
- Esiste un'allenabilità molto favorevole verso una specifica qualità motoria
- In relazione ad essi uno stimolo dato, all'interno del periodo sensibile, ottiene la max risposta nell'individuo (100%); lo stesso stimolo fornito al di fuori della fase sensibile, produce una risposta solo parziale nel soggetto (30-50%)

CONSIDERAZIONI SULLA DIDATTICA

1. Formazione psicomotoria multilaterale di base → sviluppo e consolidamento degli schemi motori di base
2. Inizio della specializzazione sportiva → sviluppo delle abilità motorie generali
3. Approfondimento della specializzazione sportiva → sviluppo delle abilità motorie speciali

QUESTI 3 PUNTI DEVONO ESSERE RISPETTATI ANCHE IN ETA' TARDIVE RISPETTO ALLE FASI SENSIBILI

E' NECESSARIO OPERARE UN RECUPERO AD AMPIO RAGGIO ANCHE NEI RAGAZZI CHE INIZIANO TARDIVAMENTE LA PRATICA DI UN'ATTIVITA' MOTORIA O SPORTIVA

E' UN GRAVE ERRORE CERCARE DI ANTICIPARE I PROCESSI DI APPRENDIMENTO CON AZIONI DIDATTICO-EDUCATIVE INTEMPESTIVE. IL RUOLO EDUCATIVO E' QUELLO DI SUSCITARE RISPOSTE MOTORIE IN RELAZIONE A STIMOLI ADEGUATI E RISPETTOSI DELLE FASI DI SVILUPPO DEL BAMBINO.

VI SONO PERIODI IN CUI E' NECESSARIO MIGLIORARE LA CAPACITA' GENERALE DI COORDINAZIONE, VI SONO POI ALTRI MOMENTI IN CUI E' NECESSARIO MIGLIORARE LE SINGOLE CAPACITA' COORDINATIVE.

IL LIVELLO DELLE CAPACITA' COORDINATIVE, COSI' COME AVVIENE PER QUELLE ORGANICO-MUSCOLARI, PUO' ESSERE ELEVATO SOLO ATTRAVERSO GLI ES. FISICI CHE QUINDI SONO I MEZZI DI CUI SI AVVALE L'EDUCAZIONE DELLE CAPACITA' MOTORIE.

SCELTA DEGLI ESERCIZI DA UTILIZZARE

1. Scegliere quelli che possano sollecitare prevalentemente la capacità da sviluppare
2. Bisogna individuare, in ogni esercizio, i fini principali e quelli secondari
3. Ricercare l'aspetto ludico in modo da mantenere alta la motivazione (in particolare dai 6 ai 12 anni)

GLI ES. PIU' ADATTI ALLO SVILUPPO DELLE CAPACITA' COORDINATIVE GENERALI

1. Utilizzo degli schemi motori di base
2. Utilizzo di giochi
3. Utilizzo dei percorsi

VARIABILI RIFERITE ALL'UTILIZZO DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE

- Varianti di tipo spaziale → avanti/dietro, vicino/lontano, dentro/fuori, sopra/sotto, lungo/corto, alto/basso
Tutte riferite a: spazio fisico, traiettorie, compagni, parti del corpo, oggetti, attrezzi ecc.
- Varianti di tipo temporale → prima/dopo, veloce/lento, forte/piano, esecuzione a ritmo
- Variabili qualitative → pesante/leggero, duro/morbido, grande/piccolo, rigido/elastico
- Variabili quantitative → lavoro individuale, lavoro a coppie, lavoro in piccolo gruppo, lavoro contemporaneo con più attrezzi

VARIABILI RIFERITE ALLO SVILUPPO DELLE ABILITA' MOTORIE

- Varianti nell'esecuzione del movimento → direzione, lato che esegue, grado di velocità, ampiezza esecutiva, forza impiegata, esecuzione con guida a tempo
- Varianti nella difficoltà (condizioni esterne-ambientali) → instabilità delle superfici di appoggio, diminuzione delle superfici di appoggio, uso di attrezzi non specifici o non ottimali per l'abilità addestrata
- Combinazione di abilità motorie (utile quando vi è padronanza delle singole abilità altrimenti si producono troppi errori) → correre + lanciare o ricevere, correre + palleggiare, saltare + lanciare, saltellare + palleggiare o lanciare o ricevere, saltare verso il basso e ricevere o colpire o lanciare, tuffare + ricevere o lanciare o colpire
- Esecuzioni alla massima velocità (l'abilità deve essere ben strutturata)
- Variazione nella ricerca di informazioni → limitazione parziale o totale del canale visivo, combinazione visivo-cinestesica (es. palleggiare al suolo guardando contemporaneamente dei segnali esterni ai quali reagire)

FASI SENSIBILI

SI DEFINISCONO FASI SENSIBILI, QUEI PERIODI DELLA VITA IN CUI VENGONO ACQUISITI, MOLTO RAPIDAMENTE, MODELLI COMPORTAMENTALI SPECIFICI; IN ESSI SI EVIDENZIANO ELEVATE SENSIBILITA' DELL'ORGANISMO VERSO DETERMINATE ESPERIENZE

- In campo motorio le fasi sensibili abbracciano in genere fasce d'età di più anni
- In particolare per ciò che concerne le capacità coordinative: fra i 6-10 anni per le femmine ed i 7-12 anni per i maschi

CAUSE FAVORENTI

- Grande bisogno di movimento
- Progressiva maturazione delle capacità intellettive e volitive
- Presenza di presupposti fisici favorevoli all'apprendimento motorio
- I bambini sono proporzionati, leggeri, sciolti; presentano un indice altezza-peso ancora favorevole ed equilibrato; la situazione segmentaria distale, non ancora interessata dalla fase di proceritas principale, presenta favorevoli rapporti tra forze e leve

Al termine di queste fascia d'età troviamo la prima fase sensibile per l'apprendimento delle abilità motorie ed in particolare tra i 9-11 anni nelle femmine e tra 11-13 anni nei maschi

In seguito compare un periodo critico con una stasi nello sviluppo delle capacità coordinative dovuto all'arrivo della proceritas: 1) le dimensioni e proporzioni corporee vengono alterate dall'allungamento scheletrico (aggiustamenti spazio-temporali, ritmo-velocità, percezione-risposta, successione-combinazione 2) l'aumento della forza, rende instabile il controllo muscolare → il grado di forza espresso appare sempre errato, in eccesso o in difetto, rispetto alle richieste motorie: IN TALE FASE SAREBBE SBAGLIATO INSISTERE SUL PERFEZIONAMENTO DI ABILITA' MOTORIE E/O TECNICHE CHE DOVREBBERO ESSERE CONTINUAMENTE RIADATTATE ALLE VELOCI MODIFICAZIONI SOMATICHE

INCAPACITA' DI CONTROLLO COORDINATIVO E INCAPACITA' DI REGOLARE LA FORZA SONO I PRINCIPALI PARAMETRI DA RECUPERARE TRA I 13-15 ANNI NEI MASCHI E 12-14 ANNI NELLE FEMMINE

- LA SECONDA FASE SENSIBILE PER L'APPRENDIMENTO DELLE ABILITA' MOTORIE SI COLLOCA DOPO TALE PERIODO ED IN PARTICOLARE TRA I 14-15 ANNI PER LE FEMMINE E TRA I 14-15 ANNI PER I MASCHI
- L'IMPORTANTE E' PREPARARE L'AVVENTO DELLE FASI SENSIBILI, CREARE UN'AMPIA BASE DI PRESUPPOSTI CHE AIUTI L'INDIVIDUO AD AFFRONTARE, CON LA MASSIMA POTENZIALITA' POSSIBILE, I MOMENTI ELETTIVI DI SVILUPPO
- BISOGNA RAGGIUNGERE CERTI LIVELLI DI CAPACITA' PER POTER ACQUISIRE UN NUOVO LIVELLO DI CAPACITA'
- PER ACQUISIRE LA CAPACITA' DI SALTO PER ES. BISOGNA SVILUPPARE LA LATERALITA' E L'EQUILIBRIO DI VOLO; PER APPRENDERE LE ABILITA' MOTORIE BISOGNA SVILUPPARE E CONSOLIDARE GLI SCHEMI MOTORI DI BASE; PER PASSARE ALLA COORDINAZIONE FINE E' NECESSARIO SVILUPPARE LA COORDINAZIONE GREZZA ECC. ECC.

TEORIA DI TOLMANN

- 1) FASE DEL PIANO O PROGETTO MOTORIO O DI AZIONE
- 2) FASE DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO
- 3) FASE DI MODIFICAZIONE DEL PROGETTO ATTUATO
- 4) FASE DI CONSOLIDAMENTO DEL PROGETTO O DEL PIANO

LE PRIME 3 FASI SI POSSONO DEFINIRE EDUCATIVE (CAPACI DI PRODURRE NUOVE CONOSCENZE, CAPACITA' ED EVENTUALMENTE COMPETENZE), E LA 4° COME ADDESTRATIVA E CIOE' CHE CONSENTE IL CONSOLIDAMENTO ED IL PERFEZIONAMENTO DEGLI SCHEMI MOTORI.

- LA TEORIA DI TOLMAN SI ISPIRA ALLE TEORIE DI PAVLOV (STIMOLI CONDIZIONATI) E AL PRINCIPIO DELL'APPRENDIMENTO PER PROVE ED ERRORI.
- METTE IN RISALTO L'ASPETTO INTENZIONALE DEL COMPORTAMENTO E INTRODUCE IL CONCETTO DI VARIABILE INTERMEDIA CIOE' DI ALTRE CONDIZIONI OPERANTI (AGENTI), FRA STIMOLO E RISPOSTA
- PER PRIMO METTE IN RISALTO L'ESISTENZA DI UN APPRENDIMENTO MOTORIO LATENTE, CIOE' DI TUTTA UNA SERIE DI INFORMAZIONI IMMAGAZZINATE E UTILIZZABILI ALL'OCCORRENZA
- FU TRA I PRIMI AD INTRODURRE LA COMPONENTE ATTIVA (VOLONTA') DA PARTE DEL SOGGETTO NEI PROCESSI DI APPRENDIMENTO SIA GENERALE CHE MOTORIO
- LA VOLONTARIETA' E LA VIGILANZA, FORTEMENTE ATTIVATE IN FASE DI APPRENDIMENTO E QUINDI DI STRUTTURAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI, PERMETTERANNO, POI, DI ATTIVARE IL MOVIMENTO CON UN GRADO DI VIGILANZA ASSAI BASSO, ARRIVANDO COSI' AL MOVIMENTO ECONOMICO

MAPPA DI APPRENDIMENTO COGNITIVO-MOTORIO

- 1) MAPPE RIGIDE > PRODUCONO UN MOVIMENTO STEREOTIPATO SENZA POSSIBILITA' DI VARIAZIONI O CON POSSIBILITA' ASSAI LIMITATE E QUINDI CONVERGENTE RISPETTO AL MODELLO E QUINDI LA DIDATTICA DOVRA' ESSERE FORZATAMENTE ANALITICA CON MOVIMENTI SEGMENTARI E SEGMENTATI
- 2) MAPPE ELASTICHE> PRODUCONO UN MOVIMENTO CARATTERIZZATO DA AMPIE CAPACITA' DI VARIAZIONE, E QUINDI DIVERGENTE RISPETTO AL MODELLO; LA DIDATTICA DOVRA' ESSERE SINTETICA CON SEQUENZE MOTORIE COMUNICATE E RICHIESTE IN FORMA COMPLESSIVA E GLOBALE

- MAGGIORE E' LA VELOCITA' DI ESECUZIONE DEL MOVIMENTO RICHIESTA E PIU' LA MAPPA TENDERA' AL RIGIDO COSI' COME TENDERA' TANTO PIU' AL RIGIDO, QUANTO MINORE SARA' LO SPAZIO IN CUI DOVRA' SVILUPParsi IL MOVIMENTO STESSO. INOLTRE LA SITUAZIONE INVARIABILE (RIGIDA), FAVORIRA' LA MAPPA RIGIDA, AL CONTRARIO DI QUELLA VARIABILE CHE FAVORIRA' LA MAPPA ELASTICA. MENTRE LA MAPPA RIGIDA RICHIEDERA' UN ALTISSIMO NUMERO DI RIPETIZIONI PER STRUTTURARE ADEGUATAMENTE LO SCHEMA MOTORIO, LA MAPPA ELASTICA RICHIEDERA' LA CREAZIONE DI UN ELEVATO NUMERO DI VARIABILI PER CIASCUNA SEQUENZA MOTORIA.

TEORIA DI GLENCROSS

IMMAGINA 3 LIVELLI:

- 1) PIANO DIRETTIVO: obiettivo sociale (meta da raggiungere)/obiettivo speculativo(capacità di fare)/obiettivo generale (elemento del fare). OVVERO LE ASPETTATIVE , CHE UNA VOLTA REALIZZATE, CORRISPONDERANNO ALLA 3° E 4° FASE DELLA TEORIA DI TOLMAN
- 2) PIANO GENERALE (programmazione): informazioni su come il compito può essere eseguito correttamente (rispetto delle regole: spazio, tempo, caratteri comuni ad altre abilità motorie e cioè l'effetto transfer). SI IDENTIFICA CON LA 2° FASE DI TOLMAN
- 3) PIANO OPERATIVO (tattico) CHE CORRISPONDE ALLA 1° FASE DI TOLMAN
- In questo modello l'elemento centrale è lo schema motorio, ora progettato (nella 1°fase), ora realizzato. Tolman parte dall'informazione generale e costruisce tassonomicamente i successivi gradini per giungere alla strutturazione dello schema motorio, Glencross compie il percorso inverso.

- E' importante sapere a quale tipo di mappa farà riferimento lo schema motorio che ci si appresta a strutturare perché questa informazione determinerà la scelta del metodo da utilizzare
- Se lo schema motorio si configura per mappa rigida sarà necessario procedere in maniera analitica, evitando la comparsa di movimenti associati negativi, con un numero elevato di ripetizioni, soprattutto in situazione coercitiva , cioè predeterminando tutti i parametri di svolgimento della sequenza motoria ed utilizzando progressioni didattiche eseguite anche ad elevata velocità.
- Se invece la mappa preventivata sarà di tipo elastico occorrerà usare un metodo più globale con un numero di ripetizioni non particolarmente elevato e soprattutto prevedere esecuzioni in situazioni variabili così da acquisire un'esperienza polivalente.
- Particolare importanza ha la fase di progettazione o del piano, perché è la più impegnativa per l'allievo perché è chiamato a formare un progetto di movimento, spesso a livello astratto

- A) TEST PER L'ESPRESSIONE ACICLICA DELLA FORZA
- B) TEST PER L'ESPRESSIONE CICLICA DELLA FORZA
- C) TEST DI RAPIDITA'
- D) TEST SPECIFICI DI CORSA

TEST PER L'ESPRESSIONE ACICLICA DELLA FORZA

- 1) SQUAT
- 2) S0- SALTO VERTICALE DA FERMO, DA GAMBE SEMIPIEGATE, MANI AI FIANCHI
- 3) SCM- SALTO VERTICALE CON CONTROMOVIMENTO, MANI AI FIANCHI
- 4) SCMB- COME IL PRECEDENTE MA CON OSCILLAZIONE DELLE BRACCIA
- 5) SH- SALTI VERTICALI A PIEDI PARI UNITI

- 1) SQUAT

- SERVE A MISURARE LA FORZA MASSIMA DINAMICA DEGLI ESTENSORI DEGLI ARTI INFERIORI
- OBIETTIVO: RAGGIUNGERE IL DOPPIO DEL P.C.

- 2) SO

- SALTO VERTICALE CON PARTENZA DA MEZZO SQUAT CON MANI AI FIANCHI E NELL'IMMOBILITA'
- MISURA LA FORZA ESPLOSIVA, ATTRAVERSO L'ELEVAZIONE RAGGIUNTA.
- LA PRESTAZIONE DIPENDE DALLE CAPACITA' DI RECLUTAMENTO ISTANTANEO E DALLA FORZA MASSIMA DINAMICA

PARAMETRI DI RIFERIMENTO:

- - CON 12/13ENNI NON SI ESEGUE
- - PER I 14/15ENNI: 34 CM
- - PER I 16/17ENNI: 40 CM
- - PER 10.60/10.40: 40/45 CM
- - PER 10.20/10: 52/58 CM

- **SCM: SALTO VERTICALE CON CONTROMOVIMENTO, MANI AI FIANCHI.**
- CONSENTE DI VALUTARE L'ESPRESSIONE ESPLOSIVO-ELASTICA DELLA FORZA.
- SE SI SOTTRADE AL DATO OTTENUTO IN QUESTO TEST, QUELLO OTTENUTO NEL PRECEDENTE, SI OTTIENE UN DIFFERENZIALE DA IMPUTARE ALLA COMPONENTE ELASTICA (INDICE DI ELASTICITA') CHE SI AGGIRA SUI 10 CM

- **PARAMETRI: CON I 12/13ENNI NON SI ESEGUE**
- PER 14/15ENNI: 42 CM
- PER 16/17ENNI: 48 CM
- PER 10.60/10.40: 48/53 CM
- PER 10.20/10.00: 60/68 CM

- **SCMB: SALTO VERTICALE CON CONTROMOVIMENTO ED OSCILLAZIONE COORDINATA DELLE BRACCIA, PER DIETRO-BASSO-AVANTI**
- MISURA L'ESPRESSIONE ESPLOSIVO-ELASTICA-RIFLESSA DELLA FORZA, IN PARTICOLARE DEI MUSCOLI DELLE COSCE. LA POTENTE OSCILLAZIONE DELLE BRACCIA, NEL SUO MOVIMENTO VIVO VERSO IL BASSO, TENDE A RAFFORZARE IL MOVIMENTO RECESSIVO DELLA CONTRAZIONE ECCENTRICA NEL MOMENTO DEL CAMBIAMENTO DI SEGNO DEL MOVIMENTO
- DA QUESTO E DALLA COORDINAZIONE IN CUI AVVIENE LA COMBINAZIONE DI MOVIMENTI, SI OTTIENE IL SURPLUS DI ELEVAZIONE CHE IN QUESTO TEST SI RILEVA, RISPETTO AL PRECEDENTE (CIRCA 12 CM)

PARAMETRI:

- CON I 12/13ENNI NON SI ESEGUE
- PER I 14/15ENNI: 52 CM
- PER I 16/17ENNI: 60 CM
- PER 10.60/10.40: 60/65 CM
- PER 10.20/10.00: 72/80 CM

- SH: SALTI VERTICALI SUL POSTO A GAMBE TESE ED UNITE, PER EFFETTUARE RIMBALZI PIU' RAPIDI ED ALTI POSSIBILI.
- DAI TEMPI DI CONTATTO E DI VOLO DEI MIGLIORI 2 BALZI SI RILEVA LA MEDIA.
- QUESTO TEST PERMETTE DI VALUTARE L'EFFICIENZA DI FORZA RIFLESSA PREVALENTEMENTE DELLA MUSCOLATURA DEL TRICIPITE SURALE E SINERGICI, E CI OFFRE, INSIEME AL PRECEDENTE, L'INDICAZIONE DELLA FUNZIONALITA' DI TUTTO IL SISTEMA PROPULSIVO DELL'ARTO INFERIORE.
- SE LO SVILUPPO DELLA MUSCOLATURA E' EQUILIBRATO, LE ALTEZZE RAGGIUNTE NEI 2 TEST DEVONO ESSERE PRESSOCHE' UGUALI.
- I TEMPI DI APPOGGIO NEL TEST SH DEVONO ESSERE COMPRESI, A SECONDA DELLE PRESTAZIONI CRONOMETRICHE, TRA I 170 ED I 145 MILLESIMI DI SECONDO. TEMPI PIU' BREVI SONO LEGATI A PRESTAZIONI MIGLIORI

- TEST PER L'ESPRESSIONE CICLICA DELLA FORZA
- CICLICO: LO SVILUPPO DELLA FORZA PROVOCA MOVIMENTI ALTERNATI CHE SI RIPETONO CON IL MEDESIMO ORDINE DI SUCCESSIONE AD INTERVALLI DI TEMPO
- 1) BALZI ALTERNATI: LUNGO DA FERMO, TRIPLO E QUINTUPLO
- 2) CORSA AMPIA SU 100 M
- 3) CORSA BALZATA SU 100 M
- TEST DI RAPIDITA'
- 1) CORSA RAPIDA SU 100 M
- 2) SKIP RAPIDO SU 50 TOCCATE
- TEST SPECIFICI DI CORSA
- 1) 30 M IN PIEDI DA FERMO
- 2) 30 M LANCIATI

- **QUESTI TEST CI PERMETTONO DI SCOPRIRE LE CAPACITA' DELL'ATLETA A REITERARE SVILUPPI DI ALTE PUNTE DI FORZA IN ESERCIZI I CUI MOVIMENTI SONO VIA VIA PIU' RAPIDI (DAI BALZI ALTERNATI ALLA CORSA AMPIA), NELLA MISURA IN CUI CRESCE LA CONDIZIONE.**
- **INDAGANO SULLA CAPACITA' DI ALTERNARE IN MODO RAPIDO. STATI DI FORTE CONTRAZIONE AD ALTRI DI COMPLETA DECONTRAZIONE O INIBIZIONE**
- **DANNO ANCHE INDICAZIONI SULLO SVILUPPO EQUILIBRATO O MENO, DELLA FORZA E DELLA RAPIDITA' AD ESPRIMERLA.**
- **I BALZI ALTERNATI SONO PIU' COLLEGATI ALLA FASE DI MESSA IN MOTO DI ACCELERAZIONE**
- **LA CORSA BALZATA E LA CORSA AMPIA CI PERMETTONO INVECE DI VALUTARE ALCUNE COMPONENTI DELLA FASE LANCIATA DELLA CORSA**

- TRIPLI: PARTENZA DA FERMO A GAMBE DIVARICATE SUL PIANO SAGITTALE
- PARAMETRI:
- LUNGO DA FERMO: 11 ANNI M>197 CM, F>186 CM/ 12 ANNI M>201 CM, F>193 CM/ 13 ANNI M>217 CM E F>196 CM
- TRIPLO
- 12/13ENNI: 7.20 M
- 14/15ENNI: 7.80 M
- 16/17ENNI: 8.80 M
- PER 10.60/10.40 9/9.50 M QUINTUPLO: 15,50/16,20
- PER 10.20/10.00: 10/10.50 M QUINTUPLO: 17/18.00

- QUINTUPLO: IN UN ATLETA DOTATO DI BUONA CAPACITA' AD ESPRIMERE RAPIDAMENTE LA FORZA, DEVE ESSERE ALMENO IL 70% MAGGIORE DI QUELLO DEL TRIPLO.
- DI SOLITO NON SI PRENDE IN CONSIDERAZIONE FINO A 16 ANNI
- DECUPLO: MISURA DOPPIA AL QUINTUPLO X 1,05
- NELLE PROVE DI BALZI SU 100M UN QUATTROCENTISTA DOVREBBE FARE CIRCA 29/30 BALZI

- PARAMETRI:
- SE $(H) SCMB > SH$ VI E' SQUILIBRIO VERSO ESPLOSIVITA'
- SE $Q \text{ REALE} < Q \text{ TEORICO}$ L'ATLETA E' PIU' PORTATO PER I 100 M
- SE $D \text{ REALE} < D \text{ TEORICO}$ L'ATLETA HA GRANDI ACCELERAZIONI MA NON MOSTRA GRANDE VELOCITA' MASSIMA LANCIATA
- SE $(H) SCMB < SH$ VI E' SQUILIBRIO VERSO LA REATTIVITA' E L'ELASTICITA'
- SE $Q \text{ REALE} > Q \text{ TEORICO}$ L'ATLETA è PIU' PORTATO PER I 200-400 M
- SE $D \text{ REALE} > D \text{ TEORICO}$ L'ATLETA NON E' FOLGORANTE NELLE ACCELERAZIONI MA E' POTENZIALMENTE CAPACE DI GRANDE PUNTE DI VELOCITA'

CORSA AMPIA

- IL TEST CONSISTE NEL PERCORRERE 100 M CERCANDO DI CONCILIARE 2 ESIGENZE:
- 1) ANDARE VELOCE
- 2) IMPIEGARE IL MINOR NUMERO DI PASSI

- SI RILEVA IL N° DEI PASSI ED IL TEMPO IMPIEGATO

- POI SI RICAVA L'AMPIEZZA DEL PASSO :
- **AMPIEZZA= 100 M:N° PASSI**

CORSA BALZATA

SI ESEGUE SU 100 M E SI RILEVANO:

- 1) N° PASSI
- 2) TEMPO IMPIEGATO

QUESTO TEST PUO' ESSERE CONSIDERATO L'ANELLO DI CONGIUNZIONE FRA GLI ES. DI FORZA ACICLICA E QUELLI DI FORZA CICLICA.

FAVORISCE IL TRASFERIMENTO DELLE CAPACITA' DI FORZA ACICLICA IN CAPACITA' DI FORZA CICLICA SPECIFICA DI CUI LA CORSA AMPIA E' L'ES. PIU' SIGNIFICATIVO

100 M: N° BALZI EFFETTUATI = LUNGHEZZA MEDIA: TEMPO DELLA PROVA =
INDICE DI FORZA VELOCE CICLICA

SI FISSA PER LA CORSA BALZATA UNA LUNGHEZZA DEI BALZI CHE SIA CIRCA IL 25% MAGGIORE A QUELLA MEDIA DEI PASSI NEL MODELLO DI CORSA AMPIA

PARAMETRI: PER 10.60/10.40 22,5/ 23,5 PER 10.20/10.00 24,5/25,5

TEST DI RAPIDITA'

- 1) CORSA RAPIDA
- SI CORRE SU 100 M E SI PRENDE IL TEMPO ED I PASSI E POI SI FA IL RAPPORTO
- FREQUENZA MEDIA= N°PASSI: TEMPO EFFETTUATO

- SKIP: SU 50 TOCCHI: TEMPO = FREQUENZA MEDIA CHE DEVE ESSERE SIMILE A QUELLA DELLA CORSA RAPIDA; IN QUESTO TEST IL TEMPO DOVREBBE ESSERE CIRCA IL 10% IN MENO DI QUELLO ELETTRONICO REALIZZATO SU UNA GARA

- DI 100 M PER UN 100ISTA E INVECE I 400ISTI DOVREBBERO FARE CIRCA LO STESSO TEMPO DI QUELLO OTTENUTO IN UN 100 IN ALLENAMENTO CON PARTENZA IN PIEDI

- SE IL TEST è SVOLTO SU 200/300 TOCCHI (PER 100ISTI E 400ISTI) DOVREBBERO IMPIEGARE OGNI 100 TOCCATE 25"/27" SENZA CAVIGLIERE E 30" CON CAVIGLIERE

TEST SPECIFICI DI CORSA

- SPRINT SUI 30 M
- 12/13 ANNI 4.50'' DA FERMO 3.50'' LANCIATO
- 14/15 ANNI 4.20'' DA FERMO 3.20'' LANCIATO
- 16/17 ANNI 4.00 DA FERMO 3.05'' LANCIATO

PROGRESSIVI

- VANNO CORSI 8-9 DECIMI PIU' PIANO DEL PERSONALE (DAL 60 AL 100%)
- ESEMPIO: 80 MT CORSI CON FOTOCELLULE OGNI 20 METRI
- PRIMI 20 M 3.40''/ SECONDI 20 M 2.56''/ TERZI 20 M 2.35''/ ULTIMI 20 M 2.15''
- QUESTO SAREBBE IL COMPORTAMENTO IDEALE CON INCREMENTO DI 90 CENTESIMI DAL PRIMO AL SECONDO TRATTO, 20 CENTESIMI DAL SECONDO AL TERZO TRATTO E CIRCA 15 CENTESIMI DAL TERZO AL QUARTO TRATTO
- INVECE SI RICONTRA QUASI SEMPRE LA MAX VELOCITA' DAI 20 AI 40 M

ALLUNGHI

- VANNO CORSI CIRCA ALL'80% DEL PERSONALE CURANDO LA TECNICA
- **LANCIATI**
- VANNO CORSI CERCANDO DI CORRERE IL PRIMO TRATTO NON ALLA VELOCITA' MAX MA CIRCA 5 DECIMI PIU' LENTI E POI NEL TRATTO LANCIATO BISOGNEREBBE RICERCARE TEMPI SOTTO 1" OGNI 10 METRI
- ESEMPI: 40+ 20 60+20 40+30 50+30
- PER UN ATLETA CHE VALE 10.20" SUI 100M LA SUA DISTRIBUZIONE DOVREBBE ESSERE 5.73" NEI PRIMI 50, 4.47" NEI SECONDI 50M CON I 10 MT LANCIATI PIU' VELOCI (DAI 50 AI 100) CORSI IN 0,89. PER CUI DOVRO' ALLENARE IL LANCIATO IN 0,90 PRIMA SU 10 M POI SU 20 E SU 30MT.

VARIAZIONI DI VELOCITA'

- PIANO-FORTE OGNI 8/10 PASSI
- FORTE-TENUTA OGNI 8/10 PASSI
- PIANO-FORTE-PIANO-PROGRESSIVO
- PROVE ALL'85%/ 88%/90%/93%/95%