

Argomenti del modulo:

- Apprendimento e sviluppo motorio: i fattori di prestazione
- Apprendimento e sviluppo delle tecniche

Apprendimento e sviluppo motorio: i fattori di prestazione

L'apprendimento motorio e la prestazione motoria sono in stretta relazione tra di loro (tanto da essere difficili da distinguere)

Al contrario lo sviluppo motorio è collegato con lo sviluppo delle abilità motorie.

L'abilità motoria è

Un'abilità in cui la determinante primaria della riuscita è la qualità del movimento prodotta da chi lo esegue.

quindi è un atto compiuto

Il concetto di abilità motoria può essere espresso in due modi:

1. Come puro compito motorio
2. Come livello di efficienza dimostrato da chi lo esegue

Nel primo caso (compito motorio) sarà inquadrato in una dimensione di:

1.1 organizzazione del compito (inteso come movimento),

e riguarda:

- ❖ le abilità discrete, in cui l'azione motoria è breve ed ha un inizio e una fine ben definite (la battuta)
- ❖ le abilità seriali, in cui l'azione motoria è caratterizzata da diverse abilità discrete connesse tra di loro in sequenza in cui l'ordine delle azioni spesso risulta essere fondamentale per il raggiungimento del risultato finale (traslocazioni e salto a muro)
- ❖ le abilità continue (non sono presenti nel nostro sport, in quanto sport di situazione) in cui le abilità sono organizzate in modo ciclico (continuativo e ripetitivo, vedi gare di fondo)

1.2 importanza degli elementi motori e cognitivi

Nell'ambito degli “*elementi motori*” ciò che determina il successo di un movimento è la qualità del movimento stesso.

Nell'ambito degli “*elementi cognitivi*” ciò che determina il successo di un movimento è la capacità decisionale

La correlazione tra questi due diversi elementi è fondamentale nel nostro sport per lo sviluppo delle componenti tattiche

1.3 prevedibilità dell'ambiente

Tale classificazione è legata al grado di stabilità e di prevedibilità dell'ambiente durante l'esecuzione motoria e può essere:

- ❖ un'abilità aperta o **open skill**, in cui l'ambiente in cui si esegue è imprevedibile e mutevole, e richiede a chi la esegue di adattare le risposte motorie in risposta agli eventi (tutti gli sport di squadra)
- ❖ chiusa o **closed skill**, in cui l'ambiente in cui si esegue è prevedibile e stabile, e consente a chi la esegue di pianificare in anticipo gli eventi (tutti gli sport non di situazione)

Le qualità da associare all'abilità motoria intesa come livello di efficienza dimostrato da chi la esegue riguardano:

2.1 la massima certezza di ottenere l'obiettivo

Essere abili implica la capacità di raggiungere il risultato prefissato con la massima sicurezza ed in maniera “*assolutamente*” certa.

Per molti pallavolisti, ad esempio, una battuta estremamente efficace sotto l'aspetto tecnico (grossa difficoltà nel costruire da parte dell'avversario) o tattico (evitare che l'avversario costruisca nella maniera che noi riteniamo più pericolosa), può essere un fatto fortuito.

2.2 il minimo dispendio di energia

Ridurre al minimo il dispendio di energia significa eliminare movimenti non voluti o non necessari.

Tale concetto implica il fatto che gli atleti più esperti sono in grado di ridurre anche l'impegno mentale nell'esecuzione del gesto tecnico.

Logica conseguenza di ciò è che questo consente l'automazione del gesto, ed un gesto automatico permette di pensare agli altri elementi che compongono il gesto motorio (in particolare quelli tattici).

Questo concetto trova la massima espressione nel volley: il palleggiatore che conosce benissimo la tecnica della costruzione, avendone automatizzato gli elementi, può concentrarsi sulla strategia da utilizzare nella costruzione.

2.3 il minimo tempo di movimento

Ridurre il tempo di movimento potrebbe migliorare le qualità reattive e/o esplosive e quindi portare ad una azione tecnica più efficace. Ma,

A T T E N Z I O N E

A volte ridurre il tempo può rappresentare un problema, in quanto potrebbe fare aumentare la possibilità di errore.

Pertanto bisogna sempre ricercare il giusto equilibrio tra l'ottimizzazione della prestazione e l'efficacia del movimento

I concetti di apprendimento motorio e di prestazione motoria sono difficili da distinguere e da scindere in quanto:

AI SOGGETTI CHE APPRENDONO SI RICHIEDONO RIPETIZIONI DELLA PRESTAZIONE MOTORIA PER MIGLIORARE IL LIVELLO DI APPRENDIMENTO MOTORIO.

Pertanto sarebbe più opportuno soffermare la nostra attenzione sul concetto di prestazione, intesa come rendimento o risultato di una prestazione sportiva, ed in particolare sul concetto secondo cui

LA PRESTAZIONE INTESA COME RENDIMENTO È UNA DIMENSIONE FISICA, IN QUANTO È IL RISULTATO DEL LAVORO PER L'UNITA' DI TEMPO E, IN QUANTO TALE, PUO' ESSERE QUANTIFICATA IN WATT.

L'azione sportiva può essere considerata una “*prestazione*” solo se inserita in un sistema di valutazione tale da poter essere confrontata con altre azioni in base a criteri stabiliti, cioè se può essere “*testata*” mediante una serie di “*indicatori*” che siano razionali

In assoluto l'azione di valutazione va suddivisa in:

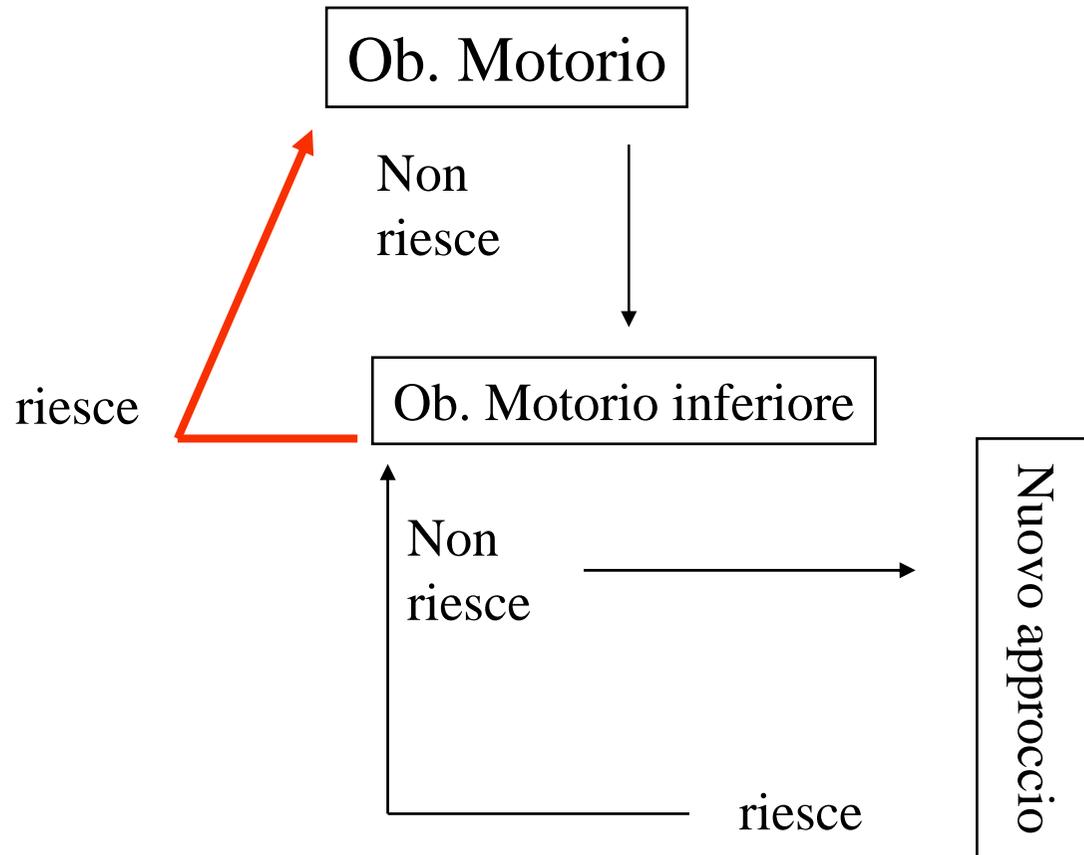
- *valutazione formativa*
- *valutazione conclusiva.*

Nel primo caso ha il compito di

misurare il livello di apprendimento degli allievi al termine di fasi interne ad un percorso formativo predeterminato

per rilevare di volta in volta le eventuali carenze sia sotto l'aspetto tecnico che motorio e organizzare successivi interventi di rinforzo.

Essa appare mirata ad individuare i punti critici di un apprendimento motorio in corso, allo scopo di consentire un proseguimento efficace e il passaggio ad apprendimenti successivi e più complessi.



La valutazione conclusiva ha il compito di
verificare conoscenze, abilità, competenze alla conclusione di
percorsi formativi determinati

Si può a buon diritto parlare di valutazione conclusiva solo quando essa ha esplicitato le sue potenzialità previsionali per percorsi formativi più complessi.

Nello specifico il processo di valutazione si basa su tre livelli:

1. Valutazione rispetto alla dimensione dello sforzo fisico
2. Valutazione dell'entità del risultato all'interno di una competizione (risultato)
3. Valutazione rispetto alla dimensione mentale (capacità di elaborazione tattica)

Le prestazioni devono essere inquadrare in un “*quadro di riferimento*” all'interno del quale bisogna decidere la misurazione e la valutazione. Senza tali riferimenti non è possibile determinare il valore di una prestazione e il confronto con le altre.

La produzione di prestazioni sportive è legata a una serie di condizioni, la cui conoscenza esatta è il presupposto fondamentale per poter pianificare l'allenamento in maniera scientificamente fondata. Tali condizioni vanno sotto il nome di

- Presupposti esterni, quali: la qualità degli impianti sportivi, dell'abbigliamento, del pallone di gara, il modo con cui ci si rapporta con i compagni di squadra;
- Presupposti interni, quali: le capacità individuali, le abilità, le motivazioni, lo stato di forma fisica.

Questi diversi presupposti personali rappresentano delle grandezze influenti nel determinare il livello o la qualità di una prestazione motoria, e vengono quindi definiti

FATTORI DELLA PRESTAZIONE

Vengono considerati fattori della prestazione:

- La costituzione fisica (fattore genetico), cioè le caratteristiche antropometriche e le capacità meccaniche (capacità di sopportare i carichi di lavoro);
- La condizione fisica (legata agli aspetti condizionali);
- La tecnica e la coordinazione (data dall'insieme delle abilità motorie e delle capacità coordinative);
- La tattica (fattore strategico);
- La personalità (fattore morale, motivazionale, emotivi);

Quest'ultimo fattore determina il risultato, sia perché :

**Ogni prestazione viene determinata dalla personalità nel suo
insieme**

sia perché :

**L'impegno (aspetto motivazionale) è l'aspetto interno più
facilmente controllabile**

Ogni prestazione è determinata dai cosiddetti fattori causativi definiti “**ATTRIBUZIONI**”, essi sono:

- **L’abilità**
- **L’impegno**
- **La fortuna**
- **La difficoltà che l’attività presenta**

I primi due sono fattori interni. Gli altri due attengono alla situazione e quindi vanno considerati esterni, cioè non influenzabili direttamente.

Proprio per questo motivo i fattori esterni non sono controllabili e quindi allenabili.

Corso Allenatori 1° Grado

Al contrario l'abilità è un fattore “*stabilizzabile*”, cioè si può standardizzare in virtù dell'allenamento tecnico e condizionale, mentre con opportune metodiche, è possibile “*solo avvicinarlo*” a livello emotivo, a quella che è lo stato d'animo che la situazione di gara può provocare.

Ma se si pensa che un fattore stabile possa essere la causa di un eventuale insuccesso, probabilmente si andrebbe incontro a nuovi insuccessi (almeno fino a quando non si migliorano le abilità)

Al contrario l'insuccesso (laddove per insuccesso non si intende la sconfitta, ma il mancato raggiungimento degli obiettivi tecnici che si sa di poter raggiungere) deve essere attribuito sempre al secondo fattore, vale a dire all'impegno.

Questo fattore, infatti, è estremamente controllabile, e bisogna insegnare ai propri atleti che un impegno maggiore, unitamente all'allenamento porta ad ottenere risultati migliori.

Lo sviluppo delle abilità motorie porta ad innalzare il livello di prestazione motoria, la cui qualità viene determinata dai fattori che determinano il miglioramento della prestazione .

A questo punto si pone un problema:

**QUALI SONO GLI OBIETTIVI CHE CI SI DEVE PORRE
PER MIGLIORARE LA PRESTAZIONE ?**

Il miglioramento della capacità di prestazione, che si manifesta sia nei risultati fisici che sportivi, deve passare necessariamente per i

- *“principi del carico di lavoro”*
e attraverso
- *“la modulazione del carico di lavoro”*



Per carico di allenamento si intende “*la misura del lavoro realizzato in allenamento mediante il quale si causano delle trasformazioni funzionali, biochimiche, morfologiche e psichiche che, sotto forma di adattamenti, portano allo sviluppo delle prestazioni sportive, e che investono tutta la sfera delle capacità condizionali*”.

Il carico deve sottostare ai seguenti principi:

Unità tra
carico e
recupero

Progressività
del carico

Continuità
del carico

Corretta
successione
del carico

Struttura
ciclica del
carico

Sistematicità
del carico

Stabilità del
carico

Adeguatezza e
consapevolezza
del carico

Principio dell'unità tra carico e recupero: L'adattamento dell'organismo o dei suoi sistemi di organi al carico è il risultato di un'alternanza corretta tra carico fisico e recupero: questi cambiamenti strutturali e funzionali si producono in tempi diversi soprattutto nella fase di recupero a seconda dell'ambito condizionale considerato.

Principio della progressività del carico: Il processo di adattamento dell'organismo al carico tende a stabilizzarsi a un livello di prestazione, se gli indici del carico (quali volume e intensità) non sono elevati. Elevando tali indici, l'adattamento sarà maggiore.



Principio della continuità del carico : si devono ridurre al massimo i tempi in cui non si svolge attività

Principio della corretta successione del carico: I carichi vanno proposti secondo una corretta successione sia nell'ambito dei blocchi di lavoro relativi alla programmazione annuale, sia nell'ambito delle varie sessioni che compongono la singola seduta di allenamento.

In particolare il condizionamento organico deve precedere il potenziamento muscolare. Nell'ambito del potenziamento muscolare la fase “*massiva*” deve precedere quella “*esplosiva*”, e a tutto questo deve seguire la fase di trasformazione in velocità.

Nell'ambito delle singole sedute bisogna sempre ricordarsi come all'inizio vanno collocati sempre le esercitazioni che richiedono freschezza sia dal punto di vista fisico che psichico poi vengono le esercitazioni che esauriscono le riserve energetiche.



Principio della struttura ciclica del carico : Tale struttura è legata alle leggi biologiche: lo stato massimo di forma dell'atleta deve essere portato a un certo livello e mantenuto fino al momento delle gare più importanti.

Principio della sistematicità del carico: Si tratta della razionale successione degli esercizi, conseguibile con le seguenti regole metodologiche:

- dal semplice al complesso;
- dal facile al difficile;
- dal conosciuto all'ignoto..

Principio della stabilità del carico : Questo principio afferma che i risultati del processo formativo vanno consolidati e stabilizzati attraverso ripetizioni sistematiche. I risultati della formazione delle capacità fisiche e delle abilità motorie vanno controllati regolarmente con test di verifica in modo tale che l'allenatore possa programmare la sua attività.



Principio della adeguatezza e consapevolezza del carico:

L'allenatore, se vuole che il carico degli esercizi scelti abbia un'impostazione ottimale, deve tenere conto:

- della età e del sesso;
- della tipologia costituzionale (che diventa sempre più evidente con il crescere dell'età);
- dello stato della preparazione fisico-motoria e dell'esperienza sportiva.

Tutti i programmi e tutti i principi sono inefficaci se l'insegnante non riesce a convincere gli allievi ad assumere un ruolo **consapevole** nel processo di formazione fisico-motoria e sportiva.

Per ottenere questo risultato occorre comunicare e spiegare agli allievi gli obiettivi e i metodi della seduta. Lo svolgimento della stessa deve essere chiaro e stimolante dal punto di vista emotivo e conoscitivo



Metodi di lavoro ben definiti, ai quali viene anche dato un nome, riguardano solo l'allenamento condizionale, utilizzando termini riferiti al “*metodo di carico*”. In tal caso si potrà parlare, ad esempio, di:

- Metodo per lo sforzo prolungato e costante (in cui si esegue il carico di lavoro senza interruzioni)
- Metodo ad intervalli (in cui il carico di lavoro va intervallato con pause di recupero)

Diversa è la situazione nel codificare

Apprendimento e sviluppo delle tecniche

Alla base dello sviluppo delle tecniche vi sono gli “**stimoli**” secondo una catena apparentemente semplice, con sequenza **STIMOLO-RISPOSTA-RINFORZO**, ma in realtà molto più complessa se ci rende conto che è il cervello a far sì che quest’ordine abbia luogo.

La risposta ad uno stimolo è sempre guidata da competenze precedentemente acquisite e formatesi a livello cerebrale. Gli stimoli sono dunque eventi determinati neuralmente, “**campionati**” sulla base di una competenza centrale, che è, a sua volta, determinata dall’esperienza precedente.

Se vogliamo offrire una “**informazione**” ben precisa, dobbiamo dare uno stimolo che abbia una sola possibilità di risposta; se invece vogliamo dare un “**valore**” lo stimolo deve avere più possibilità di risposte.

Corso Allenatori 1° Grado

In pratica se vogliamo insegnare ad un ragazzo ad attaccare, dobbiamo mostrargli la tecnica precisa affinché raggiunga con successo lo scopo, e in caso di errore correggerlo.

Se invece, senza alcuna consegna, gli lanciamo un pallone e lo invitiamo a saltare e schiacciare, noi assisteremo ad una serie di risposte (che rappresentano il valore), grazie alle quali il ragazzo, partendo da catene cinetiche già precedentemente acquisite, potrà creare i meccanismi necessari per poter raggiungere con successo il traguardo (attaccare).

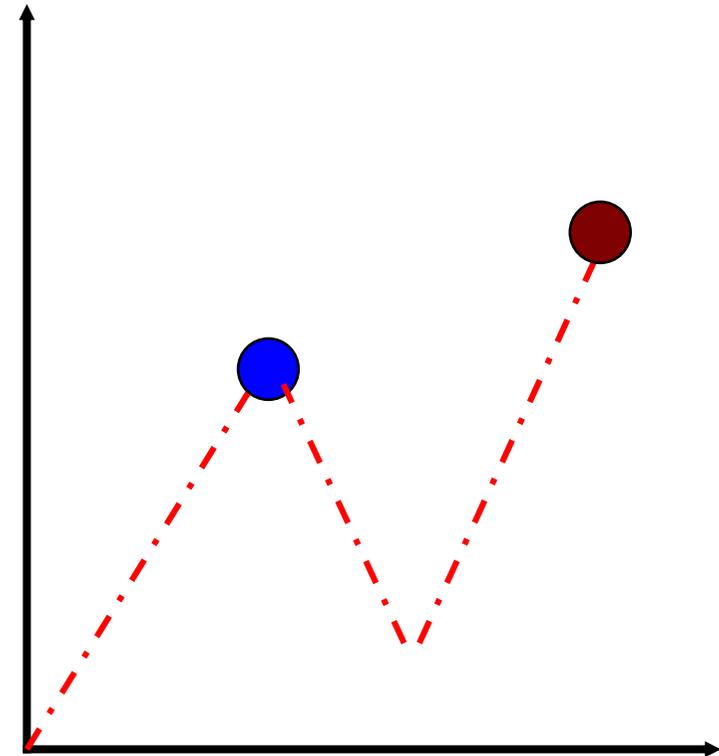
In entrambe i casi noi avremo raggiunto il nostro obiettivo, sia nel caso in cui abbiamo privilegiato il “*valore*”, sia nel caso in cui abbiamo dato “*l’informazione*”, ed in entrambe i casi avremo avuto l’andamento modulare STIMOLO-RISPOSTA-RINFORZO di cui si è precedentemente parlato, in cui

Nella costruzione di un grafico

➤ la fase ascendente è rappresentata dalla risposta motoria alla richiesta tecnica di come fare per prendere la rincorsa, staccare, saltare e colpire il pallone;

➤ l'apice è rappresentato dall'eseguire un compito motoricamente più evoluto (ad esempio osservare il campo avversario mentre si attacca);

➤ la fase discendente è il rinforzo, vale a dire la ripetizione dell'azione



➤ A cui segue una nuova fase ascendente

➤ con apice più alto frutto di un affinamento del gesto tecnico

Utilizzando questo tipo di metodica noi avremo sempre delle alternative tra il **metodo globale** e quello **analitico o parziale**, scegliendo di scomporre in singole parti alcuni gesti tecnici o insegnarli nella loro integrità attenendosi a due criteri principali, vale a dire:

- quello della complessità del compito, che è in funzione dell'elaborazione dell'informazione, e della quantità di informazioni motorie presenti nella memoria dell'allievo;
- quello dell'organizzazione del compito che si riferisce alla capacità di rielaborazione motoria dell'allievo

La complessità del compito deve tener conto dei tipi e delle quantità delle percezioni e delle informazioni a cui doversi attenere, nonché di quanto difficile sia ricordarsi ciò che si deve fare e come si deve fare

L'organizzazione del compito, invece, tiene conto dei tipi di movimenti da compiere e della loro successione.

Quale dei due metodi sia più valido, è difficile da dimostrare. La contrapposizione tra

➤ metodologia dell'apprendimento guidato



➤ Metodologia dell'apprendimento del problema da risolvere

non è in realtà una questione, quanto una decisione da prendere in dipendenza degli obiettivi che si intendono raggiungere

Per acquisire abilità in maniera estremamente efficace ed efficiente



È bene adottare tecniche altamente guidate



metodo analitico

Per perfezionare il processo di apprendimento



metodo globale

“compiti chiusi richiedono insegnamenti reiterati, compiti aperti richiedono grandi capacità di adattamento”

Il processo di apprendimento si dilata nel tempo determinando tre fasi:

- **Stadio della coordinazione grezza**
- **Stadio della coordinazione fine**
- **Stadio della coordinazione avanzata**

Gli aspetti del processo di apprendimento legati allo stadio della coordinazione grezza sono caratterizzati da:

- **Forte intervento della coscienza nella fase esecutiva**
- **Scarsa percezione del movimento**
- **Carente validità dei movimenti**
- **Errori frequenti**
- **Insufficiente associazione di movimenti**
- **Frequente interruzione del movimento**

Dal punto di vista metodologico bisognerebbe

- **Semplificare l'azione.**
- **Introdurre gradualmente le difficoltà.**
- **Presentare immagini dell'azione da apprendere (dimostrazioni, filmati, ecc.).**
- **Utilizzare istruzioni chiare,**
- **Far seguire alle informazioni l'esecuzione.**

Gli aspetti del processo di apprendimento legati allo stadio della coordinazione fine sono caratterizzati da:

- **Una migliore qualità dei “movimenti” associata ad una diminuzione dell’intervento mentale cosciente.**
- **Maggiore capacità dell’atleta di riconoscere da solo sempre più errori ed imprecisioni.**

Dal punto di vista metodologico bisognerebbe

- **Aumentare le difficoltà motorie in base al progresso dell’atleta.**
- **Verificare se l’atleta percepisce la corretta esecuzione del “movimento”.**
- **Limitare le istruzioni agli aspetti rilevanti.**

Gli aspetti del processo di apprendimento legati allo stadio della coordinazione avanzata sono caratterizzati da:

▪ **Capacità di eseguire in forma automatizzata l'abilità motoria appresa spostando l'attenzione sugli aspetti tattici**

Dal punto di vista metodologico bisognerebbe

▪ **Utilizzare le “Parole Chiave” per richiamare il gesto tecnico.**
▪ **Aumentare le richieste esecutive finalizzandole ad un compito tattico strategico.**

Tutto questo deve sempre avvenire attraverso i seguenti momenti:

1. **SPIEGAZIONE DEL COMPITO**
2. **OSSERVAZIONE: Strumento per individuare e successivamente correggere.**

2.1 NON RILEVANTE: si ritiene l'esercizio sufficiente al raggiungimento dell'obiettivo, senza quindi necessità di intervento

2.2 OCCASIONALE: l'intervento c'è ma non viene programmato

2.3 SISTEMATICA: interventi predeterminati dovuti alla conoscenza delle abilità pregresse

Tutte le esercitazioni che sviluppano abilità motorie dovranno sottostare ai seguenti principi fondamentali:

- **Favorire l'apprendimento di movimenti complessi tramite ripetizioni standardizzate**
- **Favorire la stabilizzazione (Rinforzo) tramite ripetizioni non standardizzate.**
- **Creare la motivazione**

e dovranno avere le seguenti caratteristiche

- 1. Difficoltà media**
- 2. Controllabilità**
- 3. Correggibilità**
- 4. Comprensibilità**
- 5. Partecipazione emotiva**
- 6. Partecipazione mentale**
- 7. E quindi: capacità di elaborazione tattica**

