



Dipartimento Medicina Sperimentale Corso di laurea in Scienze Motorie e Sportive

Insegnamento di Teoria e Metodologia del Movimento Umano

Docente prof. Marco Quarato

A. A. 2013/14

Modulo: Teoria e Metodologia del Movimento Umano

I° anno 2° semestre - 7 crediti

TEORIA DELLO SCHEMA

(R.A. Schmidt - 1975-)

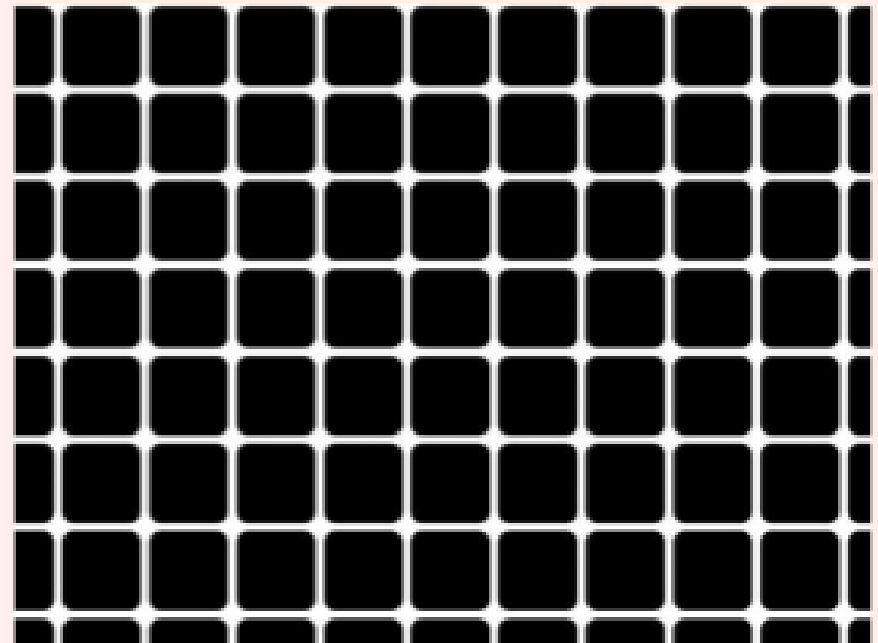
I^a PARTE

**Presenta implicazioni importanti dal punto di vista didattico,
fornendo indicazioni metodologiche applicabili al controllo
e all'apprendimento di abilità tecnico-sportive**



Illusione

E' un' alterazione percettiva in quanto considera l'illusione una "falsa" lettura della realtà che viene percepita dal soggetto in maniera alterata rispetto alla realtà stessa.

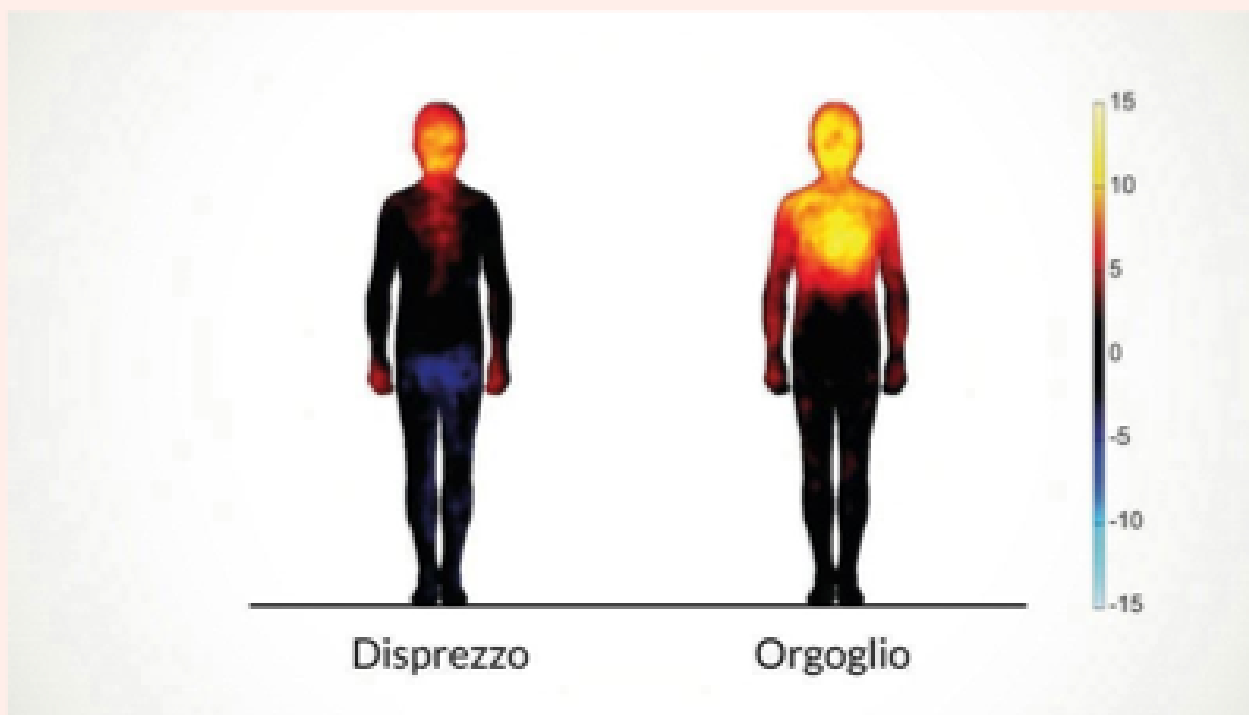




Mappa delle emozioni

I colori caldi indicano le aree fisiche stimulate, mentre i colori freddi indicano quelle disattivate.

Topografia corporea delle emozioni



Le emozioni sono il modo che abbiamo per adattare i nostri stati mentali e corporei ai cambiamenti dell'ambiente intorno a noi



Mappa



Teoria dello Schema





Due elementi sono importanti

Programma Motorio Generalizzato



Schema Motorio



Dipartimento Medicina Sperimentale Corso di laurea in Scienze Motorie e Sportive

Insegnamento di Teoria e Metodologia del Movimento Umano

Docente prof. Marco Quarato

A. A. 2013/14

Programma Motorio Generalizzato Schema Motorio

Il programma motorio generalizzato è visto da Schmidt come una rappresentazione nella memoria di una classe di azioni, cioè di un gruppo di movimenti che hanno in comune delle caratteristiche strutturali generali

L' apprendimento delle abilità avviene quindi presumibilmente attraverso l' integrazione tra l' idea del programma motorio generalizzato e il concetto di schema

Lo schema motorio può essere definito come una generalizzazione astratta di regole e relazioni che si instaurano tra le informazioni che riceve il soggetto che esegue il movimento



SCIENCEPHOTOLIBRARY





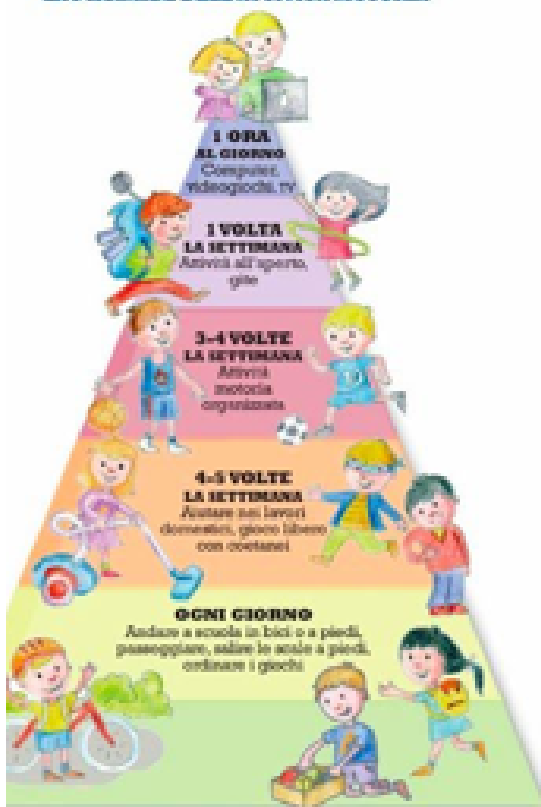
Dipartimento Medicina Sperimentale Corso di laurea in Scienze Motorie e Sportive

Insegnamento di Teoria e Metodologia del Movimento Umano

Docente prof. Marco Quarato

A. A. 2013/14

LA PIRAMIDE DELL'ATTIVITÀ MOTORIA



Caratteristiche P. M. G.

Caratteristiche invarianti:

(restano uguali da una risposta all'altra, determinando la classe di azioni)

La sequenza dei movimenti

(la successione delle azioni determinate anche da diverse contrazioni muscolari)

Tempo relativo o phasing

(la proporzione del tempo dedicato ad ogni singolo elemento del movimento che rimane costante indipendentemente dal tempo totale)

Forza relativa

(la proporzione della forza espressa nelle varie contrazioni muscolari che rimane costante, indipendentemente dalla forza complessiva)



Dipartimento Medicina Sperimentale Corso di laurea in Scienze Motorie e Sportive

Insegnamento di Teoria e Metodologia del Movimento Umano

Docente prof. Marco Quarato

A. A. 2013/14

Caratteristiche P. M. G.

Se il p.m.g. fornisce le caratteristiche invarianti del gesto desiderato, sarà compito dello schema motorio selezionare i parametri specifici della risposta per adattarla alla situazione

I p.m.g. sono il punto di partenza per lo sviluppo di schemi motori basati sulla regolazione del feedback





Dipartimento Medicina Sperimentale Corso di laurea in Scienze Motorie e Sportive

Insegnamento di Teoria e Metodologia del Movimento Umano

Docente prof. Marco Quarato

A. A. 2013/14

Dopo l'esecuzione di un movimento con il P. M. G. il soggetto immagazzina 4 tipi di informazioni

Condizioni iniziali

(informazioni sullo stato di contrazione e tensione muscolare, sulla posizione dei vari segmenti del corpo, sulle condizioni esterne ambientali)

Caratteristiche di superficie

(parametri di forza, velocità e direzione)

Risultati del movimento

(informazioni sul risultato ottenuto)

Conseguenze sensoriali del movimento

(feedback sensoriale durante e dopo la realizzazione del movimento)



Dipartimento Medicina Sperimentale Corso di laurea in Scienze Motorie e Sportive

Insegnamento di Teoria e Metodologia del Movimento Umano

Docente prof. Marco Quarato

A. A. 2013/14

Dopo l'esecuzione di un movimento con il P. M. G. il soggetto immagazzina 4 tipi di informazioni

Dopo il movimento i 4 tipi di informazioni sono memorizzati il tempo necessario perche' possano essere astratte alcune loro relazioni che vanno a costituire lo schema motorio

Ad ogni **successivo** movimento della stessa classe lo schema viene **aggiornato** e **rafforzato** anche in relazione all'aumentare dell'accuratezza del feedback della risposta

Contemporaneamente vengono **eliminate** le informazioni particolari e viene cosi' risolto il problema della quantita' di dati da immagazzinare



Dipartimento Medicina Sperimentale Corso di laurea in Scienze Motorie e Sportive

Insegnamento di Teoria e Metodologia del Movimento Umano

Docente prof. Marco Quarato

A. A. 2013/14

Due stati di memoria

Schema di richiamo

(E' responsabile della produzione del movimento e cioè stabilisce i parametri per dare l'avvio al movimento)

Schema di riconoscimento

(serve per valutare l'adeguatezza del movimento)



Lo Schema di richiamo

Durante le prove di movimenti della stessa classe (governati quindi dallo stesso programma motorio) il soggetto è messo in grado di stabilire la relazione che esiste tra i parametri utilizzati in ogni singola prova e i risultati ottenuti: più prove sono eseguite più la relazione tra i due fattori sarà chiara.

Ma nell'avviare un movimento un ruolo importante è svolto dalle condizioni iniziali in cui il soggetto si trova prima del movimento stesso,

quindi lo schema di richiamo deve analizzare la relazione che si instaura tra tre fonti di informazioni:

- **le condizioni iniziali**
- **i parametri del movimento**
- **i risultati del movimento**

La scelta di un certo parametro per avviare il movimento sarà in funzione del risultato ottenuto in una data condizione iniziale.

Nello schema non vengono immagazzinati i dati assoluti del movimento, ma le relazioni che si instaurano tra i dati; quando il soggetto dovrà rieseguire quel movimento o uno simile dovrà ritrovare nella memoria le regole che governano la classe di movimenti cui appartiene il movimento da eseguire.



Lo Schema di riconoscimento

Anche lo schema di riconoscimento funziona in modo analogo: le relazioni analizzate sono tra:

- **le condizioni iniziali**
- **i risultati dei movimenti**
- **le conseguenze sensoriali**

Prima della risposta il soggetto seleziona il risultato del movimento e determina le condizioni iniziali, quindi con lo schema di riconoscimento è in grado di stimare le conseguenze sensoriali che sentirebbe se il movimento si eseguisse.

Queste conseguenze sensoriali rappresentano il feedback atteso, cioè le sensazioni motorie che il soggetto si aspetta di sentire durante l'esecuzione e sono alla base della valutazione del movimento.





Dipartimento Medicina Sperimentale Corso di laurea in Scienze Motorie e Sportive

Insegnamento di Teoria e Metodologia del Movimento Umano

Docente prof. Marco Quarato

A. A. 2013/14

FEEDBACK

INTRINSECO

(relativo alle informazioni provenienti dal proprio sistema sensoriale)



ESTRINSECO

(proveniente da fonti esterne che offrono informazioni aggiuntive, in genere verbali o visive) (le informazioni che giungono dall'allenatore hanno una funzione **informativa** e di **rinforzo**)

KR

(knowledge of results - conoscenza del risultato)
(riguarda il risultato della risposta in termini di raggiungimento di obiettivi finali)

KP

(knowledge of performance - conoscenza della prestazione)
(fornisce indicazioni sulle caratteristiche dell'esecuzione che ha prodotto quel risultato)





Dipartimento Medicina Sperimentale Corso di laurea in Scienze Motorie e Sportive

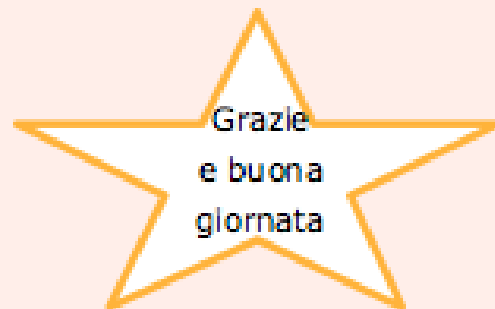
Insegnamento di Teoria e Metodologia del Movimento Umano

Docente prof. Marco Quarato

A. A. 2013/14

METAFORA

La mente e' come un paracadute.
Funziona solo se si apre.



A. Einstein