

# Motivazione

Spesso nella vita ci chiediamo perché una persona si comporta in un determinato modo o perché ha fatto quella determinata azione o scelta.

Il comportamento umano, al pari di quello di ogni essere vivente è motivato (cioè spiegato) da una serie di cause ed è orientato ad una serie di scopi, nonché alla soddisfazione di una serie di bisogni mediante singole azioni o una serie di attività fra loro correlate.

La motivazione può essere quindi vista come una sintesi di cause, scopi e bisogni.

Spesso nella vita di tutti i giorni siamo interessati a motivare le persone a fare ciò che altrimenti, da sole, non farebbero, o a non fare ciò che vorrebbero fare. Siamo nella prospettiva di influenzare attivamente e di orientare le sue risorse in una direzione piuttosto che in un'altra.

La **motivazione** può essere definita come un processo di attivazione dell'organismo finalizzato alla realizzazione di un determinato scopo in relazione alle condizioni ambientali. Da tale processo dipende l'avvio, l'intensità e la cessazione di una condotta da parte del soggetto.

# Motivazione

La **motivazione** è lo stato interiore che rende conto del perché un soggetto intraprenda o meno un'azione finalizzata al raggiungimento di un determinato scopo o obiettivo.

I meccanismi di **motivazione primaria** sono fondamentalmente di tipo fisiologico, ad esempio fame, sete, etc., mentre i meccanismi di **motivazione secondaria** sono di tipo psicologico-cognitivo, ad esempio le ideologie, i valori etici e religiosi, i modelli sociali, etc.

È molto raro che una certa condotta sia il risultato diretto ed esclusivo di una sola spinta motivazionale; in genere, si tratta di una concatenazione di motivazioni.

# Motivazione

La Motivazione ha a che fare con il  
"perché" del comportamento



*Noi tutti abbiamo motivi  
che guidano il nostro  
comportamento*

*Il comportamento è  
finalizzato al  
raggiungimento dei nostri  
obiettivi*

# La motivazione spiega il comportamento

La motivazione (bisogni, motivi) può spiegare cosa spinge una persona a fare certe cose e rifiutarsi di farne altre, per esempio:

- Scalare una montagna
- Impegnarsi nello studio
- Lavorare più di quanto sia strettamente necessario
- Comprare l'ultimo modello di un cellulare

*Chi studia la motivazione cerca di comprendere il perché delle proprie azioni e di quelle altrui.*

# Definizione

Motivazione è un termine generale per indicare tutti quei *processi implicati nell'iniziare, perseguire, e mantenere qualunque attività fisica o psicologica*

È difficile studiare la motivazione empiricamente perché:

- esistono problemi di definizione
- lo stesso comportamento può riflettere motivi diversi
- la stessa motivazione può portare a comportamenti diversi
- basta chiedere?
- una persona non è necessariamente consapevole del perché delle sue azioni (v. Freud ed i motivi inconsci).

# Teorie ed idee sulla Motivazione

Riuscire a comprendere la motivazione del comportamento umano (cosa ci spinge a compiere determinate azioni) è da sempre oggetto di studio e ci sono numerose teorie a riguardo:

tempo →

*Speculazioni filosofiche sui fini/cause ultime della natura umana*

*Meccanismi alla base dell'azione umana (interesse per le sue manifestazioni concrete)*

# Teoria pulsionale biologica

Si fonda sul concetto di **bisogno**, che *deriva dalle necessità biologiche dell'organismo*; quando non vengono soddisfatte, si attiva una **pulsione**.

Corollario della teoria è il concetto di **attivazione**: la condotta finalizzata dipende dall'innesco di un meccanismo fisiologico che scatta quando i bisogni superano un certo valore di soglia.

Questo modello è meccanicistico: per spiegare la motivazione di un comportamento, che consiste in un bisogno, si deve studiare l'attivazione fisiologica che ha segnalato la condizione di bisogno.

Essendo la pulsione prodotto di un processo fisiologico, i cui correlati fisiologici possono essere misurati, si può manipolare il livello di bisogno tramite, ad esempio, la deprivazione sistematica di cibo, movimento, etc. e misurarne in modo oggettivo le conseguenze, cioè verificare se i livelli di motivazione e le attività finalizzate derivano secondo una qualche funzione dai livelli pulsionali.

# Teoria pulsionale biologica

Il modello è quindi circolare: 1. vi è una qualche deprivazione o mancanza 2. si innesca il segnale di bisogno 3. che supera la soglia 4. si attiva il comportamento 5. il bisogno viene soddisfatto grazie al comportamento motivato 6. il segnale di bisogno scende sotto la soglia 7. la motivazione viene inibita.

Questo processo generale di mantenimento di un determinato equilibrio dell'organismo tramite un controllo a retroazione (*feedback*) viene detto **omeostasi**.

*Le motivazioni primarie sarebbero quindi scompensi omeostatici.*

Se è certo che comportamenti semplici come quello alimentare sono stati dimostrati funzionare sulla base di meccanismi omeostatici (vedi ad esempio centro della fame e della sazietà a livello ipotalamico), essi non bastano a spiegare comportamenti più complessi, come, ad esempio, perché se cala lo zucchero nel sangue scegliamo di mangiare un alimento piuttosto che un altro.

# Esempio di meccanismo omeostatico

Ci sono molti meccanismi biologici che servono a mantenere l'omeostasi, ad esempio, quello per regolare la temperatura interna:



# I moventi dell'azione umana

**Istinti:** dotazione innata presente in tutte le specie, tendenze ad agire prefissate al conseguimento di determinati fini, essenziali per la sopravvivenza e per lo sviluppo. Diverse specie posseggono diversi comportamenti diretti alla realizzazione degli stessi fini

**Bisogni:** stati di carenza connessi alla percezione del venir meno di qualche cosa di essenziale o comunque importante, operano come forze dall'interno che reclamano questo venga ripristinato

**Motivi:** spesso sinonimi di bisogni, generalmente bisogni appresi connessi all'anticipazione di uno stato finale che ne rappresenta la soddisfazione. I motivi durano nel tempo e inducono, alcuni più di altri, ad impegnarsi per il raggiungimento di mete che comportano il sacrificio o il dilazionamento di altre mete

**Incentivi:** oggetti o eventi al cui conseguimento si associa, nella percezione dell'individuo, il soddisfacimento di specifici bisogni (un compenso, un premio, un riconoscimento,...). Può essere usato come sinonimo di scopo o per indicare ciò che ne aumenta l'attrattiva e ne promuove il conseguimento

**Scopi:** mete ultime del comportamento

Motivi, incentivi e scopi implicano che la persona sia in grado di immaginarsi un certo stato-meta e di anticipare il suo raggiungimento, e rappresentarsi i punti di arrivo delle sue azioni.

# Teoria degli Istinti (James, 1880; McDougall, 1926)

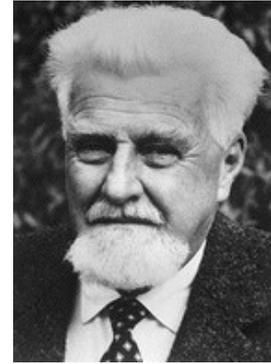
Secondo tale teoria, ogni comportamento umano poteva essere attribuito alla forza motivazionale degli istinti.

- **Istinti**: comportamenti “involontari”, “impulsivi”, stereotipati, “innati” su base genetica che vengono eseguiti in risposta ad uno stimolo.
  - Esempio: studi sullo spinarello. Il pesce attacca alla presenza di un “ventre rosso”. C'è uno stimolo (rosso) ed un comportamento (attacco) che lo stimolo scatena senza controllo (ossia, in assenza di volontà, ragione, educazione)

# Critiche alla Teoria degli Istinti

- Liste di istinti (fino a identificare ogni possibile comportamento), ad esempio:
  1. lavarsi le mani -> istinto di pulizia
  2. comperare un oggetto -> istinto di acquisizione, etc.
- Dare un nome ad un comportamento in termini di istinto non equivale a spiegarlo
- Biologicamente, contrariamente ad alcune specie animali, non possediamo molti istinti (modalità rigide di comportamento), *acquisiamo* invece inclinazioni o predisposizioni che si possono realizzare (oppure no) in relazione all'ambiente
- È difficile distinguere tra ciò che è innato e ciò che è appreso
- Liste di istinti vengono sostituite da liste di "bisogni" o "motivi"

# Teoria pulsionale etologica



Il più noto esponente è LORENZ. La teoria afferma che le pulsioni sono strutturalmente specie-specifiche, sono cioè istinti caratteristici della singola specie.

Ogni specie animale ha un repertorio caratteristico di pulsioni istintuali, in base alla propria struttura genetica.

Ambiente, esperienze e apprendimenti possono solo modulare (inibire o esaltare) gli istinti di base della specie.

Esempi sono: il gatto inarca la schiena, arruffa il pelo e soffia, il cane scodinzola, l'uomo sussulta e orienta lo sguardo nel momento in cui sente un rumore improvviso.



*I comportamenti istintuali si manifestano solo se l'impulso raggiunge un certo livello e vi è uno stimolo scatenante.*

# Teoria pulsionale etologica

Dal fatto che la relazione fra stimolo e tipo di risposta è invariante all'interno della stessa specie gli etologi hanno dedotto che si tratta di una relazione innata.

Tinbergen (1935) affermava che il comportamento innato o **istinto** è "un meccanismo nervoso, organizzato gerarchicamente, sensibile a determinati impulsi innescanti, scatenanti e indirizzanti sia interni che esterni, e che reagisce a essi con movimenti coordinati che concorrono alla conservazione dell'individuo e della specie".

Dal fatto che quando un comportamento motivato viene indotto ripetutamente e a distanza di tempo ravvicinata sono richiesti stimoli sempre più forti per elicitarlo, si è dedotto che la messa in atto del comportamento motivato riduce l'impulso.

Va notato che l'energia istintuale è specifica, il fatto di essere sazio inibisce il comportamento alimentare, ma non, ad esempio, quello sessuale.

# Teoria pulsionale etologica

Le condotte istintive specie-specifiche sono caratterizzate dall'assenza di consapevolezza, anche nel caso di comportamenti complessi.

Ad esempio, le anatre in fase di cova, se vedono un uovo rotolare fuori dal nido, mettono immediatamente in atto un comportamento di recupero dell'uovo col becco fino a che non lo rimettono nel nido, ma attuano lo stesso identico comportamento se facciamo rotolare nelle vicinanze del suo nido una pallina da ping-pong.

Evidentemente il comportamento viene scatenato da uno stimolo di circa quelle dimensioni e di quel colore in movimento, in una fase ormonale particolare come quella della cova; infatti, se si tolgono le uova senza farle rotolare o se l'animale non ha deposto uova, il comportamento non si presenta.

# Teoria pulsionale etologica

Quindi l'azione non viene compiuta sulla base della comprensione del suo scopo, ma dell'istinto di base sottostante.

Sulla base dello stesso principio vi è il comportamento da **iperstimolazione**: una gallina sceglierà di covare un uovo artificiale di dimensioni molto grandi, chiaramente non suo, piuttosto che uno dalle dimensioni reali.

Nell'uomo i comportamenti istintuali puri sono molto pochi e molto semplici (v. reazione di sobbalzo), e spinte istintuali come quelle di aggressività o di accoppiamento possono essere orientate, controllate, ritardate o deviate a seconda delle circostanze.

# Teoria pulsionale etologica

## *Imprinting*

Abbiamo visto che lo stimolo scatenante la sequenza comportamentale specie-specifica può essere sostituito, anche con uno stimolo non "naturale".

Un particolare tipo di apprendimento, detto **Prägung** o **Imprinting**, ha a che fare con i cosiddetti **periodi sensibili** o **critici**, di breve durata e che si verificano nelle fasi iniziali della vita dell'animale, in cui si forma la prima associazione tra uno stimolo e lo scatenamento del comportamento istintivo, associazione che poi rimarrà stabile per tutta la vita.

Caratteristica dell'*imprinting* è che, a differenza dell'apprendimento e del condizionamento, che in genere decadono con il tempo, specie in assenza di successiva riesposizione allo stimolo, può essere ottenuto anche con una singola esposizione allo stimolo nella fase sensibile, e a meno di non essere contrastato con un apprendimento in direzione contraria, resta attivo a lungo se non per sempre.

# Teoria pulsionale etologica

## *Imprinting*

L'esempio più famoso è quello degli anatrocchi di Lorenz: entro 14 ore dalla schiusa i pulcini sviluppano la *condotta di seguitamento*, che si applica a qualunque figura in movimento (comportamento di attaccamento).



Questi periodi sensibili ai comportamenti "imprintabili" sono brevi, nelle primissime fasi della vita, ma la loro durata varia da specie a specie.

Nel caso di comportamenti complessi, come del linguaggio nell'uomo, sembra essere piuttosto lungo, intorno ai 18 mesi.

Se l'individuo non è stato adeguatamente "imprintato" nel periodo sensibile, sarà pressoché insensibile ad una stimolazione tardiva.

# Teoria pulsionale etologica

## *Imprinting*

Esempi famosi a proposito del linguaggio si hanno con i cosiddetti "bambini selvaggi", bambini ritrovati abbandonati nelle foreste, che non hanno mai appreso un linguaggio più che rudimentale.

Sembra che esistano periodi critici anche per l'apprendimento del disegno, della melodia e del ritmo musicale, dei concetti astratti filosofico-matematici, del nuoto, etc. Sono periodi lunghi e sfalsati temporalmente tra loro e non sono assoluti, ma costituiscono la fase ottimale per quel tipo di apprendimento.

# Teoria dell'attivazione o *arousal*

Per queste teorie la spinta ad agire dipende sia dal livello di stimolazione sia dal grado di **attivazione** dell'organismo.

Quindi, il valore motivante di una stessa stimolazione sarà relativo al livello di attivazione, a sua volta legato allo stimolo.

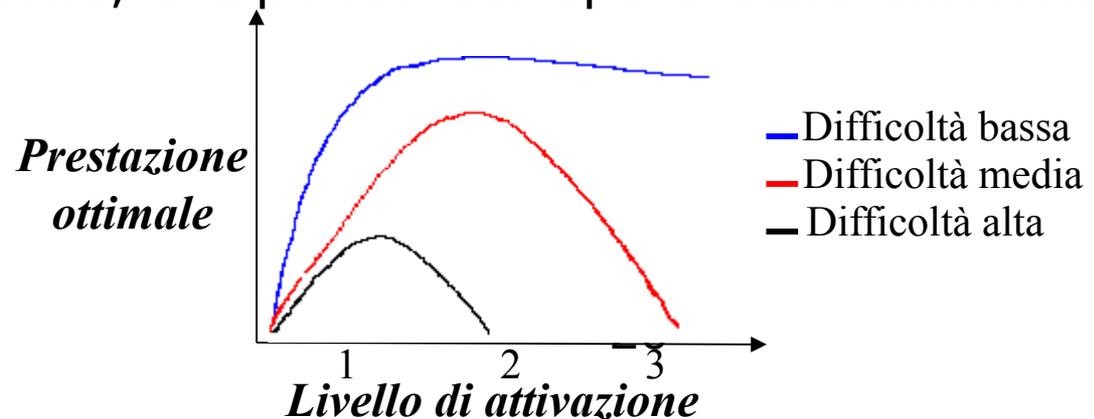
La stimolazione di per sé è una necessità per gli essere viventi. Esperimenti in condizioni di deprivazione sensoriale hanno dimostrato che si passa da alterazioni percettive e sensoriali fino alle allucinazioni.

La sola ricerca di stimolazione è quindi un forte fattore motivante, anche per questo si guardano i film d'azione, si ascolta la musica ad alto volume, si corre in auto, etc., per mantenere un certo stato di attivazione.

È stato dimostrato che esiste un livello ottimale di attivazione per ottenere la migliore prestazione, e dipende dal tipo e dalla difficoltà del compito.

## **Regola di Yerkes:**

Il livello ottimale di attivazione per compiti difficili è basso, mentre per compiti facili è alto.



# Teoria dell'attivazione o *arousal*

La misura del livello di attivazione è essenzialmente fisiologica: con l'aumentare dell'attivazione si modificano sia la forma sia la frequenza delle onde EEG, aumenta la frequenza cardiaca, il tono muscolare e la sudorazione, si rallenta o blocca l'attività digestiva, si accelera il respiro, etc.

A un livello molto alto di attivazione corrisponde un vissuto d'ansia, accompagnata ad un certo livello di distraibilità.

Un livello molto basso corrisponde a uno stato di sonnolenza.

È per questo motivo che la prestazione migliore per compiti complessi non si ha con livelli alti di attivazione e per i compiti semplici non si ha con livelli bassi.

# Teoria pulsionale freudiana

Questa teoria sottolinea in maniera particolare la componente istintiva delle pulsioni.

Per Freud esistono due **pulsioni di base**: la sopravvivenza/riproduzione, detta anche **libido** (**eros** – la ricerca del piacere/evitamento del dispiacere), e la morte/distruzione (**thanatos**). Il ruolo dell'apparato psichico è, per quanto possibile, assecondare il principio di piacere, tenendo conto dei limiti e delle opportunità dell'ambiente, cioè del **principio di realtà**.

Tutti gli istinti o pulsioni hanno un'**origine o fonte** (consistente in un'eccitazione somatica), uno **scopo o meta** (consistente nell'eliminazione dello stato di tensione prodotto dall'eccitazione somatica, cioè al ripristino di una situazione di quiete, benessere, o assenza del dispiacere, e un **oggetto** (corrispondente alle modalità e ai tramiti che garantiscono il raggiungimento della meta).

# Teoria pulsionale freudiana

L'origine è nei meccanismi fisiologici di base, che generano una situazione di tensione spiacevole e attivano quindi una pulsione, con lo scopo di ridurre la tensione.

Avendo a che fare con regole morali, etiche e sociali, gli uomini raramente possono ricercare la soddisfazione diretta delle pulsioni.

Le capacità cognitive permettono però di avere una prospettiva temporale allargata, portando a una diversa gestione delle pulsioni, che vengono riordinate all'interno di una scala di significati.

# Teoria pulsionale freudiana

In una prospettiva di questo tipo la spinta pulsionale non viene riconosciuta direttamente, perché sarebbe fonte di angoscia, per cui essa viene trattenuta nella dimensione dell'inconscio (*rimozione*), da dove, però continua ad avere un effetto sulla condotta.

La proposta di Freud nella teoria pulsionale della motivazione sta nel suggerire che, siccome gli uomini non possono disporre liberamente dell'oggetto appropriato, soddisfano le pulsioni con una *sostituzione* di oggetto (processo di *sublimazione*), che, spesso, porta di conseguenza ad una sostituzione della pulsione di base con una eticamente accettabile.

Per Freud è fondamentale sia per il mantenimento del benessere dell'individuo singolo sia per la sopravvivenza e lo sviluppo della civiltà e anche delle arti.

# La teoria della riduzione delle pulsioni

*Bisogno*



*Pulsione*

Il bisogno è l'esigenza che abbiamo o avvertiamo (enfasi sullo stato psicofisico)

La pulsione è ciò che l'esigenza ci spinge a fare (enfasi sul comportamento messo in atto)

La distinzione nasce dal fatto che i due concetti possono dissociare e presentarsi separatamente:

- Si può avere un bisogno senza avvertire pulsioni: esempio, si può morire per anoressia
- Si può avvertire una pulsione senza avere un bisogno: esempio, persone obese hanno fame anche in assenza di bisogno biologico di cibo

# Breve riepilogo sull'apprendimento

L'**apprendimento** può essere definito come *la modificazione più o meno permanente di un comportamento concreto o potenziale sulla base di un'esperienza.*

Le condotte acquisite sono comunque sempre passibili di modificazioni ulteriori; specie se non esercitate o ripetute, le cose apprese possono perdersi e rendersi indisponibili con il tempo, come per l'oblio nella memoria.

Una condotta imitativa non costituisce un apprendimento, in quanto l'apprendimento passa per un'elaborazione percettiva e cognitiva di uno stimolo: deve esserci un'esperienza.

Neanche la maturazione biologica può considerarsi apprendimento, in quanto è uguale per tutti gli individui e indipendente dalle esperienze.

L'apprendimento quindi, in quanto determinato dalle esperienze, aumenta le differenze tra individui.

## Breve riepilogo sull'apprendimento

L'apprendimento di tipo **associativo** per contingenza temporale è la forma più elementare e basilare di apprendimento, e costituisce una capacità adattiva primaria, presente in tutte le specie di animali.

I prototipi dell'apprendimento associativo sono il **condizionamento rispondente** o **pavloviano** e il **condizionamento operante** o **skinneriano**.

**L'apprendimento cognitivo**, che avviene per ristrutturazione cognitiva dei dati dell'esperienza e conseguente comprensione dei rapporti tra fattori (**insight**), è presente negli animali superiori e nell'uomo. Si studia tramite deduzione dall'osservazione dei cambiamenti nella condotta e, nell'uomo, anche tramite il linguaggio.

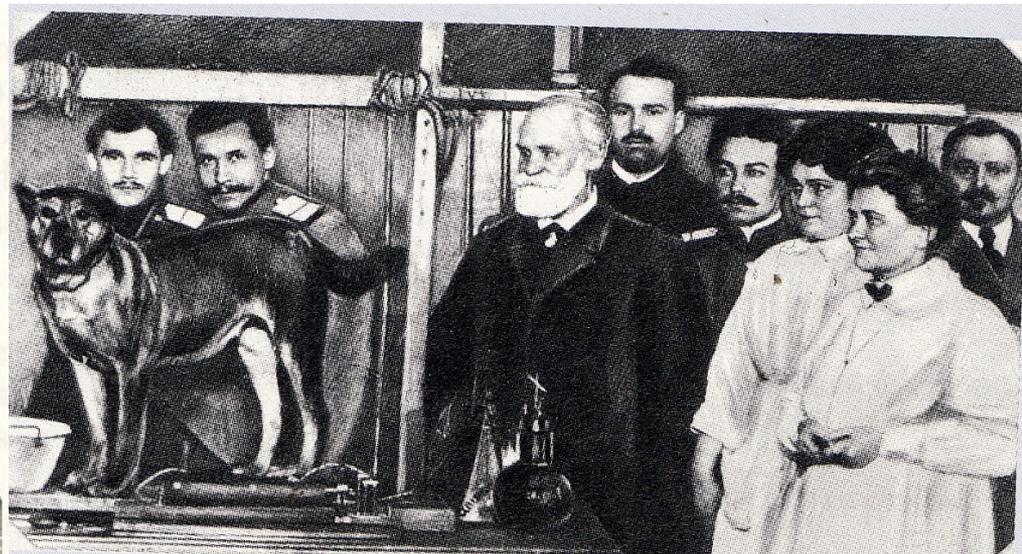
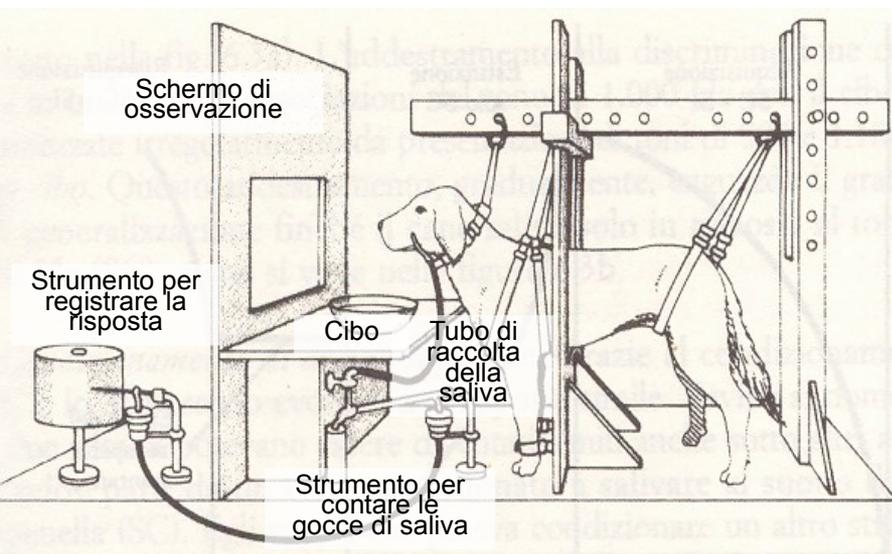
# Breve riepilogo sull'apprendimento

## Condizionamento rispondente o pavloviano

Si chiama *rispondente* perché a uno stimolo viene associata una risposta riflessa.

PAVLOV, studiando le risposte riflesse automatiche, notò che il cane reagiva con una salivazione anche soltanto di fronte a stimoli che, come il suono di un campanello, in natura non suscitano risposte secretive, purché venissero associati temporalmente per un certo numero di presentazioni alla comparsa della ciotola di cibo.

Quindi, l'animale aveva appreso la relazione fra suono e arrivo del cibo e reagiva di conseguenza.



# Breve riepilogo sull'apprendimento

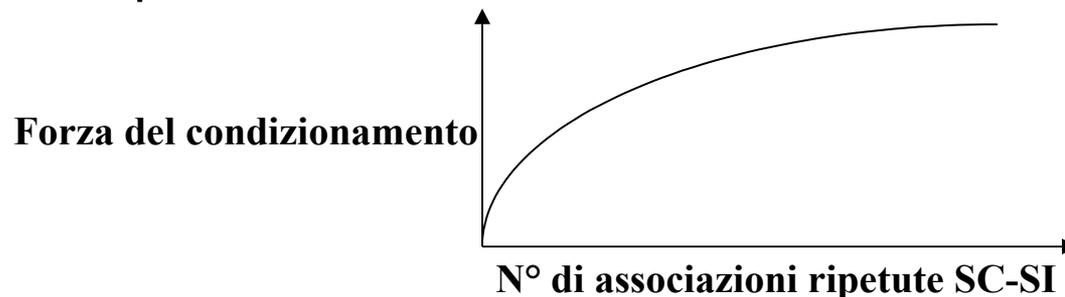
## Condizionamento rispondente o pavloviano

Lo stimolo che in natura evoca una risposta riflessa (es. il cibo) si chiama *stimolo incondizionato* (SI), la risposta riflessa naturale (es. la salivazione) si chiama *risposta incondizionata* (RI), lo stimolo associato temporalmente a quello naturale (es. il campanello) si chiama *stimolo condizionato* (SC), la risposta appresa per associazione e prodotta al solo suono del campanello e cioè la salivazione si chiama *risposta condizionata* (RC).

La misura dell'apprendimento è data dalla comparsa della RC di seguito alla sola presenza di SC.

Il numero di associazioni necessarie per ottenere un condizionamento varia a seconda dello SC e della specie.

La curva dell'apprendimento ha un profilo tipico: con le prime associazioni si ha un brusco aumento che poi prosegue con minore rapidità.



# Breve riepilogo sull'apprendimento

## Condizionamento operante o skinneriano

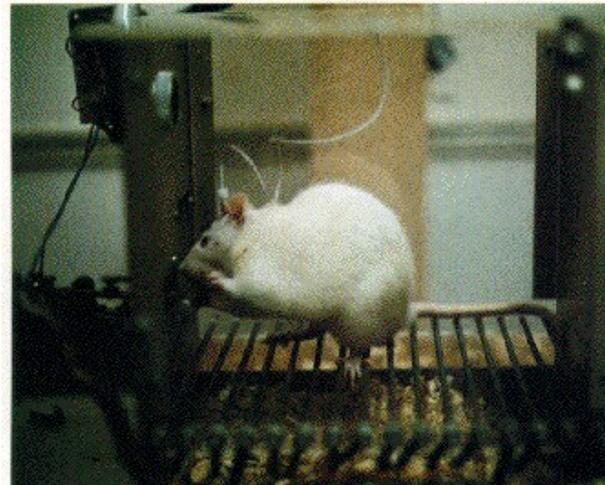
Si chiama operante perché vengono condizionate delle operazioni, o meglio, delle azioni dei muscoli volontari.

La tipica situazione di ricerca utilizzava la cosiddetta ***gabbia di Skinner***, nella quale viene posto l'animale, a digiuno da molte ore e quindi attivo e alla ricerca di cibo.

Il cibo viene reso disponibile solo quando l'animale preme una delle leve presenti nella gabbia (solo una funziona).

L'animale, muovendosi in modo casuale, prima o poi preme la leva giusta.

Dopo averlo fatto alcune volte per caso, si dirigerà senza esitazione verso quella leva: ha appreso questa operazione, che viene chiamata ***operazione condizionata***.



# Breve riepilogo sull'apprendimento

## Condizionamento operante o skinneriano

La tecnica del ***rinforzo continuo*** prevede un rinforzo positivo costante, tutte le volte che compare il comportamento viene somministrato il premio.

È utile quando si deve addestrare un soggetto a modificare gradualmente un comportamento.

Il rinforzo deve però essere sempre coerente, cioè si deve premiare o punire sempre lo stesso comportamento, altrimenti il soggetto passa dalla confusione iniziale a uno stato di impotenza nevrotica (***learned helplessness***).

Ad esempio, un'educazione incoerente e contraddittoria può portare ad effetti nevrotizzanti sul bambino.

Quando si risolve un problema, la soddisfazione stessa può essere considerata un rinforzo.

# Breve riepilogo sull'apprendimento

## Condizionamento operante o skinneriano

Un premio che incoraggia la ripetizione del comportamento come il cibo viene definito **rinforzo positivo**; se vogliamo invece inibire un comportamento, diminuendo la probabilità che venga emesso, possiamo usare una **punizione**, come ad esempio punendo la pressione della leva con una debole scossa elettrica. Anche la punizione può essere negativa (es. sottrarre qualcosa di gratificante).

A parità di distanza temporale, l'apprendimento è più valido e attivo con il **rinforzo positivo** rispetto alla **punizione**.

*Meglio far imparare tramite rinforzo positivo un comportamento **alternativo** che usare una punizione.*

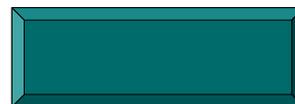
# Breve riepilogo sull'apprendimento

## Condizionamento operante o skinneriano

Come nel caso del condizionamento rispondente, importante è il fattore *tempo*: perché ci sia apprendimento è necessario che il rinforzo **segua** (e non preceda, come per il condizionamento rispondente) immediatamente (entro pochi secondi) l'azione del soggetto.

Se si cessa di rinforzare il comportamento bersaglio, dopo un tempo variabile a seconda del comportamento in oggetto e della specie, si verifica l'*estinzione*.

Se il rinforzo viene fornito nuovamente il riapprendimento sarà rapido.



# Breve riepilogo sull'apprendimento

## Condizionamento operante o skinneriano

La tecnica del **modellamento** (*shaping*) prevede il premio di un comportamento che, la prima volta, si avvicina approssimativamente a quello desiderato, e si premiano via via solo le esecuzioni che progrediscono nella direzione corretta.

È sia quella che si usa sia con gli animali da circo, che apprendono sequenze motorie che non fanno parte del loro repertorio naturale, sia quella grazie a cui i bambini imparano a camminare, parlare, scrivere, etc., sia quella che permette di apprendere le attività sportive.

Il processo di condizionamento rende automatica e quindi agevole e scorrevole l'esecuzione di movimenti talmente complessi che altrimenti non sarebbero gestibili se il soggetto dovesse guidarne volontariamente e consapevolmente ogni singolo passaggio.

È per questo che attività motorie di tipo complesso, come ad esempio suonare uno strumento musicale, richiedono continuo esercizio, e si perde rapidamente la loro capacità di esecuzione quando se ne sospende la pratica.

# Breve riepilogo sull'apprendimento

## Condizionamento operante o skinneriano

Il limite sta nel fatto che questo tipo di apprendimento può portare ripetizione di comportamenti volti alla soluzione di problemi prescindendo dalla loro comprensione vera.

Il soggetto, infatti, può trovare la soluzione solo procedendo per prove ed errori e limitarsi ad aver stabilizzato i percorsi che gli hanno fruttato un premio o evitato una punizione, per cui agisce senza aver compreso i nessi logici e le finalità.

Di conseguenza, la condotta non riesce ad adattarsi alle varianti situazionali e ambientali, portando all'insistenza meccanica o all'interruzione dell'azione in caso di imprevisti.

# Breve riepilogo sull'apprendimento

## Apprendimento concettuale

In realtà non sempre l'apprendimento è lento come nel caso del condizionamento, ma consiste in una subitanea comprensione della soluzione del problema.

KOEHLER e la psicologia della Gestalt definirono questa comprensione immediata e improvvisa corrispondente a una ristrutturazione del problema **insight**, in contrapposizione all'avvicinamento lento per prove ed errori.

La ristrutturazione corrisponde alla creazione di un'immagine mentale del tutto nuova dei rapporti tra i dati del problema e delle loro relazioni reciproche presenti e future.

# Breve riepilogo sull'apprendimento

## Apprendimento concettuale

Ad esempio, Koehler condusse degli esperimenti con scimpanzé in cui una banana era appesa al soffitto in una gabbia in posizione irraggiungibile saltando, in cui erano presenti anche delle cassette di legno.

Di 3 animali, dopo una fase iniziale di tentativi saltando, uno, di nome Sultan, si guardò attorno e prese le cassette, le spostò sotto la banana e le sovrappose costruendosi una scala per raggiungere la banana.

La condotta intelligente dimostrata è un caso tipico di apprendimento cognitivo o concettuale.

*La soluzione del problema è avvenuta per la costruzione di immagini mentali e ristrutturazione del significato funzionale di un oggetto.*



# Breve riepilogo sull'apprendimento

## Apprendimento concettuale

In un secondo esperimento, Sultan, lasciato nella gabbia assieme allo sperimentatore ma senza alcun oggetto, trascinò per mano lo sperimentatore fino a sotto la banana e lo utilizzò come scala.

Importante caratteristica dell'apprendimento cognitivo è la trasformazione del significato e l'acquisizione della capacità di trasferire il concetto funzionale derivante da tale trasformazione ad altri oggetti o situazioni.

Tali capacità di apprendimento variano da specie a specie e sono in rapporto col livello delle funzioni mentali superiori.

Ad esempio, i polli non sono in grado di esibire un comportamento di aggiramento di un ostacolo nel caso in cui il cibo sia posto dietro una lastra di vetro, mentre i gatti dopo un paio di tentativi giungono alla soluzione.

Nell'uomo, l'aggiramento si applica anche alla manipolazione di concetti.



# Hull (1943):

1° formulazione della teoria: **Motivazione = Pulsione x Abitudine**

*Pulsione*



*Abitudine*

Le pulsioni (**drive**) sono i fattori energizzanti o motivi dei comportamenti, che innescano una reazione/azione. Sono empiricamente misurabili attraverso l'intensità e la forza

L'abitudine (**habit**) è una sequenza di risposte apprese che orienta e guida la condotta.

L'abitudine è innescata dalla pulsione e riduce il bisogno (e dunque ripristina l'equilibrio interno)

# Hull (1943):

## 1° formulazione della teoria: **Motivazione = Pulsione x Abitudine**

Hull (comportamentista, paradigma S-R) sostiene che la frequente continguità temporale tra determinati stimoli e determinate risposte spiega sia le connessioni alla base del formarsi delle abitudini a partire da un equipaggiamento innato, sia il formarsi di bisogni secondari in funzione e per derivazione di quelli primari e infine il consolidarsi di tendenze ad agire che garantiscono la loro soddisfazione.

Uno stato di carenza nell'organismo genera una pulsione, cioè uno stato di tensione che segnala e reclama l'urgenza di ripristinare lo stato di equilibrio turbato dal venire meno di qualcosa, un'abitudine, cioè una sequenza di risposte apprese sulla scia di connessioni predisposte dalla nascita incanala la spinta ad agire al servizio della soddisfazione.

Le connessioni apprese fanno sì che certi stimoli acquisiscano proprietà energizzanti e che altri bisogni emergano accanto a quelli primari.

# Hull (1943):

2° formulazione: **Motivazione = Pulsione x Abitudine x Incentivo**

*Pulsione* → *Abitudine* → *Incentivo*

Hull evidenziò l'importanza degli incentivi, intesi come stimoli esterni che fanno da **rinforzi** per la motivazione. Quanto più le risposte vengono accompagnate o seguite da eventi rinforzanti e quanto maggiore è l'entità dei rinforzi, tanto maggiore è la probabilità del riprodursi delle medesime risposte e più spedita ed efficace risulta la prestazione diretta al loro conseguimento. Quindi non solo le risposte seguite dalla riduzione dello stato di necessità (rinforzo primario) ma anche le situazioni meta a queste associate (incentivi) acquistano capacità di operare come moventi addizionali con proprietà rinforzanti autonome.

# Critiche ai modelli comportamentisti

Anche se non vi è motivo di escludere che i meccanismi di rinforzo possano valere per talune tendenze e condotte, sembra improbabile ricondurre la complessità del pensiero, degli affetti, della diversità dei bisogni e dei comportamenti a catene di stimolo-risposta.

È particolarmente evidente che il bisogno che si attiva in concomitanza di una mancanza e che declina in concomitanza di un appagamento è un modello inadeguato per moventi che presentano un'ampia variabilità nei comportamenti e che sembrano corrispondere, ad esempio, ad esigenze di crescita personale piuttosto che a necessità di ripristinare stati di equilibrio perduto.

# Percorso motivazionale

Bisogni e scopi corrispondono a rappresentazioni mentali che segnano rispettivamente l'inizio e la fine di un percorso motivazionale, mentre la formazione del proposito, il passaggio all'azione e la sua regolazione in corso d'opera corrispondono agli stadi principali del percorso stesso.

Questi stadi corrispondono all'operare di varie strutture e processi mentali.

Esempio: il desiderio di riuscire nello sport corrisponde al *bisogno*, ottenere prestazioni elevate corrisponde allo *scopo*.

# Percorso motivazionale

2 fasi:

1. **Presa di decisione:** comporta confronti con gli altri, anticipazioni, stime, congetture e scelte, inizia con il riconoscimento di un bisogno e termina con la formazione di un'intenzione ad agire

2. **Realizzazione:** inizia con il passaggio all'azione e termina con l'estinzione del bisogno. Spesso, ma non sempre, in concomitanza con il raggiungimento degli scopi. Anche questa fase comporta confronti, anticipazioni, stime, congetture e scelte mentre si dispiega l'azione, ma soprattutto focalizzazione dell'attenzione, regolazione dell'umore, concentrazione degli sforzi, controllo dell'ambiente circostante, monitorizzazione continua dei risultati conseguiti e dell'efficacia della propria azione.

Una larga percentuale di propositi nonostante le buone intenzioni resta disattesa perché l'individuo conduce male la fase di realizzazione, soprattutto per incapacità di accordare l'azione ai propositi. Di questi processi si occupa la ricerca sull'*autoefficacia percepita*.

# La Distinzione tra Bisogni Primari e Secondari

*Bisogni/Motivi  
Primari*



*Bisogni/Motivi  
Secondari*

Più biologici

Più legati  
all'apprendimento

(Riscontro organico)

(Nessun riscontro  
organico)

- Fame
- Sete
- Salute
- ...

- Essere felici
- Essere ricchi
- Fare un lavoro importante
- ...

# Motivazioni cognitive o secondarie

Si differenziano da quelle fisiologiche primarie sia perché non essenziali alla sopravvivenza, sia perché presenti solo negli animali filogeneticamente più evoluti, e, nell'uomo, compaiono tardivamente nel corso dello sviluppo.

Una di queste è la **motivazione al successo**, in cui la spinta a compiere una determinata azione è legata al raggiungimento di un risultato qualificabile come successo. Ciò che è motivante non è il risultato in sé ma il fatto di attribuirlo al nostro impegno e merito e non alla fortuna o al caso.

Secondo le **teorie dell'attribuzione** il livello di motivazione dipende dalle cause alle quali la persona ritiene di attribuire il risultato; cioè il livello è **alto** se il successo può essere attribuito alle proprie caratteristiche *interne*, è **basso** se è spiegabile sulla base di fattori *esterni*.

# La motivazione al successo (Atkinson, 1964)

Le persone sono generalmente motivate ad impegnarsi quando hanno la percezione di poter riuscire e di trarne il massimo dei vantaggi.

Atkinson distingue tra **motivo** [inclinazione personale] e **motivazione** [motivo x aspettativa di riuscita (probabilità soggettiva) x valore della riuscita (incentivo)].

I dati empirici però falsificano questa ipotesi, perché le persone spontaneamente motivate al successo evitano compiti esageratamente difficili, non si interessano a compiti troppo facili e danno le migliori prestazioni in compiti moderatamente difficili, mentre le persone poco motivate a riuscire a volte insistono in compiti impossibili e in genere evitano compiti moderatamente difficili.

Pertanto la tendenza al successo riflette non solo la motivazione alla riuscita ma anche il *desiderio di non fallire*.

Chi è portato a riuscire sceglie rischi moderati, non è attratto da compiti facili e realisticamente evita quelli impossibili, al contrario chi ha paura di fallire sceglie o compiti facili dove tutti riescono o compiti impossibili dove tutti falliscono.

# La motivazione al successo (Atkinson, 1964)

Dunque la forza (**T<sub>s</sub>**) che sorregge la motivazione a perseguire il successo è data dalla seguente funzione, che riunisce le due tendenze, quella alla riuscita e quella a evitare il fallimento:

$$\mathbf{T_s} = (\mathbf{M_s} \times \mathbf{P_s} \times \mathbf{I_s}) - (\mathbf{M_{ef}} \times \mathbf{P_f} \times \mathbf{I_f})$$

**T<sub>s</sub>** è la forza della tendenza alla riuscita

**M<sub>s</sub>** è la forza del motivo a riuscire (inclinazione personale)

**P<sub>s</sub>** è la probabilità/aspettativa (soggettiva) di riuscire

**I<sub>s</sub>** è l'incentivo rappresentato dal riuscire (valore attribuito alla riuscita)

**M<sub>ef</sub>** è la forza del motivo ad evitare il fallimento

**P<sub>f</sub>** è la probabilità (soggettiva) del fallimento

**I<sub>f</sub>** è l'incentivo (negativo) rappresentato dal fallimento

## Successo, affiliazione, potere (McClelland, 1985)

Secondo McClelland 3 motivi fondamentali che improntano il rapporto dell'individuo con la realtà e che rendono conto, in funzione della diversa importanza e delle loro diverse combinazioni, delle decisioni, degli obiettivi, dei comportamenti e degli affetti che a essi si associano.

Ciascuno dei 3 motivi si declina tra due opposte polarità: **desiderio** e **paura**.

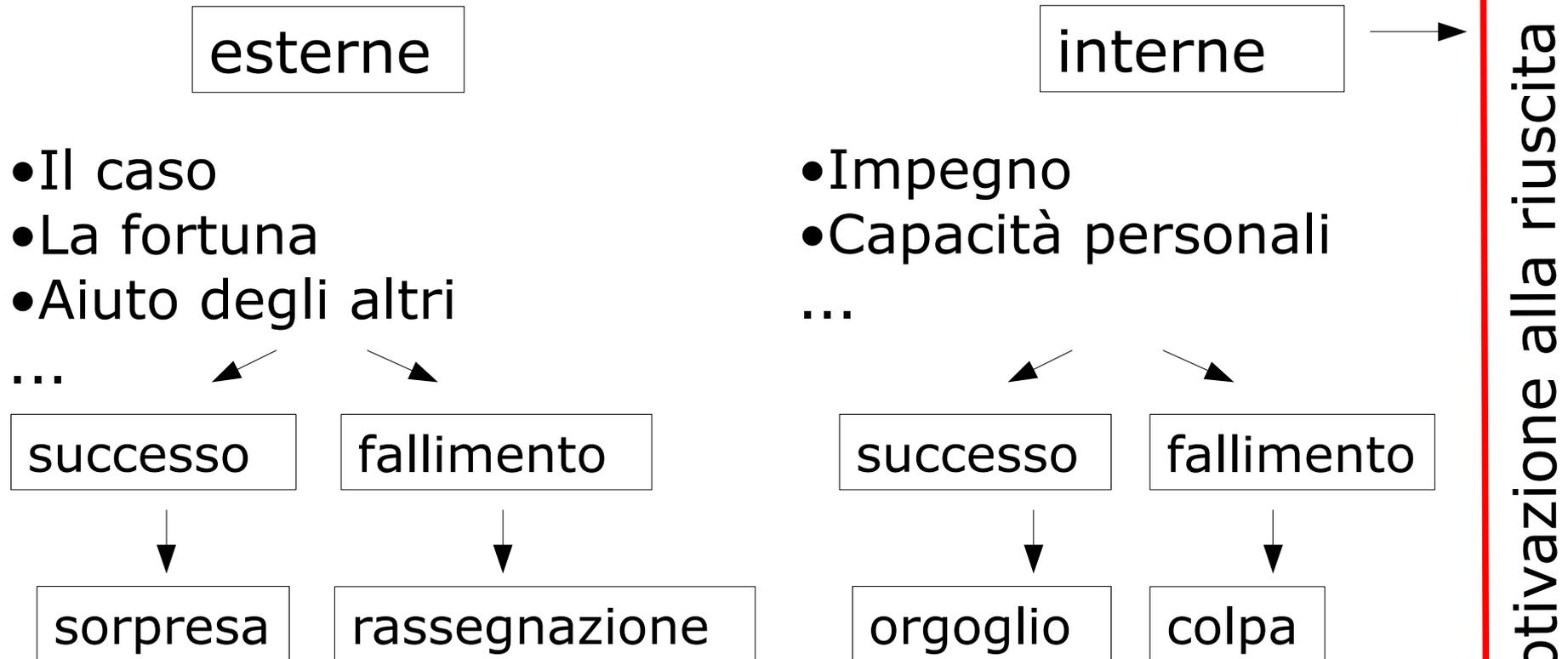
**Motivo al successo** (*achievement*): desiderio di eccellenza – paura di fallire

**Motivo all'affiliazione** (*affiliation*): desiderio di protezione – paura del rifiuto

**Motivo al potere** (*power*): desiderio di dominio - paura della dipendenza

# Le attribuzioni di causalità (Werner, 1992)

Le persone possono pensare che raggiungere il successo dipenda da cause:



**Influenzano la formazione dei propositi e l'erogazione degli sforzi**

Alta motivazione alla riuscita

# Teorie dell'attribuzione

Secondo le teorie dell'attribuzione le persone attribuiscono la ragione del proprio successo o fallimento a 4 principali cause:

- **abilità**: se esiste una storia passata di successi/insuccessi in compiti simili la persona riterrà che è dovuto alle sue capacità

- **impegno/sforzo**: se la persona si è impegnata tanto da sentirsi più o meno stanca, riterrà che è dovuto alla quantità di impegno profuso

- **difficoltà del compito**: se la maggior parte delle persone riesce o meno a fare il compito, riterrà che è dovuto alla sua facilità o difficoltà

- **fortuna**: se la persona si accorge che abilità e impegno non influenzano il risultato, riterrà che è determinato dal caso

Le implicazioni sociali e pedagogiche sono enormi, le conseguenze che hanno i giudizi e gli stili educativi ricevuti sull'*autostima*, che a sua volta determina il livello di motivazione, sono tali da condizionare obiettivi e percorsi di vita degli individui.

Ad esempio, si è visto che un tossico o alcol-dipendente ha più chances di smettere quanta più fiducia ripone nelle proprie capacità di riuscirci. Per questo sono particolarmente utili gli incontri di gruppo con persone che hanno superato quel problema: se qualcun altro ce l'ha fatta, posso farcela anch'io.

# Teorie dell'attribuzione

Nei giochi di squadra si è trovato che gli atleti delle squadre vincenti attribuivano al collettivo abilità superiori a quelle attribuite a livello individuale, mentre i perdenti ritenevano di aver manifestato singolarmente un impegno superiore a quello della media del gruppo.

Negli sport di squadra, rispetto a quelli individuali, indipendentemente dal risultato vi sono più attribuzioni interne che esterne.

Nelle squadre poco coese gli insuccessi determinano con più facilità attribuzioni esterne (sfortuna e abilità degli avversari), a livello individuale prevalgono interpretazioni autoprotettive.

# Interpretazioni autoconservative

Le attribuzioni sono influenzate anche dalla tendenza a fornire interpretazioni causali di tipo difensivo in seguito a insuccessi e a interpretare i successi in termini di abilità e impegno.

Allo scopo di preservare l'autostima gli individui valuteranno quindi come cause interne quelle relative ai successi ed esterne quelle relative agli insuccessi, attribuendosi maggiori responsabilità per le prestazioni positive rispetto alle negative.

I risultati positivi sono anche attribuiti con maggior frequenza, rispetto a quelli negativi, a cause stabili e controllabili.

Spink e Roberts (1980) hanno trovato in una ricerca su praticanti racquetball che se i vincitori danno più attribuzioni interne dei perdenti, qualora la vittoria fosse ambigua, davano maggiori attribuzioni esterne, connesse alla difficoltà del compito.

Anche McAuley (1985) ha trovato nelle ginnaste una maggior relazione tra attribuzione interna e percezione soggettiva di successo, piuttosto che con il punteggio dato dai giudici.

*Quindi i costrutti di vittoria e sconfitta sono basati non solo sulla concezione assoluta della prestazione ma anche sulla percezione del vissuto psicologico.*

# Motivazioni cognitive o secondarie

MASLOW (1970) ha proposto un modello di crescita motivazionale. È **globale** e **dinamico**, perché le fasi superiori comprendono sempre anche quelle inferiori, e perché l'equilibrio tra le forze associate alle diverse fasi muta continuamente. Esisterebbero nel corso della vita 6 fasi successive, dalla più elementare alla più complessa, e si passa alla seguente solo dopo che è stata solidamente soddisfatta l'antecedente:

1. **Bisogni fisiologici**: è la prima motivazione a presentarsi dalla nascita e mira alla soddisfazione di volta in volta del bisogno attuale (es. alimentazione, riposo, ...).
2. **Bisogni di sicurezza**: si manifestano solo dopo che sono stati appagati i precedenti. Corrisponde ad una ricerca di contatto, anche solo visivo, e di protezione (es. tranquillità, libertà dalla paura, ...).
3. **Bisogni associativi**: desiderio di dare e ricevere amore, di appartenenza.
4. **Bisogno di stima**: esigenza di avere riconoscimento di ciò che si fa e dei risultati raggiunti.
5. **Bisogno di autorealizzazione**: è la fase più elevata dello sviluppo e della comprensione di sé.
6. **Bisogno di trascendenza**: di superare i propri limiti e di entrare a far parte di un mondo superiore, di essere partecipe del divino.



# Maslow: la "gerarchia" dei Bisogni

- **Ordine:** Alcuni bisogni vengono prima di altri (mangiare è più importante che realizzarsi nella danza)
- **Aspetti evuzionistici:** Alcuni bisogni sono più primitivi (meno evoluti) di altri (bisogno di appartenenza vs. bisogno di autorealizzazione)
- **Carenza vs. Crescita:** La soddisfazione di certi bisogni risolve una crisi (es., bere), mentre la soddisfazione di altri bisogni suggerisce una maturazione (es., autorealizzarsi)



# Motivazioni cognitive o secondarie

Le motivazioni si possono classificare in **intrinseche** ed **estrinseche**.

- La **motivazione intrinseca** è il desiderio di agire in una certa maniera per se stessi e per essere efficaci ed efficienti. Si cerca quindi di agire per il divertimento, l'interesse, la curiosità, l'auto-espressione, la sfida con se stessi.

- La **motivazione estrinseca** è guidata dalla ricerca di premi e riconoscimenti dall'esterno o dall'evitamento della punizione.

La motivazione **intrinseca** stimola il desiderio di successo, mentre quella **estrinseca** porta alla riduzione del piacere nello svolgimento dell'attività e, quindi, a prestazioni peggiori, se non all'abbandono dell'attività stessa.

NOTA: Un **leader** efficace deve essere in grado di stimolare adeguatamente la motivazione **intrinseca**, sapendo, a seconda del compito da svolgere, orientarsi al compito o al gruppo. Un **leader orientato al compito** determina gli standard, organizza il lavoro, focalizza l'attenzione sugli scopi; tipicamente il suo stile è direttivo, ma è motivante quando sa stabilire correttamente degli obiettivi stimolanti seppur raggiungibili. Un **leader orientato al gruppo** media i conflitti e costruisce lo spirito di gruppo; il suo stile è più democratico e favorisce la partecipazione attiva dei membri alle decisioni, il che è altamente motivante.

# Intrinseca vs estrinseca (Deci, 1975)

## motivazione intrinseca

- Motivazioni interne
- Funzione privata
- Auto-stima

## motivazione estrinseca

- La condotta è finalizzata ad ottenere qualcosa
- È importante il rinforzo esterno

Possono operare contemporaneamente.

In un individuo esiste un orientamento motivazionale dominante che rimane stabile tutta la vita.

Una stessa attività può essere caratterizzata dai due tipi di motivazione in momenti diversi, per esempio, l'inizio (MI - interesse) e la fine (ME - scadenze). Ma anche vv (inizio - obbligo ME, fine - passione MI).

# L'orientamento all'azione e allo stato (Kuhl, 1984, 1991)

## Orientamento all'azione

- Comportamento coerente, deciso verso una meta
- Buona concentrazione
- Risolutezza (capacità di decidere)
- Energia
- Persistenza
- ...

**Impegno non dispersivo delle risorse al fine di giungere alla meta in accordo alle decisioni prese**

Alta motivazione alla riuscita

## Orientamento allo stato

- Pressione esercitata dagli stati interni (paura, ansia, incertezza) che mettono in discussione il prendere una decisione
- Continue esitazioni
- Ruminazioni
- Fissazioni
- Ripensamenti
- Paure
- ...

**Impegnano a vuoto molte risorse mentali e impediscono o rallentano il raggiungimento di un obiettivo**

# L'orientamento all'azione e allo stato (Kuhl, 1984, 1991)

I due orientamenti possono essere considerati tratti distintivi di personalità che sono costanti nella vita di un soggetto.

- Orientamento all'azione:
  - Coscienziosità ed energia
- Orientamento allo stato:
  - Impulsività e vulnerabilità

I due orientamenti possono presentarsi in una stessa persona in circostanze diverse.

NOTA. Orientamento allo stato e terapia: il venir meno ai propri propositi può essere dovuto da un difetto nella capacità di sviluppare e sostenere le attività necessarie a riuscire oppure dall'incapacità a disattivare attività il cui mantenimento impedisce di riuscire; è importante trattare la sfera cognitivo-motivazionale dell'individuo per armonizzare il rapporto tra desiderio e realizzazione (uno dei possibili ruoli dello Psicologo dello Sport).

# L'orientamento al compito e al sé (Nicholls, 1992)

Sono due dimensioni indipendenti, quindi si può essere molto orientati in una sola e non nell'altra, o poco o molto in entrambe.

## Orientamento al compito

- Tensione a mostrare competenza
- Priorità al confronto con se stessi
- La percezione della competenza dipende dagli effettivi progressi
- Ricerca della forma fisica
- Ricerca dello sviluppo di abilità sportive
- Correlazione negativa con il desiderio di barare e di offrire una immagine di sé migliore di quella reale

**Ritengono il successo dovuto alla motivazione e all'impegno individuale e collettivo**

## Orientamento al sé

- Dimostrazione dell'abilità in confronto agli altri
- La percezione della riuscita dipende dal confronto competitivo
- Ricerca di riconoscimenti positivi
- Ricerca di acquisizione di status
- Attribuiscono maggiore valore ai fattori esterni e ai vantaggi forniti dall'uso di doping

**Ritengono il successo determinato dalla propria abilità e talento**

## L'orientamento al compito e al sé (Nicholls, 1992)

*Vi è una correlazione positiva tra motivazione intrinseca e l'orientamento al compito e negativa con l'orientamento al sé.*

Burton (1989) ha studiato l'effetto di un programma di scelta degli obiettivi sulla percezione di competenza, di successo, e sul successo oggettivo in un gruppo di nuotatori. Gli atleti sceglievano i loro obiettivi di prestazione (miglioramento dei tempi, della tecnica e della abilità), e erano invitati a ridurre il valore delle gare. Rispetto a coloro che avevano seguito un programma tradizionale, hanno dimostrato maggiore percezione di competenza e di successo, e hanno anche ottenuto prestazioni oggettivamente migliori in termini di tempi e risultati.

# L'orientamento al compito e al sé (Nicholls, 1992)

*NOTA: Il contesto sociale è determinante.*

La motivazione dei giovani è influenzata dai rinforzi forniti dagli adulti, ma anche dall'ambiente. Le gare che si caratterizzano come situazioni di confronto interpersonale, di valutazione pubblica e di feedback normativo favoriscono l'emergere di un orientamento al sé e alla prestazione, mentre i contesti che evidenziano l'importanza dell'apprendimento e del dimostrare un certo grado di maestria stimolano all'orientamento al compito e all'apprendimento.

Sono comunque rilevanti gli orientamenti motivazionali individuali, che dipendono dalle esperienze precedenti.

I rinforzi che sottolineano la qualità dell'impegno e della prestazione stimolano l'emergere di un orientamento al compito, i rinforzi basati sui risultati della competizione favoriscono l'orientamento al sé. In generale, rinforzi che premiano azioni di tipo cooperativo stimolano l'affermazione di un codice morale positivo.

# Le motivazioni dell'atleta

In campo sportivo le motivazioni sono molteplici e spesso si intersecano tra loro.

Gli aspetti principali sono riconducibili al **bisogno di movimento**, ossia il ricercare soddisfazione attraverso le sensazioni cinestesiche, e al **bisogno di affermazione**, trovando il senso della propria esistenza, la consapevolezza dei propri limiti, il prestigio.

Anche nello sport, abbiamo motivazioni primarie e secondarie.

Nelle primarie abbiamo **gioco** e **agonismo**, tra le attività maggiormente gratificanti per l'uomo.

Il **gioco** è un'attività fondamentale e comune a tutti gli individui: a livello biologico aiuta a ripristinare l'equilibrio neurodinamico mediante una scarica motoria; l'**agonismo** risponde all'esigenza di misurarsi con la natura, con se stessi, con gli altri.

# Le motivazioni dell'atleta

Le motivazioni secondarie variano da atleta ad atleta sulla base della personalità, e possono essere identificate come:

1. **Fattori psicobiologici:** hanno origine dalle funzioni psicovegetative dell'individuo e sono divisi in omeostatici, ossia finalizzati al ripristino dell'equilibrio neurodinamico, e autoplastici, connessi a processi di crescita somatica.

2. **Fattori psicopatologici:** aiutano a liberare tensioni e conflitti intrapsichici, tra questi troviamo il narcisismo, il desiderio di potenza, il sentimento di inferiorità, il complesso di virilità.

3. **Fattori socioculturali:** l'affiliazione (voglia di appartenere a un gruppo), l'approvazione sociale (gratificazione all'interno del gruppo), l'achievement (bisogno di affermazione per autorealizzarsi), i fattori economici (riconoscimento del successo attraverso il denaro).

4. **Fattori psicologici:** motivazioni strettamente legate ad aspetti emotivi, affettivi, comunicativi, individualizzanti, etici ed estetici di ogni individuo.

# Le motivazioni dell'atleta

Ulteriori componenti essenziali della motivazione sono:

- a. **motivazione intrinseca ed estrinseca**: gli individui motivati intrinsecamente tendono ad essere competenti ed autodeterminati nel gestire e mettere a frutto le proprie capacità; un rinforzo esterno, positivo o negativo, comporta invece l'incremento del livello motivazionale estrinseco;
- b. **motivazione diretta e indiretta**: metodi per motivare direttamente un atleta sono: il consenso, l'identificazione, l'interiorizzazione; indirettamente, si può agire attraverso l'alterazione dell'ambiente fisico o psicologico;
- c. **localizzazione del controllo**: la tendenza ad attribuire la causa di ciò che avviene all'interno o all'esterno determina due tipologie di atleta: chi ha un **locus of control esterno** considera gli eventi come determinati dalla situazione, chi ha un **locus of control interno** considera gli eventi come dipendenti dal proprio comportamento. Gli atleti "interni" sono dotati di maggiore capacità di correzione degli errori, ed hanno maggiore capacità a differire gratificazioni e ricompense.

# Le motivazioni dell'atleta

La motivazione allo sport viene anche da fattori quali:

- **successo/status**: motivazioni strettamente legate alla competizione;
- **forma fisica/abilità**: desiderio di sentirsi in forma e di migliorare le proprie abilità;
- **rinforzi estrinseci**: motivazione legata all'influenza dell'ambiente sociale, specialmente riferito alle persone affettivamente vicine;
- **squadra**: desiderio di collaborare con gli altri per raggiungere una meta;
- **amici/divertimento**: desiderio di socializzazione in ambiente diverso da quello familiare;
- **scarico di energie**: bisogno di eccitamento, di combattere noia ed ansia.

Nella pratica sportiva è cruciale la motivazione interiore, che viene favorita da condizioni che stimolino l'autonomia e l'autodeterminazione; obiettivi orientati al compito incrementano la motivazione intrinseca.

# La demotivazione

La demotivazione risalta nella sindrome del **burn-out**. Con **burn-out** si intende, letteralmente, che l'individuo è "bruciato", "esaurito". Si presenta in individui che, precedentemente entusiasti di quanto facevano, manifestano successivamente facile faticabilità, apatia, abulia, depressione, e porta all'abbandono in risposta a stress o insoddisfazione, con abbassamento della spinta motivazionale, di interesse, di piacere, di senso di responsabilità. È un **esaurimento emotivo**, con la sensazione di svuotamento di energia fisica e mentale, e il vissuto di non avere più nulla da offrire, accompagnato da **depersonalizzazione**, con atteggiamenti di opposività fino alla negatività, se non addirittura all'ostilità, e **ridotta realizzazione**, con crollo dell'autostima e della voglia di arrivare e senso di inadeguatezza.

# La demotivazione

Spesso è conseguente a situazioni di stress causate da ambiguità di ruolo, ridotto potere decisionale, inadeguato riconoscimento delle capacità o quantomeno delle potenzialità e dell'impegno profuso, carenza di spinte coesive nel gruppo.

Si perderebbe quindi progressivamente di idealismo, energia e scopi motivazionali, conseguente anche a pressioni socio-economiche, al non dover deludere le aspettative di dirigenti, genitori, etc., al dover sempre confrontarsi sul piano dei risultati.

Per evitare il burn-out bisogna tenere sempre presenti le necessità di soddisfazione e di gratificazione, o meglio, di riconoscimento, cioè il poter continuare a sentirsi utili, importanti, approvati e inseriti nel gruppo. La paura del fallimento, un rapporto non soddisfacente con il capo o i colleghi, la pressione psicologica non correttamente canalizzata, la noia e la frustrazione sono situazioni sempre da evitare.

# La demotivazione

Il **drop-out** significa, letteralmente, “sgocciolare”, ed indica il fenomeno dell'abbandono precoce.

Sembra che circa il 30% degli adolescenti praticanti attività sportiva vada incontro a questo fenomeno.

Svariati sembrano essere i motivi per cui un giovane atleta, verosimilmente in corso di evoluzione fisica e tecnica, dopo un periodo di attività sia preparatoria che competitiva già abbastanza lungo, decida di interrompere il proprio impegno.

Lo sport in genere viene abbandonato soprattutto perché non vengono soddisfatti i bisogni che avevano spinto i giovani a intraprendere questa attività.

I programmi sportivi orientati solo all'ottenimento di risultati e che non tengono in considerazione la complessità della motivazione favoriscono in fenomeno dell'abbandono precoce.

# La demotivazione

Nella letteratura (Alderman e Wood, 1976; Sapp e Haubenstricker, 1978) si trova che i motivi principali che fanno scegliere di praticare una disciplina sportiva sono l'affiliazione (bisogno di fare amicizia), l'eccellenza (esprimere le proprie abilità sportive), lo stress (affrontare situazioni eccitanti per tentare di superarle), il divertimento, il mantenimento della forma fisica.

Questo risultato è indipendente dall'età, dallo sport praticato, dal genere e dalla cultura. Età, genere e status socioculturale influiscono solo sull'importanza di alcune ragioni rispetto ad altre.

Riguardo al genere, i maschi danno maggiore rilevanza ai motivi collegati allo status, al vincere e ricevere premi, le femmine all'amicizia e alla forma fisica.

Riguardo all'età, bambini e preadolescenti danno più importanza all'acquisizione di competenza sportiva e al gareggiare; per i bambini sono per loro importanti il sostegno di allenatore, genitori e amici; nell'età adulta e nella vecchiaia sono prioritari il mantenimento della forma fisica e della salute; nella tarda adolescenza diventano rilevanti lo status, la popolarità e il vincere. In generale, nei più giovani prevalgono le dimensioni legate all'affiliazione, poi quelle connesse al bisogno di eccitazione e all'acquisizione di competenze sportive.

Riguardo alle differenze interculturali, negli australiani, contrariamente ai nordamericani, per i quali è importante lo status sociale, il successo comprende anche il desiderio di far parte di un gruppo.

In Italia, più elevato è il livello culturale delle famiglie, maggiore è la propensione al cambiamento di disciplina e minore l'età di avviamento allo sport. I figli unici fanno meno sport di quelli di famiglie numerose. Il fattore successo/status è più forte al sud, nelle famiglie numerose, nelle famiglie di estrazione medio/bassa.

# La demotivazione

Si può distinguere tra le cause dell'abbandono precoce quelle legate alla sfera della "crescita" come persona e quelle strettamente dipendenti dall'attività sportiva.

Tra le prime, legate alla persona, troviamo:

1. *Le crisi adolescenziali*: i ragazzi non si riconoscono più nel nuovo corpo che si sta trasformando, modificando loro le "coordinate" sia fisiche che relazionali, e, quindi, anche le prestazioni e la considerazione degli altri.
2. *Le difficoltà scolastiche*: non tutti gli adolescenti riescono a reggere il doppio impegno di scuola e sport conservando uguale rendimento.
3. *Il bisogno di esperienze*: diverse e nuove, base necessaria per la conoscenza del mondo e la costruzione del proprio io.

# La demotivazione

Tra le seconde, legate all'attività sportiva, sono importanti:

1. *La monotonia dell'allenamento*: spesso poco produttivo in quanto protratto oltre il limite di comparsa della noia, senza dare obiettivi alternativi e diversificati.
2. *L'ansia*: specie nella forma preagonistica, in quanto, anche data la giovane età, non sempre la capacità di gestione delle emozioni è ottimale.
3. *L'integrazione nel gruppo*: non sempre facile, in quanto lo sport, in genere, favorisce di più l'espressione dell'individualità che non quella della coesione, cosa che, invece, in questa fase della vita è prioritaria.
4. *Il rapporto con l'allenatore*: i ragazzi, pur "proiettando" spesso valenze genitoriali ideali nei confronti del proprio istruttore, non sempre si sentono capiti, o, addirittura, lo percepiscono come un impedimento alla propria crescita e autonomia.

## L'autoefficacia percepita (Bandura, 1997; 1986)

Il ruolo che hanno anticipazioni e attribuzioni sulla motivazione dipende dal grado di convinzione che una persona ha di dominare il particolare ambito in cui esercita la sua attività.

È il grado di convinzione di poter riuscire che determina le aspettative individuali, influenza le stime di valore, seleziona le mete, fa partire l'azione e la sostiene in corso d'opera.

Le convinzioni di essere all'altezza delle varie situazioni (*self-efficacy beliefs*) riflettono le esperienze fatte in precedenza.

Da queste derivano le capacità individuali di gestire il proprio rapporto con la realtà e di trarre il massimo vantaggio dalle proprie potenzialità e dalle opportunità ambientali.

Le persone non hanno motivo di impegnarsi in attività che percepiscono al di fuori della propria portata.

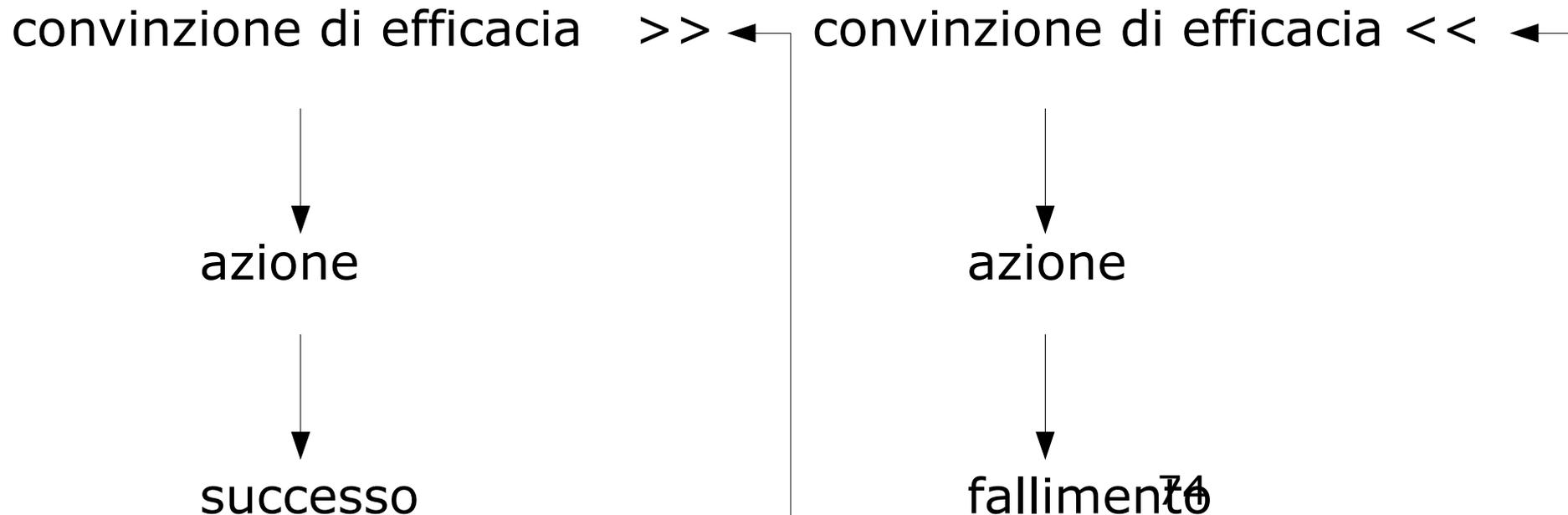
L'**autoefficacia** è definita come *la fiducia che una persona ripone nella propria capacità di affrontare un compito specifico.*

# Il circolo virtuoso della riuscita in ambito sportivo (Bandura, 1997)

Convinzioni di *autoefficacia*: sono le convinzioni "di essere in grado", ma senza effettive capacità le convinzioni illusorie non resistono a lungo alla prova dei fatti.

Possono invece resistere indefinitamente le convinzioni di non essere all'altezza, pur possedendo le capacità, se si evita la prova.

*NOTA: si sottolinea l'aspetto della **percezione soggettiva di capacità**, non la capacità oggettiva*



# Convinzioni di autoefficacia

**Le convinzioni di efficacia sono compito-specifiche:** non sono le stesse per sport, studio, lavoro, in quanto dipendono da abilità specifiche effettivamente possedute, e comunque diversi gradi di autoefficacia possono essere percepiti in funzione di compiti differenti.

Attenzione a non fare confusione fra **autostima**, **autocompetenza** e **autoefficacia**:

- **Autostima**: giudizio di valore globale su se stessi
- **Autocompetenza**: giudizio di valore specifico per un ambito di competenza (es. sportiva)
- **Autoefficacia percepita**: convinzione di riuscire in una specifica attività (es. sono capace di organizzare i miei allenamenti)

# Convinzioni di autoefficacia

**Le convinzioni di autoefficacia sono relative a comportamenti e contesti specifici:** incidono sulle scelte e sulle prestazioni.

Le persone con un **basso** senso di autoefficacia: sottostimano potenzialità ed opportunità, esagerano le difficoltà ed esasperano le avversità, predisponendosi al fallimento.

Le persone con un **alto** senso di autoefficacia: percepiscono le difficoltà come sfide, si impegnano a fondo, non hanno ripensamenti.

# Convinzioni di autoefficacia

Le convinzioni di autoefficacia sono fondamentali nella formazione dei propositi, ma lo sono ancor più nella loro realizzazione, specie quando ciò comporta imprevisti e avversità.

Sono determinanti nel favorire il massimo coinvolgimento nell'azione e la migliore allocazione delle risorse.

Quanto più riflettono l'effettiva capacità tanto più si accompagnano a risolutezza, visione e creatività, e tanto più l'azione è resa spedita dalla sicurezza che deriva dalla pratica ed è aperta a eventuali variazioni richieste dalle circostanze.

# Convinzioni di autoefficacia

Le convinzioni di autoefficacia si formano in base a 4 fonti principali:

- Esperienze di padronanza personale
- Esperienze vicarie
- Persuasione verbale
- Attivazione emotiva

## 1. *Esperienze di padronanza personale.*

Successi ripetuti inoltre consentono un ampliamento dell'autoefficacia anche ad altre aree prestantive.

Tecnica per aumentarla è il modellamento partecipante prevede che l'allenatore strutturi situazioni in cui gli atleti possono mostrare il proprio livello di maestria in condizioni di difficoltà e competitività crescenti. Tale tecnica è favorita da esercizi mentali in cui l'atleta ripete mentalmente le immagini necessarie al raggiungimento dell'obiettivo.

# Convinzioni di autoefficacia

## 2. *Esperienze vicarie.*

Si basano sul desiderio di agire come coloro che si osservano. È più vantaggioso osservare:

- a) individui che superano le difficoltà grazie al loro impegno, piuttosto che esperti che attuano le azioni con facilità
- b) modelli di comportamento diversi che conducono allo stesso risultato positivo
- c) azioni che portano a risultati positivi ben definiti piuttosto che a esiti ambigui

## 3. *Persuasione verbale.*

Le aspettative di efficacia che ne derivano sono meno forti di quelle prodotte dall'esperienza pratica.

## 4. *Attivazione emotiva.*

Tra attivazione e fiducia si stabilisce una relazione circolare, in base a cui un livello ottimale di attivazione fisiologica ed emotiva agisce positivamente sulla percezione di autoefficacia e viceversa, la sensazione di sicurezza stimola l'affermarsi e il mantenimento di livelli adeguati di motivazione.

# Convinzioni di autoefficacia

È possibile sviluppare l'autoefficacia e godere dei benefici ad essa associati a due condizioni:

1. bisogna credere veramente nella possibilità che ciascuna persona ha di migliorare il controllo che esercita sulle proprie scelte

2. bisogna potenziare le capacità individuali di riflessione e autoregolazione che permettono di trarre vantaggio dalle esperienze, dal talento e dalle opportunità situazionali

*Obiettivo finale è sviluppare la capacità di accordare le proprie aspirazioni alle proprie abilità, alle opportunità e ai vincoli situazionali*

# La riuscita in ambito sportivo

Nei bambini e nei giovani sono soprattutto la famiglia, la scuola e i pari ad esercitare un'influenza decisiva, fornendo le occasioni, i modelli e gli standard che promuovono la scelta delle varie attività con cui mettersi alla prova e da cui poi trarre informazioni sulle proprie capacità e sul proprio valore.

In seguito, con il consolidamento dell'identità personale, la capacità di autodirigersi e di trarre vantaggio dall'esperienza determina le mete, le ambizioni e le decisioni che indirizzano le nostre azioni.

L'esperienza del successo contribuisce a rafforzare impegno e desiderio di migliorare le proprie prestazioni.

Ad esempio, la soddisfazione di un novizio nell'effettuare un esercizio in modo corretto genera maggiore apertura ad esperienze simili e ulteriore investimento personale nell'attività.

# La riuscita in ambito sportivo

Progredendo nello svolgimento di un'attività sportiva gli standard personali come criteri interni di valutazione diventano importanti nel motivare e regolare l'azione.

L'orgoglio, la soddisfazione e la stima di sé contribuiscono a mantenere e migliorare le prestazioni.

La convinzione di essere in grado di fare accelera l'apprendimento e rende più tenaci nel perseguimento del successo.

# La riuscita in ambito sportivo

convinzioni di autoefficacia → successo

come rafforzare le convinzioni di autoefficacia di riuscita?

Tecniche:

- La pratica del "goal setting"
- La tecnica del "feedback"
- Il modeling

# Il goal setting

Un programma per obiettivi:

- Definisce i livelli che si vogliono raggiungere
- Utile per riconoscere i miglioramenti

È un'importante strategia motivazionale. L'obiettivo è uno specifico standard di abilità da conseguire in diversi archi di tempo: a *breve*, a *medio* e a *lungo termine*.

Gli obiettivi consentono di individuare competenze e comportamenti specifici necessari per il compito e costituiscono un riferimento per il confronto tra prestazione attuale e desiderata.

Per essere realmente efficaci devono essere chiari e comprensibili, descrivere un'attività identificabile attraverso un comportamento osservabile, indicare le condizioni in cui deve manifestarsi, e il livello della prestazione accettabile.

Vanno stabiliti sia obiettivi **quantitativi** che **qualitativi**. Gli obiettivi quantitativi sono rappresentati da tempi, misure, percentuali di realizzazione, etc; gli obiettivi qualitativi possono essere stabiliti definendo criteri di accettabilità in parametri esecutivi quali, ad esempio, fluidità, precisione e ampiezza del movimento.

# Il goal setting

## definizione degli obiettivi

- *obiettivi specifici* dirigono l'attività meglio di obiettivi generali o troppo vaghi
- *obiettivi difficili* (sfida – difficile, ma raggiungibile) sono meglio di obiettivi modesti o facili. Quelli troppo difficili sono percepiti come irrealistici e non incrementano la prestazione.  
NOTA: l'autoefficacia influenza direttamente la percezione di difficoltà del compito e la successiva prestazione
- *obiettivi a breve e medio termine* favoriscono il raggiungimento di obiettivi a lungo termine

# Il goal setting

## definizione degli obiettivi

- È comunque auspicabile la formulazione di obiettivi sia a breve, che a medio che a lungo termine.
- Coinvolgere l'atleta nella definizione degli obiettivi, dell'allenamento, degli incentivi.
- Individualizzare gli obiettivi in relazione a esperienza, personalità, ritmi di apprendimento e capacità soggettive
- Porre l'accento su obiettivi di prestazione (miglioramento tecnico esecutivo) piuttosto che su obiettivi di risultato (vincere una gara), più difficilmente controllabili
- Formulare gli obiettivi in termini positivi e quindi su ciò che va fatto piuttosto che in termini negativi cioè dicendo ciò che va evitato
- Progettare strategie per il conseguimento degli obiettivi
- Effettuare in maniera sistematica una valutazione degli obiettivi

# Il goal setting

## l'assegnazione di obiettivi appropriati

- Focalizza l'attenzione
- Regola lo sforzo
- Aumenta la perseveranza
- Promuove lo sviluppo di nuove strategie per migliorare la prestazione

# Il goal setting

l'assegnazione di obiettivi appropriati e orientamento motivazionale

Sulla base del rapporto tra orientamento motivazionale dell'atleta e la sua percezione di competenze si possono costituire 3 stili di goal setting:

1. orientato al compito
2. orientato al successo
3. orientato all'insuccesso

# Il goal setting

## l'assegnazione di obiettivi appropriati e orientamento motivazionale

1. I soggetti orientati alla prestazione ritengono che il successo sia determinato dall'impegno, l'insuccesso non determina in loro aspettative negative, perché ritengono basti incrementare l'impegno o sviluppare nuove strategie. Stabiliscono obiettivi difficili anche se comporta la possibilità di commettere errori, sono ottimisti e le emozioni negative comportano in loro un incremento della motivazione a continuare.

2. I soggetti orientati al successo valutano le prestazioni in funzione dei risultati. Attribuiscono il successo all'abilità e l'insuccesso alla mancanza di impegno o alla scarsa preparazione mentale. In genere affrontano l'insuccesso in modo costruttivo. Preferiscono obiettivi di media difficoltà per contenere il rischio di commettere errori.

3. I soggetti orientati all'insuccesso, pur centrati sul risultato, evidenziano scarsa percezione delle proprie abilità, determinata dall'aver spesso ottenuto risultati negativi. Il loro obiettivo è evitare che gli altri si accorgano delle loro scarse abilità, quindi evitano la competizione, che vivono in modo ansiogeno e ciò porta a prestazioni inferiori al loro livello di abilità. Attribuiscono il successo alla fortuna o scarsa abilità degli avversari e gli insuccessi dovuti alla mancanza di abilità, traendo quindi poca soddisfazione dai successi e molta ansia dagli insuccessi, il che favorisce l'abbandono.

# Il feedback

## l'importanza dell'allenatore

Il **goal setting** è efficace solo in presenza di **feedback** che evidenzino i progressi compiuti nella direzione degli obiettivi.

L'allenatore è una fonte preziosa di informazioni su:

- Prestazione (specifici comportamenti in specifiche situazioni, anche quelli negativi)
- Variazioni del rendimento nel tempo e nelle situazioni

Promuove un sistema di autoregolazione nell'allievo/atleta:

- creando occasioni per metterlo alla prova
- informandolo sulla prestazione mettendo in risalto punti di forza/debolezza)

# Il feedback

## l'importanza dell'allenatore

I giovani preferiscono ricevere rinforzi che li incoraggiano e che forniscono istruzioni tecniche su come migliorare, e questi servono a stimolare la percezione di competenza.

Horn e Hasbrook (1987) hanno trovato che giovani calciatori (10-14 anni) che si attribuiscono elevati livelli di competenza e di controllo interno delle proprie prestazioni preferiscono ottenere informazioni dal confronto con i compagni e usano criteri personali di valutazione, mentre coloro che si attribuiscono livelli di competenza scarsi e con elevato controllo esterno per valutare la propria prestazione si servono di criteri esterni, quali il feedback dell'allenatore e dei genitori.

# Il feedback

## l'importanza dell'allenatore

Le attività motivate intrinsecamente sono fundamentalmente autonome e autodeterminate. Ogni intervento esterno volto a ridurre la percezione di autodeterminazione riduce la motivazione intrinseca.

In termini pratici, l'allenatore non dovrebbe servirsi di rinforzi che dall'atleta possono essere percepiti come più importanti della stessa partecipazione sportiva.

La percezione di competenza e l'eccitamento derivato dalla sfida sostengono la motivazione intrinseca, così come i feedback che stimolano la percezione di efficacia.

L'impatto motivazionale dei feedback, dei rinforzi (materiali o simbolici) e di ogni comunicazione rilevante tra allenatore e atleta dipende se questi vengono percepiti come a elevato valore informativo (aumentano il senso di efficacia), come controllanti (tentativi di controllare e dirigere la prestazione o il comportamento) o come demotivanti (stimolanti la percezione di non essere aiutati).

Solo la prima forma di comunicazione aumenta la motivazione intrinseca.

# Il feedback

## quando il feedback non funziona?

- rapporti interpersonali impediscono la comunicazione
- atteggiamento colpevolizzante

# I modelli

I modelli più influenti sono quelli che sentiamo più simili a noi, perché condividono le nostre condizioni o perché rappresentano ciò che aspiriamo ad essere (insegnanti, allenatori, compagni, avversari, ...).

Sono anche importanti la vicinanza del modello e l'accessibilità della condotta (posso imitare ciò che osservo)



# Il modeling in ambito sportivo

È una tecnica molto utilizzata, si basa sull'apprendimento per osservazione.

È un modo di accumulare esperienze prima di sperimentarle direttamente, suggerisce comportamenti nuovi, proietta l'atleta in situazioni nuove (sia pure in astratto).

Attraverso l'osservazione di una prestazione sportiva si impara a perfezionare le proprie abilità confrontando le proprie prestazioni con quelle altrui, si individuano le strategie e le soluzioni migliori che portano al successo.

È però importante che attraverso le immagini si trasmettano gli aspetti rilevanti dell'esecuzione: puntualizzazioni verbali abbinate alle informazioni visive aiutano ad orientare l'attenzione sugli aspetti critici del compito.

La visione dell'errore proprio o altrui può essere utile, ma deve essere seguita dalla visione del movimento esatto accompagnato da spiegazioni che attivino nel soggetto una rappresentazione mentale corretta.

# Il modeling in ambito sportivo

Nell'osservazione di un'altra persona impegnata nel compito è cruciale la correttezza esecutiva del modello, perché i soggetti imitano ciò che il dimostratore effettua, compresi gli errori. Attraverso il modeling vanno forniti gli elementi chiave del movimento, le informazioni realmente importanti per una corretta esecuzione, e ciò può essere fatto:

- dimostrando gli elementi salienti di un gesto,
- dirigendo l'attenzione su alcune sue componenti,
- offrendo spiegazioni,
- modificando e scegliendo le prospettive più adeguate.

Più è accurata la rappresentazione delle caratteristiche dell'azione da imitare, quali struttura temporale, ampiezza, direzione e sequenza di movimenti, e migliore sarà la riproduzione susseguente.

Le informazioni che il soggetto riceve osservando una dimostrazione sono decodificate e trasformate in una rappresentazione cognitiva, che agisce da modello interno nella produzione della risposta e costituisce uno standard su cui confrontare il feedback dell'azione per aggiustamenti correttivi.

***Le tecniche di goal setting, feedback e modeling concorrono a produrre e rafforzare il senso di auto-efficacia<sup>96</sup>***

# Le prestazioni sportive di alto livello

Quando vi è un robusto senso di competenza, si può ricorrere all'auto-assegnazione degli obiettivi:

- Possono essere anche molto difficili perché portano comunque ad un miglioramento e al superamento dei livelli precedenti.
- Se invece sono facili, incrinano il senso di autoefficacia dell'atleta in quanto confliggono con gli standard personali, ed espongono all'insuccesso perché provocano mancanza di entusiasmo, interesse ed impegno.

# Successo = corpo + mente

A parità di prestazione atletica sono determinanti le convinzioni di efficacia:

basse

L'atleta con convinzioni di autoefficacia basse dubita di riuscire nel corso di una competizione difficile anche perché rievoca esperienze negative in contesti simili, e sarà portato a:

- evitare la competizione
- ad abbandonarla in campo alla prima difficoltà
- a realizzare una prestazione mediocre

alte

L'atleta con convinzioni di autoefficacia alte considera i contesti competitivi altamente variabili e imprevedibili e considera le sfide come occasioni per mettersi alla prova.

Queste convinzioni influenzano l'impegno e la resistenza.

# Le prestazioni sportive di alto livello

Per una buona prestazione sportiva sono determinanti le giuste convinzioni di efficacia nel controllo dei pensieri negativi e dell'ansia, nel far fronte al fallimento, che genera sentimenti di inutilità e di scoraggiamento, e allo stress competitivo.

Sono utili in questo contesto tecniche quali:

- Rilassamento muscolare
- Immaginazione positiva
- Rifocalizzazione dell'attenzione
- Convinzioni degli atleti di poter far fronte (COPING) e di resistere alla fatica, al dolore fisico, alla noia e alla routine (per es., dovuta al recupero dopo immobilità in caso di infortuni)

## Imagery e neuroni specchio

L'***imagery motoria*** consiste in una sorta di attivazione subliminale del sistema motorio.

Decety (1996) la definisce come uno stato dinamico in cui le rappresentazioni di un dato atto motorio sono richiamate internamente nella memoria di lavoro, senza che questo porti a un output motorio.

La differenza tra *immagini mentali* e *immagini mentali motorie* è che nel primo caso si formano immagini di oggetti, individui, situazioni, nel secondo ci immaginiamo di stare facendo qualcosa, di eseguire un movimento, di compiere un'azione. Inoltre, l'imagery motoria non riguarda solo il mondo che ci circonda ma include una rappresentazione di noi stessi.

L'imagery motoria è un tipo di immaginazione mentale coinvolto nel produrre movimenti, nell'immaginare azioni, nell'imparare mentre si osserva, nel comprendere il comportamento altrui e nel riconoscere artefatti immaginando la loro possibile funzione.

## Imagery e neuroni specchio

L'imagery motoria consiste quindi nel creare o ricreare una esperienza che coinvolge caratteristiche quasi-percettive, quasi-affettive, sotto il controllo della persona che immagina.

Si può misurare tramite test di vividezza immaginativa.

La **teoria psiconeuromuscolare** (Jacobson, 1930) afferma che l'imagery produce attività muscolare specifica, piccola ma identica a quella presente nell'esercizio fisico.

La **teoria dell'equivalenza funzionale** (Jeannerod, 1994; Decety, 1996) afferma che immagine e movimento reclutano strutture o processi comuni, quindi la preparazione di una azione reale o immaginata sarebbe identica.

Nell'imagery aumenterebbe l'attività di un circuito neurale centrale responsabile dell'azione, e l'aumento che si osserva nell'EMG durante l'imagery sarebbe un effetto dell'apprendimento.

## Imagery e neuroni specchio

Spiegazioni legate a stati psicologici si riferiscono a concetti come:

- **Arousal** (attivazione)

- l'imagery aiuta a trovare il livello giusto di arousal, da qui il miglioramento della performance

- **Motivazione, auto-efficacia** (Bandura, 1977)

- il training con imagery stimola gli atleti e ne aumenta la motivazione

- immaginarsi compiere una performance con successo rinforza e accresce le aspettative di successo

## Imagery e neuroni specchio

- 2 modalità di imagery:
  - visiva (“vedere” il movimento)
  - cinestetica (“sentire” il movimento)
- 2 prospettive:
  - interna
  - esterna

Dati sperimentali sembrano dimostrare che per ottenere la massima efficacia è utile combinare prospettive e modalità diverse.

## Imagery e neuroni specchio

Classici esperimenti sulle immagini mentali sono stati replicati con l'imagery mentale, e si è visto che il tempo richiesto per immaginare un movimento è uguale a quello del movimento effettivamente eseguito e che più è complessa l'azione richiesta più tempo richiede per essere sia immaginata che eseguita. Si può quindi ipotizzare che i meccanismi alla base della simulazione mentale motoria siano analoghi a quelli alla base dell'esecuzione dei movimenti.

Le basi neurali dei processi di imagery motoria sono da ricercarsi nel **sistema dei neuroni specchio**.

Studi con la risonanza magnetica funzionale (fMRI) e con la stimolazione magnetica transcranica (TMS) indicano una presenza di attivazione corticale durante processi immaginativi, anche se inferiore a quando i movimenti vengono effettivamente eseguiti.

# Il sistema mirror

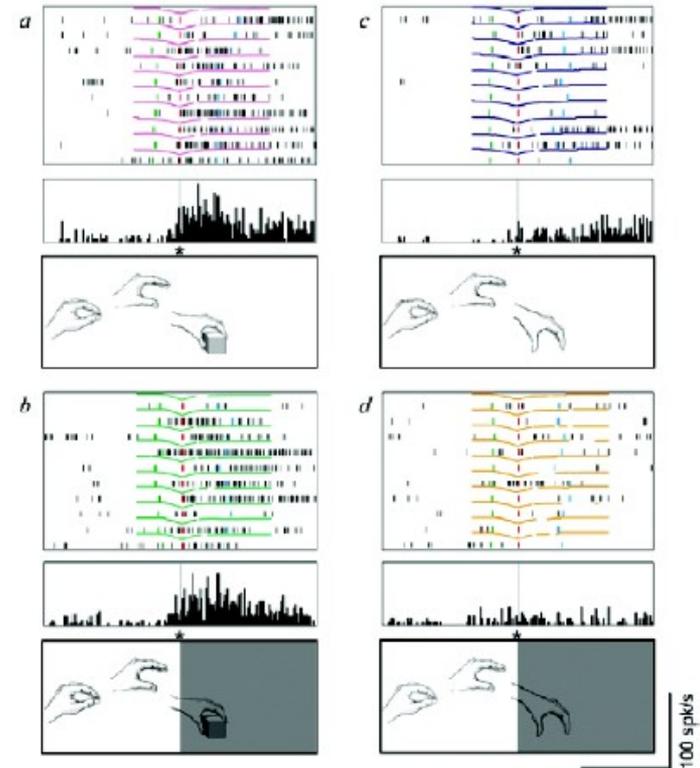
L'area premotoria F5 fa parte di un sistema detto **mirror**, che contiene neuroni che rispondono durante l'esecuzione di movimenti di afferramento, anche quando questi movimenti sono compiuti da altri individui.

Per questo vengono chiamati **neuroni specchio**.

La loro esistenza è stata rilevata per la prima volta verso la metà degli anni '90 dal gruppo di ricerca di Giacomo Rizzolatti presso il dipartimento di neuroscienze dell'Università di Parma.

Per ottenere attivazione nei neuroni mirror è necessario che l'azione sia *finalizzata* all'afferramento dell'oggetto.

In questo caso i neuroni rispondono anche quando il movimento effettivo *non è visibile*.



# Il sistema mirror

I neuroni specchio, più in generale, sono neuroni specifici che si attivano sia quando si compie un'azione sia quando la si osserva mentre è compiuta da altri (in particolare conspecifici).

I neuroni dell'osservatore "rispecchiano" quindi il comportamento dell'osservato, come se stesse compiendo l'azione egli stesso.

Non è necessaria un'effettiva interazione con gli oggetti: i neuroni-specchio si attivano anche quando l'azione è semplicemente mimata.

Sono stati individuati nei primati, in alcuni uccelli e nell'uomo. Nell'uomo, oltre ad essere localizzati in aree motorie e premotorie, si trovano anche nell'area di Broca e nella corteccia parietale inferiore. Ramachandran ha scritto un saggio sulla loro importanza potenziale nello studio dell'imitazione e del linguaggio.

Il sistema umano dei neuroni specchio codifica atti motori transitivi e intransitivi, è cioè capace di codificare sia il tipo di azione che la sequenza dei movimenti di cui essa è composta. Anche se il loro ruolo primario rimane quello di comprendere le azioni altrui, il contesto umano è evidentemente più complesso.

