



Università
degli Studi
della Campania
Luigi Vanvitelli

Percorso 24 CFU per l'accesso al FIT

PSICOLOGIA GENERALE (PSI7)

Docente: Pizzini Barbara



E-mail: barbarapizzini17@gmail.com

PROGRAMMA DEL CORSO

- ✓ Le origini della psicologia e la nascita della psicologia sperimentale;
- ✓ La metodologia della ricerca in Psicologia;
- ✓ Sensazione, percezione e attenzione;

- L'apprendimento;
- Memoria;
- Pensiero e ragionamento;
- Linguaggio.

APPRENDIMENTO

APPRENDIMENTO

(dal latino *apprehendere*, *ad*=verso e *prehendere*= afferrare, impossessarsi)

Capacità di modificare pensieri e comportamenti in funzione di un'esperienza, di solito ripetuta nel tempo.

L'apprendimento dipende dall'**esperienza*** e ogni apprendimento è esperienziale!

**qualsiasi effetto prodotto dall'ambiente e mediato dai sistemi sensoriali dell'individuo (vista, udito, tatto...)*



Le teorie psicologiche dell'apprendimento possono essere suddivise in due grandi categorie, in base a come viene concepito il processo di A.:

1. Teorie che concepiscono l'apprendimento come un processo **graduale e continuo** (apprendimento per prove ed errori, il condizionamento classico e il condizionamento operante);
2. Teorie che lo concepiscono come esito di un'**intuizione** che comporta una rottura e una ristrutturazione del precedente assetto cognitivo (apprendimento per "*insight*").

Nella **PRIMA TIPOLOGIA** rientrano:

- La teoria di Pavlov –
TEORIA COMPORTAMENTISTE
(condizionamento «classico»);
- La teoria di Thorndike –
TEORIE ASSOCIAZIONISTE
(apprendimento «per prove ed errori», basato sulle leggi dell'effetto e dell'esercizio);
- La teoria di Skinner –
TEORIE RIFLESSOLOGICHE
(condizionamento «operante»).

Nella **SECONDA TIPOLOGIA** rientra:

- La teoria della Gestalt
(apprendimento per «insight»).

NOTA BENE:

- Condizionamento classico:**
l'organismo è **completamente passivo!**
- Thorndike/ Condizionamento operante/ Apprendimento per insight:** l'organismo è **attivo!**



...Ma possono anche essere suddivise in 3 categorie, in base alla prospettiva da cui vengono studiate:

1. La prospettiva **comportamentista**: caratterizza l'apprendimento in termini di stimoli e risposte osservabili;
2. La prospettiva **cognitivista**: caratterizza l'apprendimento in termini di ipotetiche entità mentali, come le aspettative e le mappe cognitive;
3. La prospettiva **ecologica**: che identifica i meccanismi distinti e specializzati di apprendimento, plasmati dal processo evolutivo per rispondere a bisogni specifici connessi con la sopravvivenza.

LE TEORIE COMPORTAMENTISTE CLASSICHE

- **PRESUPPOSTO:** si può studiare solo ciò che è osservabile → solo il comportamento esterno (NO mente e No processi cognitivi)
- **Oggetto di studio:** relazione tra variabili esterne & comportamento → quali variabili osservabili e misurabili producono cambiamenti duraturi nel comportamento osservabile e misurabile di un individuo?
- **Apprendimento =** modifiche stabili del comportamento osservabile.

LE TEORIE COMPORTAMENTISTE CLASSICHE

2 paradigmi principali:

- **CONDIZIONAMENTO CLASSICO (Pavlov, 1849-1936)**
- **CONDIZIONAMENTO OPERANTE (Thorndike, 1874-1949; Skinner, 1904-1990)**

I. CONDIZIONAMENTO CLASSICO

- 2 condizioni perché si crei *apprendimento* (associazione stimolo-risposta):
 - Contiguità temporale tra le variabili in gioco;
 - Connessione tra le variabili deve essere ripetuta un numero di volte sufficiente.



APPRENDIMENTO ASSOCIATIVO

PAVLOV: IL RIFLESSO CONDIZIONATO

PROCEDURA SPERIMENTALE:

Prima del condizionamento

T1. Stimolo neutro (campanello) → Nessuna risposta

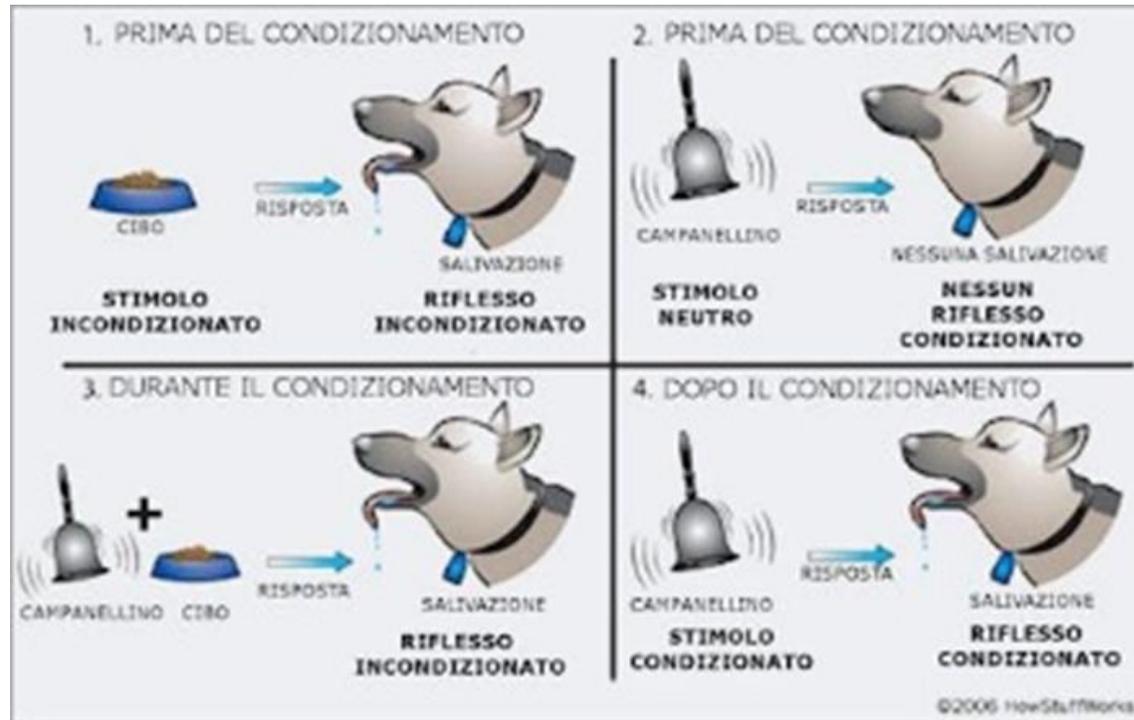
T2. Stimolo incondizionato (cibo) → Risposta incondizionata (salivazione)

Durante il condizionamento

T1. Stimolo neutro + Stimolo incondizionato → Risposta incondizionata
(campanello) (cibo) (salivazione)

Dopo il condizionamento

T1. Stimolo condizionato → Risposta condizionata
(campanello) (salivazione)



STIMOLO INCONDIZIONATO (SI) → stimolo che in natura evoca una certa risposta (riflessa)

STIMOLO CONDIZIONATO (SC) → stimolo che a seguito dell'associazione temporale con lo SI acquisisce la capacità di generare lo stesso tipo di risposta (ora condizionata)

RISPOSTA INCONDIZIONATA (RI) → la risposta evocata in modo riflesso, cioè automatico, dallo SI

RISPOSTA CONDIZIONATA (RC) → risposta associata tramite l'apprendimento allo SC

PAVLOV: IL RIFLESSO CONDIZIONATO

- Le fasi:

1. **ACQUISIZIONE:** avviene in seguito alla ripetuta associazione di SC (stimolo condizionato) e SI (stimolo incondizionato) in una data contiguità temporale;
2. **RAFFORZAMENTO:** maggiore è la frequenza di accoppiamento tra S e R e maggiori sono l'intensità e la regolarità di comparsa delle RC;
3. **ESTINZIONE:** si ha quando si procede nella presentazione dello SC senza SI (suono non seguito dal cibo);
3. **RIACQUISIZIONE:** viene presentato il solo SC e si assiste a RC (salivazione) di una certa entità (**recupero spontaneo**). Presentando nuovamente SC + SI (**rinforzo**) si osserva una rapida riacquisizione.

PAVLOV: IL RIFLESSO CONDIZIONATO

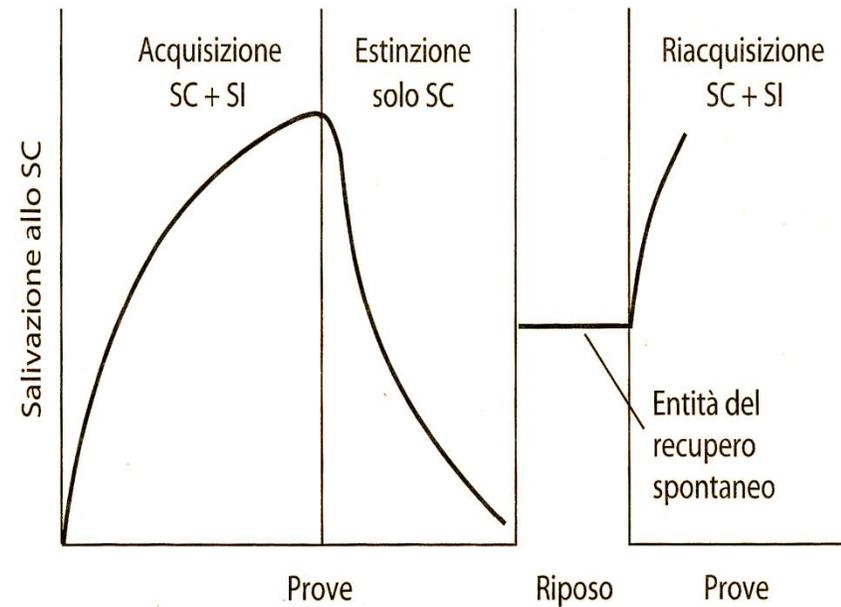
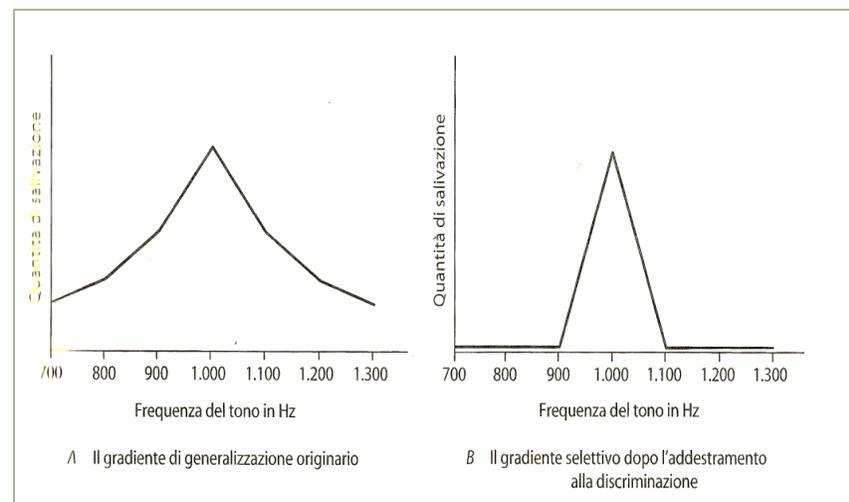


fig. 3.1. La sequenza delle fasi di acquisizione, estinzione, recupero spontaneo e riacquisizione del condizionamento pavloviano.

Fonte: Pavlov [1927].

GENERALIZZAZIONE E DISCRIMINAZIONE

- **Generalizzazione dello stimolo:** dopo un condizionamento, la presentazione di stimoli simili allo SC originario provocavano RC. Tanto più il nuovo stimolo è simile allo SC originario, tanto più forte la RC.
- **Addestramento alla discriminazione:** attraverso un addestramento specifico (associazione solo SN-SI e non altri S simili) è possibile addestrare l'organismo a non rispondere a stimoli simili allo SC.



Segment 11

**Watson's Famous Study:
Conditioning a Rat Phobia In
"Little Albert"**

Length: 3:00

**Source: Distributed exclusively by Penn State Media Sales on
behalf of the Archives of the History of American Psychology.**

Il caso del piccolo Albert: la paura appresa

Apprendimento, tramite condizionamento, di una risposta di paura di fronte a stimoli originariamente neutri.

Esperimento di Watson e Rayner (1920):

Prima del condizionamento: la paura (RI) è provocata nel bambino da un forte rumore (SI) e dalla improvvisa mancanza di appoggio (SI)

Durante il condizionamento: mentre il bambino sta giocando con un piccolo animale (S neutro), viene presentato un forte rumore (SI). Il bambino ha quindi una reazione di paura (RI)

Dopo il condizionamento: reazione di paura alla vista dell'animale. Successiva generalizzazione a stimoli simili.

Le **nevrosi** sono risposte emozionali apprese da una lunga serie di condizionamenti e in seguito a meccanismi associativi (paura, rabbia, amore, abitudine). Ne consegue che i metodi di **trattamento** si basano su tecniche di *decondizionamento*.

LE RISPOSTE EMOTIVE CONDIZIONATE



Il caso del piccolo Albert:
bambino di 9 mesi ca. condizionato alla paura dei ratti (Watson e
Rayner, 1920).

Secondo il comportamentismo, molte paure irrazionali (fobie) sono apprese tramite apprendimento
(associazione S-R)



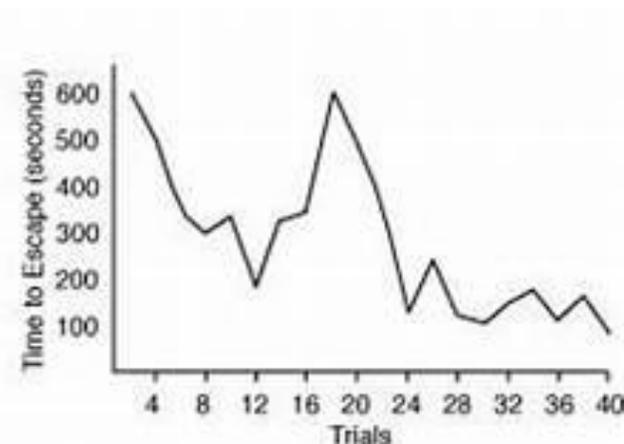
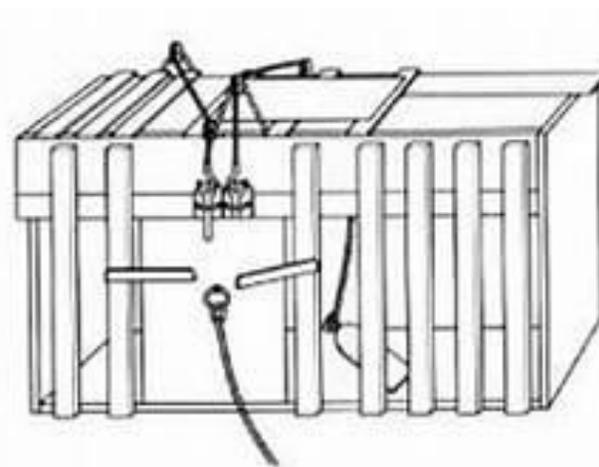
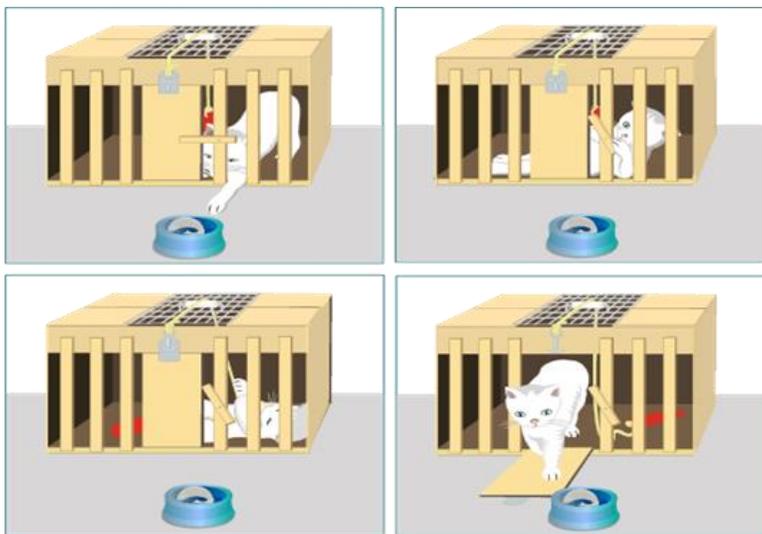
terapia comportamentale di oggi: il trattamento per le fobie può avvenire tramite ERP (Esposizione e
prevenzione della risposta), desensibilizzazione sistematica (Wolpe, 1958) o «controcondizionamento»
(Watson e Jones, 1924).

LE RISPOSTE EMOTIVE CONDIZIONATE & LA COMPONENTE NEURALE

- Il caso del piccolo Albert → quando si stabilisce un condizionamento alla paura, si manifestano una risposta comportamentale (ad esempio, uno stato di *freezing*) ed una fisiologica (aumento della pressione sanguigna, del battito, ecc.) legate alla presenza dello stimolo condizionato;
- Entrambe le risposte sono in buona parte regolate dal nucleo centrale dell'amigdala (LeDoux, et al., 1988).
- Phelps e LeDoux (2005) hanno dimostrato che l'amigdala è coinvolta nel condizionamento alla paura sia negli umani che negli animali.

2. CONDIZIONAMENTO OPERANTE - THORNDIKE

Thorndike (1874-1949) & la «legge dell'effetto»: legami associativi tra S e R non dipendono solo da contiguità temporale MA anche da effetti che seguono la risposta.



Adapted from Domjan, 1993 (modified from Thorndike, 1898 [left] and Imada & Imada, 1983 [right])

2. CONDIZIONAMENTO OPERANTE - THORNDIKE

Thorndike (1874-1949) & la «legge dell'effetto»: legami associativi tra S e R non dipendono solo da contiguità temporale MA anche da effetti che seguono la risposta.

2 principi:

- a) l'apprendimento avviene **per prove ed errori** (numerosi comportamenti che *non* portavano all'apertura della gabbia finché *per caso* non produceva il comportamento x);
- b) la **legge dell'effetto** (comportamento appreso solo se la risposta produce un certo effetto sull'ambiente e sull'individuo → un'azione seguita da una ricompensa o da soddisfazione, tenderà ad essere ripetuta; al contrario, una situazione seguita da una punizione o da uno stato di insoddisfazione tenderà ad essere evitata in futuro).

2. CONDIZIONAMENTO OPERANTE - SKINNER

S – R (comportamento «operante» in quanto agisce sull'ambiente) – **conseguenza della risposta**

RINFORZO

conseguenza positiva che produce un aumento nella frequenza del comportamento x

RINFORZO POSITIVO

Evento positivo che viene aggiunto alla situazione

(Es. cibo se premo la leva)

RINFORZO NEGATIVO

Evento negativo che viene eliminato dalla situazione

(es. eliminazione rumore assordante se premo la leva)

2. CONDIZIONAMENTO OPERANTE - SKINNER

S – R (comportamento «operante» in quanto agisce sull'ambiente) – **conseguenza della risposta**

RINFORZO NEGATIVO

Evento negativo che viene eliminato dalla situazione con scopo di *aumentare* la frequenza di un comportamento x

(es. eliminazione scossa elettrica se premo la leva)



PUNIZIONE

Realizzazione di una situazione sgradevole con scopo di *diminuire* la frequenza di un comportamento x

(es. somministrazione di una scossa elettrica)

2. CONDIZIONAMENTO OPERANTE - SKINNER

S – R (comportamento «operante» in quanto agisce sull'ambiente) – **conseguenza della risposta**

RINFORZI



PRIMARI

Che soddisfano i bisogni primari dell'individuo
(es. fame, sete, sonno, ecc...)

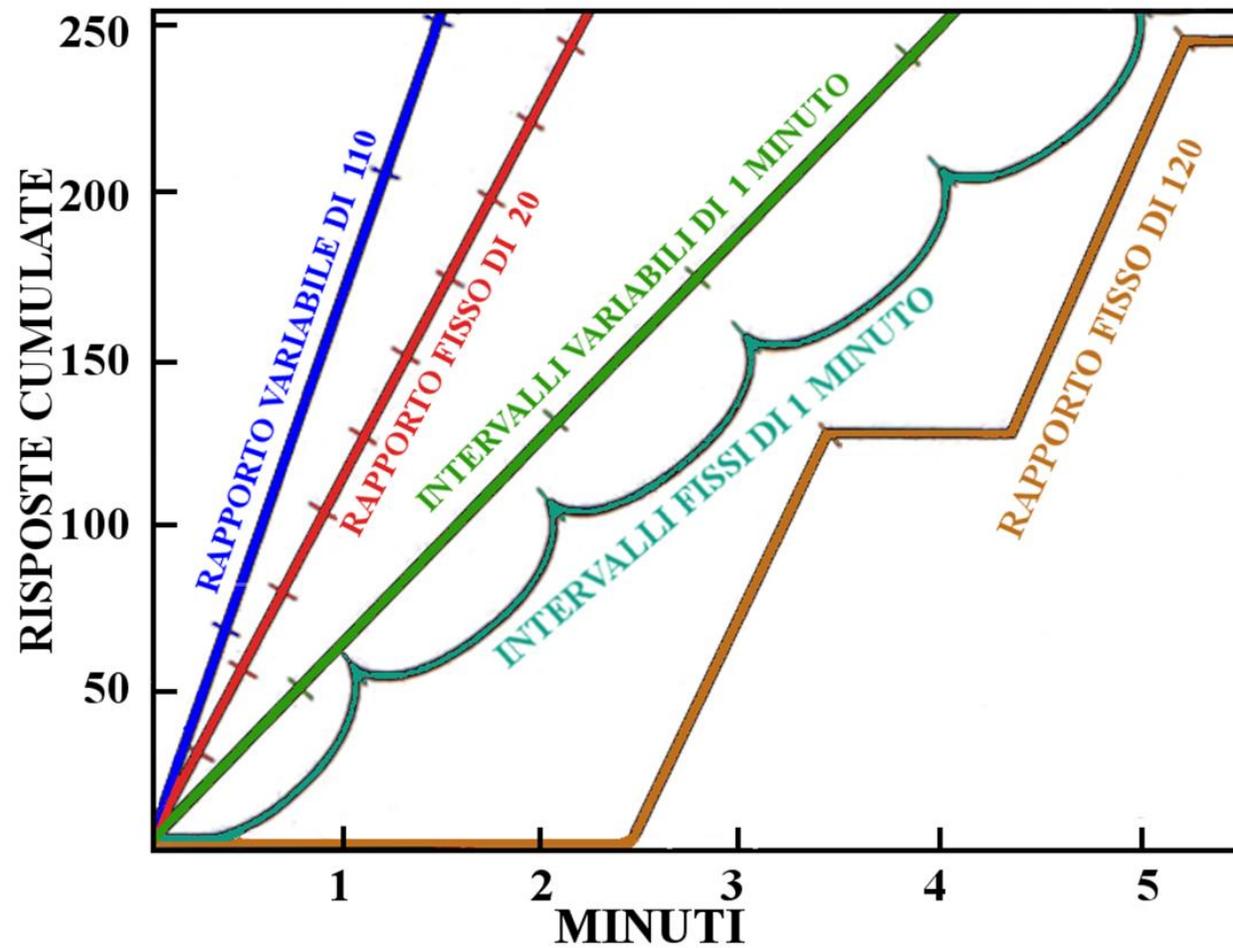
SECONDARI

Che soddisfano bisogni non primari e che fungono da intermediari tra il comportamento e il rinforzo primario
(es. denari per comprare cibo)

2. CONDIZIONAMENTO OPERANTE - SKINNER

PIANI DI RINFORZO

- **Schema a intervallo fisso**: il comportamento desiderato viene rinforzato a intervalli fissi di **tempo**. In questo programma la frequenza di comportamenti-target è bassa subito dopo il rinforzo e aumenta quando sta per essere somministrato nuovamente.
- **Schema a intervallo variabile**: il comportamento viene rinforzato a intervalli di **tempo** variabile tra una ricompensa e l'altra. In questo programma la frequenza di risposte è costante con la frequenza media con cui viene somministrata la ricompensa.
- **Schema a rapporto fisso**: il rinforzo viene dato dopo un determinato e costante **numero di risposte** (ad es. il lavoro a cottimo) .
- **Schema a rapporto variabile**: il **numero di risposte** da produrre per avere la ricompensa varia da un rinforzo all'altro (ad es. slot machines).



*Tra i diversi piani di rinforzo quello a rapporto variabile risulta essere il più efficace. (vd. Slot-machines)

CONDIZIONAMENTO OPERANTE – APPLICAZIONI PRATICHE

L'ANALISI FUNZIONALE :

- definire il comportamento X;
- definire la funzione del comportamento X;
- definire quali stimoli ambientali tendono a far produrre il comportamento X.

Si definiscono:

- antecedenti (A): quali fatti sono avvenuti immediatamente prima del comportamento oggetto di analisi;
- comportamento (B): descrizione puntuale di ciò che la persona ha detto o fatto;
- conseguenze (C): cosa è accaduto immediatamente dopo che la persona ha emesso il comportamento osservato.

Eliminare/modificare antecedenti e conseguenze può portare a modifiche dei comportamenti problematici!

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE: COMPONENTI COGNITIVE

- **Tolman:** i meccanismi del condizionamento operante potevano essere spiegati in maniera più efficace tenendo conto **di fattori cognitivi**;
- Gli studi di Tolman si focalizzarono su due aspetti cognitivi: **l'apprendimento latente** e la **mappa cognitiva**.

Esperimento: Tolman e Honzik, 1930

- 3 condizioni sperimentali e 3 gruppi di ratti.
- 1 condizionamento classico. 2 condizionamento operante. 3...apprendimento latente.

APPRENDIMENTO LATENTE

Implicito e spontaneo:
Può avere luogo grazie alla semplice esposizione all'ambiente e senza bisogno di rinforzi.

MAPPA COGNITIVA (non osservabile)

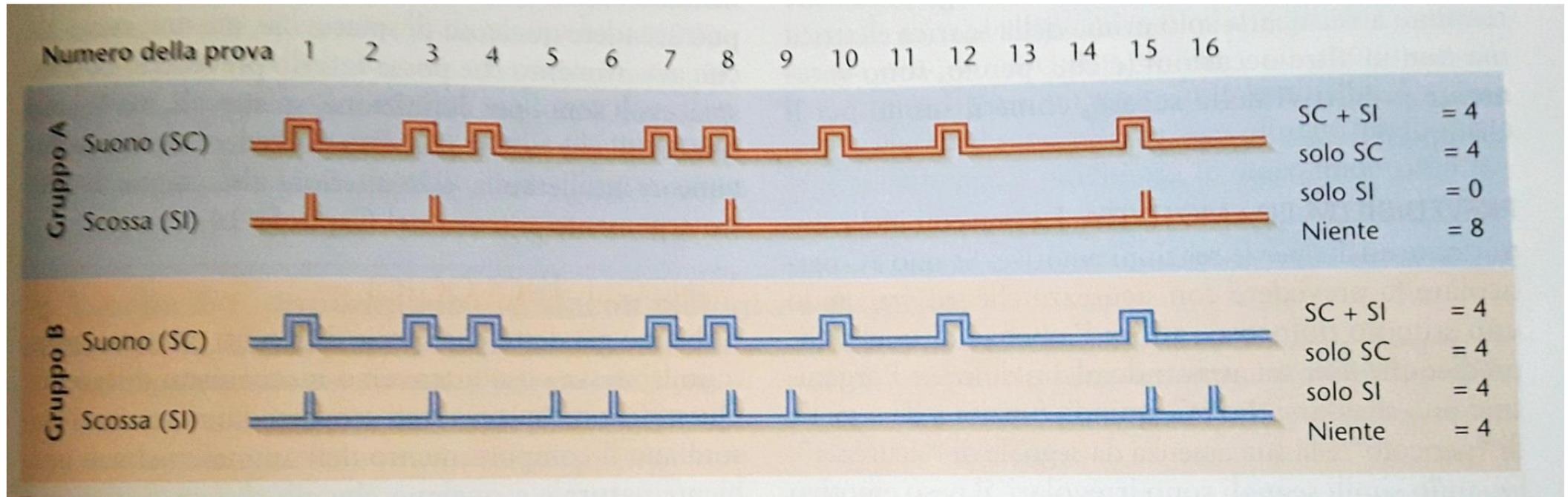
Rappresentazione mentale dell'organizzazione spaziale del labirinto che li guida nei loro movimenti.

IL CONDIZIONAMENTO OPERANTE: COMPONENTI COGNITIVE

Il modello di Rescorla e Wagner(1972)

- perché la risposta condizionata fosse legata al suono del campanello e non anche ad altri fattori che si ripetevano (ad esempio la presenza stessa di Pavlov)?
- I due studiosi evidenziarono il ruolo giocato dall'**aspettativa** nel processo di condizionamento, fornendo una importante componente cognitiva del condizionamento.
- Lo stimolo condizionato deve essere un **predittore attendibile** per il verificarsi del riflesso condizionato.

- Rescorla (1967) ha confrontato contiguità e prevedibilità da cui emerge l'idea che la relazione predittiva fra i due stimoli fosse più importante sia della contiguità temporale che della frequenza.



- Nel gruppo A si osservava lo sviluppo della risposta condizionata, che non si verificava affatto nel gruppo B

INSIGHT: UN'ALTERNATIVA AL MODELLO ASSOCIATIVO



- Kohler (1917) – PSICOLOGIA DELLA GESTALT
- Apprendimento è l'esito di un *processo attivo e intelligente*, che si manifesta nella capacità di collegare insieme in modo unitario elementi distribuiti nell'ambiente che fino ad allora erano stati considerati in modo isolato.
- *Insight* = intuizione = ristrutturazione globale del campo cognitivo a seguito di una specifica esperienza

ESPERIMENTO: Kohler (1917)



APPRENDIMENTO DA MODELLI

APPRENDIMENTO INDIVIDUALE

Competenza nell'acquisire nuove informazioni a seguito di un'esperienza personale nell'interazione diretta con l'ambiente.

- costoso: elevato dispendio di risorse mentali;
- lungo: va ripetuto nel tempo per individuare la traiettoria di condotta più appropriata al contesto;
- soggetto ad errori: difficile da verificare in una gamma estesa di condizioni.

APPRENDIMENTO SOCIALE

Competenza di acquisire nuove conoscenze e pratiche tramite e con i propri consimili

- Economico: implica notevole risparmio di energie e costi;
- Veloce: non occorre ripetere vari tentativi e andare incontro ad errore;
- Sufficientemente attendibile: è stato verificato da diversi altri individui.

«IMPRINTING»

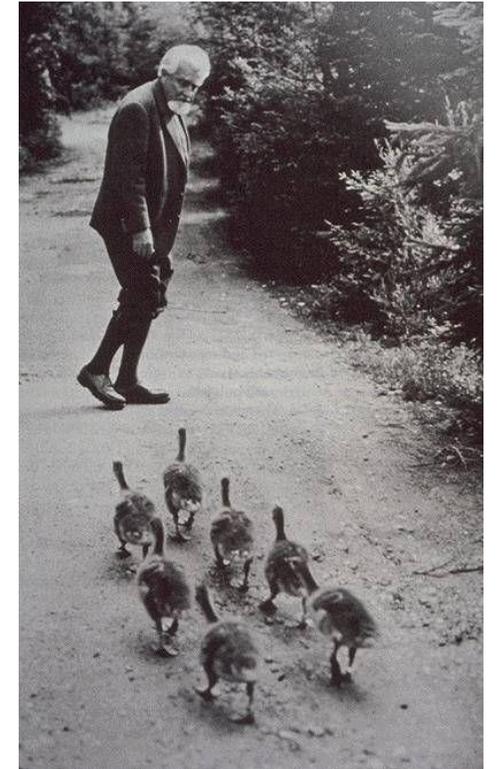
K. Lorenz (1935):

apprendimento precoce degli uccelli, che stabiliscono un forte legame sociale con il primo essere vivente (*sia madre naturale sia Lorenz stesso*) con cui entrano in contatto durante le prime ore di vita («**periodo critico**»).

La concezione classica è stata rivista.

Imprinting SE:

- il modello è sufficientemente confortevole da attivare endorfine nel cervello del piccolo (Hoffman, 1996);
- Contatto avviene in un «**periodo sensibile**» nel quale le influenze ambientali sono più efficaci per l'apprendimento di conoscenze e abilità.



**es. Il semestre di vita è periodo sensibile per lo sviluppo del legame di attaccamento nei bambini (Bowlby, 1969);
Da 2 a 6 anni periodo sensibile per apprendimento di lingua madre e/o lingue straniere.*

APPRENDIMENTO OSSERVATIVO

A. Bandura

Osservazione → sia per acquisire specifiche capacità motorie, sia per apprendere modalità o stili di comportamento più generali.

Esperimento di Bandura (1977)

- 3 gruppi di bambini:

Gruppo 1: Bambini dovevano osservare un video in cui un adulto si comportava in maniera aggressiva con un pupazzo;

Gruppo 2: bambini osservavano sperimentatore che si comportava in maniera gentile con il pupazzo;

Gruppo 3: bambini non osservavano nulla.



**COME SI COMPORTAVANO POI I
BAMBINI QUANDO
INTERAGIVANO CON PUPAZZO?**

APPRENDIMENTO OSSERVATIVO

**COME SI COMPORTAVANO POI I
BAMBINI QUANDO
INTERAGIVANO CON PUPAZZO?**

**APPRENDIMENTO PER «MODELING»
O APPRENDIMENTO «VICARIO»**

Modello fornisce standard e criteri della condotta da seguire!



*immaginatevi in una situazione sociale per voi nuova. Che fate?? Come vi comportate?

APPRENDIMENTO IMITATIVO

APPRENDIMENTO IMITATIVO

riproduzione consapevole e intenzionale di una condotta dell'esperto da parte del novizio per raggiungere il medesimo scopo perseguito dall'esperto stesso. L'apprendimento imitativo consiste nel riprodurre ciò che l'esperto intende fare (e non semplicemente ciò che fa).

Si assume sia già presente alla nascita (Meltzoff & Moore, 1977; Meltzoff & Moore, 1983)

RIPRODUZIONE DI CONDOTTE INTENZIONALI

(Carpenter, Akhtar e Tomasello, 1998)

Bambini di 14 mesi riproducono il doppio delle volte le condotte intenzionali (seguite dall'esclamazione «Ecco!») rispetto a quelle incidentali (seguite dall'esclamazione «Oooh!»).



Fig. 1. Sample photographs from videotape recordings of 2- to 3-week-old infants imitating (a) tongue protrusion, (b) mouth opening, and (c) lip protrusion demonstrated by an adult experimenter.

APPRENDIMENTO IMITATIVO & NEURONI SPECCHIO

- Le basi neurali del comportamento imitativo sono da ricercarsi nel sistema dei **neuroni specchio**, la cui esistenza è stata evidenziata per la prima volta da Rizzolatti e collaboratori a metà degli anni '90, presso il dipartimento di neuroscienze dell'Università di Parma.
- I neuroni specchio sono situati a livello della corteccia pre-motoria; essi si attivano quando un primate osserva un altro primate compiere un movimento.
- La loro funzione è quella di preparare i neuroni della corteccia motoria a svolgere un'azione e consentono l'esecuzione di movimenti imitativi.
- Più in generale, i neuroni specchio si attivano sia nei casi in cui si compie concretamente un'azione, sia nei casi in cui si osserva un'attività compiuta da altri individui della propria specie.