

Lezione 3

La nascita del comportamentismo (Watson, Thordike, Guthrie)

John B. Watson (1878-1958)

- Verso la definizione di una psicologia oggettiva
- Studio del comportamento
- Il comportamento è la successione di movimenti
- Il comportamento è totalmente determinato dall'esperienza individuale
- Totale identificazione tra corpo e mente

- Gli esseri viventi nascono con un corredo di riflessi (associazioni stimolo-risposte) elementari
- Tramite i processi di apprendimento emergono comportamenti complessi a stimoli complessi

Le leggi dell'apprendimento

- **Principio di recenza:** l'associazione stimolo-risposta esperita per ultima viene ricordata (appresa) con più facilità
- **Principio di frequenza:** l'associazione stimolo-risposta che si ripeta con maggior frequenza viene ricordata (appresa) con più facilità
- **Punizioni e premi (rinforzi)** non hanno nessun effetto nel consolidamento dell'esperienza

Apprendimento delle reazioni emotive

L'essere umano possiede tre tipi di riflessi innati
“emotivi”

- Paura
- Collera
- Amore

definibili in termini di movimenti (comportamenti) degli
organi interni ed esterni

Le risposte emotive “innate” possono essere condizionate (per
esempio apprendimento di paura “indotte”)

Il Connessionismo di Thorndike (1874-1949)

La teoria dell'apprendimento di Thorndike è essenzialmente meccanicistica.

Per meccanicismo si intende la (quasi) completa negazione di idee e rappresentazioni interne tendenti a mediare l'associazione tra stimoli e risposte

....L'uomo è prima di tutto un meccanismo associativo che opera per evitare ciò che disturba i processi vitali dei neuroni.....
(da Thorndike, *Animal Intelligence*, 1913, pagina 13)

Approccio molare

- L'oggetto della psicologia è lo studio dei comportamenti in senso generale (non solo dei movimenti muscolari)

Metodi e strumenti di lavoro

- a) modelli sperimentali: i gatti
- b) la gabbia-problema come apparato sperimentale
- c) la quantificazione delle variabili

Prima del 1930: Thorndike definisce le **tre** leggi dell'apprendimento:

1) legge dell'idoneità

a) stimolando un forte impulso a una particolare serie di azioni, la calma che deriva da quella sequenza provoca *soddisfazione*

b) se quella sequenza di azioni è ostacolata e non può essere completata, ne deriva *insoddisfazione*

c) se c'è stanchezza o sazietà di una data azione, allora l'obbligo a una ripetizione dell'atto provoca *soddisfazione*

2) Legge dell'esercizio (o legge dell'uso)

le connessioni tra stimoli e risposte si rafforzano con la pratica e si indeboliscono senza il loro uso

3) Legge dell'effetto

le risposte a una situazione seguite da una ricompensa sono rafforzate o registrate come risposte abituali a quella situazione; invece quelle errate si indeboliscono o vengono cancellate

Dopo il 1930

Thorndike pone attenzione solo sulla legge dell'effetto e ne tronca la parte relativa alle punizioni

Thorndike era molto influenzato dalla teoria Darwiniana dell'evoluzione biologica. Quindi parlò dell'apprendimento come un processo che avveniva per **selezione** e **connessione** (sopravvivenza) delle risposte adattive. In letteratura psicologica si riferisce all'apprendimento alla "Thorndike" come apprendimento per prove ed errori.

Consigli di Thorndike per gli insegnanti
stimolare e **valutare quantitativamente** negli allievi:

- 1) l'interesse al lavoro
- 2) l'interesse al miglioramento delle prestazioni
- 3) l'interesse alla lezione (rilevanza della lezione per alcuni scopi dello studente)
- 4) l'atteggiamento di fronte ad un problema: lo studente prende coscienza di una necessità che sarà soddisfatta imparando la lezione
- 5) l'attenzione al lavoro

Il condizionamento contiguo di Guthrie (1886-1959)

Approccio molecolare

- Il comportamento non è altro che l'assemblaggio di micro-movimenti muscolari in risposta (associati) a specifici stimoli fisici.
- L'unità di analisi (e di intervento) è dunque **molecolare**

Legge di apprendimento per contiguità

- Una combinazione di stimoli che ha accompagnato un **movimento** tenderà, ricorrendo nuovamente, ad essere seguita da quel movimento

Principio della vicinanza nel tempo

- Una combinazione di stimoli raggiunge la sua piena forza associativa in occasione del suo **primo** accoppiamento

Perché non è essenziale una stretta contiguità di stimolo e risposta

- Gli stimoli producono movimenti immediati non visibili (come per esempio tutti i movimenti interni cinestesici). La risposta osservabile viene prodotta al termine di questi movimenti non percepibili dall'osservatore.

Perché la ripetizione comporta un miglioramento

- La pratica è necessaria ma produce le sue conseguenze **non** in conformità ad una legge della frequenza, ma secondo il semplice principio del collegamento degli indicatori di movimento.
- Comportamenti complessi si basano sulla produzione di una sequenza di tanti atti. E' impensabile che tutti gli atti vengono appresi simultaneamente.

Come avviene l'estinzione (l'interruzione di abitudini) - 1

- oblio ed estinzione avvengono per **interferenza**: una nuova risposta si inserisce nell'associazione ad uno stimolo già esperito

Come avviene l'estinzione (2)

Tre modi per indebolire le abitudini

- 1) **inserimento** di un stimolo molto debole che non è capace di attivare la risposta a cui la sua forma completa è associata
- 2) metodo dell'**esaurimento**: ripetere lo stimolo fino a che il soggetto non produce la risposta per stanchezza. A questo punto vengono apprese nuove risposte al segnale
- 3) si presenta lo stimolo in condizioni che ne inibiscono la risposta a cui esso è associato

Il ruolo del premio e della punizione

- Premio – non è fondamentale nei processi di apprendimento, consente di fermare l'azione. In tal caso entra in funzione il principio di contiguità temporale
- Punizione – stimola risposte di fuga o di evitamento. In tal caso fa variare la risposta e porta a nuove associazioni

Suggerimenti Guthrie per favorire l'apprendimento di “buone” abitudini

- 1) Scoprite gli stimoli che accompagnano la produzione di comportamenti. Costruite delle condizioni che portano alla produzione di comportamenti corretti
- 2) Usate più stimoli che potete a sostegno del comportamento desiderato. Ogni comportamento ordinario è un complesso di movimenti in risposta ad un complesso di stimoli. Quanti più stimoli sono associati al comportamento desiderato, tanto meno è probabile che stimoli distraenti e un comportamento concorrente turbino il comportamento desiderato

Ultimi sviluppi

- 1959 – l'importanza dell'auto selezione dello stimolo (fase di esplorazione o attenzione)

Alcuni confronti

Per modificare i comportamenti **Thorndike** manipolerebbe l'emissione dei rinforzi, **Guthrie** agirebbe sulla progettazione delle condizioni ambientali (setting) associati all'emissione di un dato comportamento

Sviluppi moderni: chi ha ragione?

- Esistono modelli che “*implementano*” le idee di Thorndike (apprendimento per prove ed errori – reti a backpropagation) e di Guthrie (apprendimento per associazione – reti di Hopfield). Non esiste una sola tipologia di apprendimento

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.