

**C**OMPORTAMENTO

- Risposte
- Azioni
  
- ❖ Intenzionalità

comportarsi è ciò che fanno gli organismi

**C** due grandi categorie

<p><b>Volontario   Intenzionale</b></p> <p>è un comportamento emesso deliberatamente avendo consapevolezza delle conseguenze di tale comportamento</p> <p>Voglio leggere un libro, mi reco in biblioteca</p>	<p><b>Automatico</b></p> <p>è un comportamento emesso senza volontà, in risposta a certi stimoli</p> <p>Leggere le insegne</p>
--	--

**C** automatismo non è monolitico

una risposta veloce, non richiede risorse mentali, determinata [RIFLESSO]

una risposta veloce, non richiede risorse mentali, diventa tale con la pratica [ABITUDINE]

**Automatico**  
è un comportamento emesso senza volontà, in risposta a certi stimoli

Chiudo gli occhi se una luce mi abbaglia (riflesso)

Parcheggio sempre nello stesso posto (abitudine)

**C** automatismo non è monolitico

Andare in bicicletta è un automatismo?

sì  
ma non è elicitato dallo stimolo [MEMORIA PROCEDURALE o ABILITA']

CI SONO ANCHE I RIFLESSI CONDIZIONATI: SI IMPARA A DARE UNA RISPOSTA INNATA A UNO STIMOLO ARBITRARIO

ABITUDINI flessibili nella loro genesi: sono apprese in base a delle contingenze ambientali. Se le contingenze cambiano cambieranno, più o meno rapidamente, anche le abitudini



## esempi di stati mentali intenzionali

«Credere» riguarda (o è diretto a) la relazione tra due eventi, per esempio che un'azione porta ad una conseguenza

Se non appoggio adeguatamente il telecomando, cade

«Desiderare», riguarda (o tende verso) necessariamente qualcosa, un oggetto, una persona o una condizione

Vorrei incontrare la mia amica

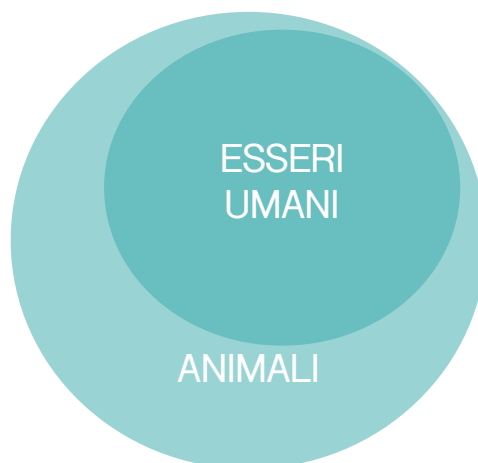
Vorrei bere un caffè



## intenzionalità

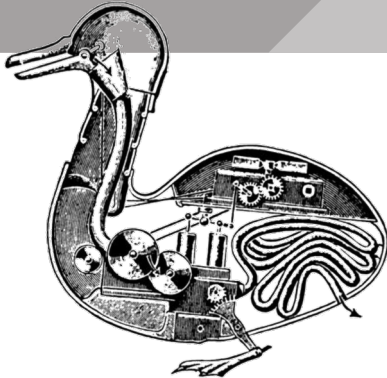
azioni volontarie dirette a obiettivi vs riflessi e automatismi

ANCHE IL  
COMPORTAMENTO  
UMANO NON E'  
UNICAMENTE  
INTENZIONALE  
MA SPESSO  
GOVERNATO DA  
AUTOMATISMI  
siamo fasci di  
abitudini [James]

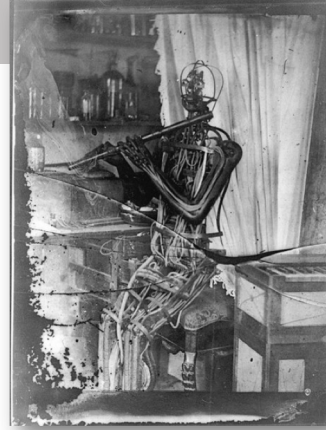


MODELLO  
MECCANICISTICO  
CARTESIANO

gli animali sono solo automi sofisticati  
non hanno coscienza e non provano dolore



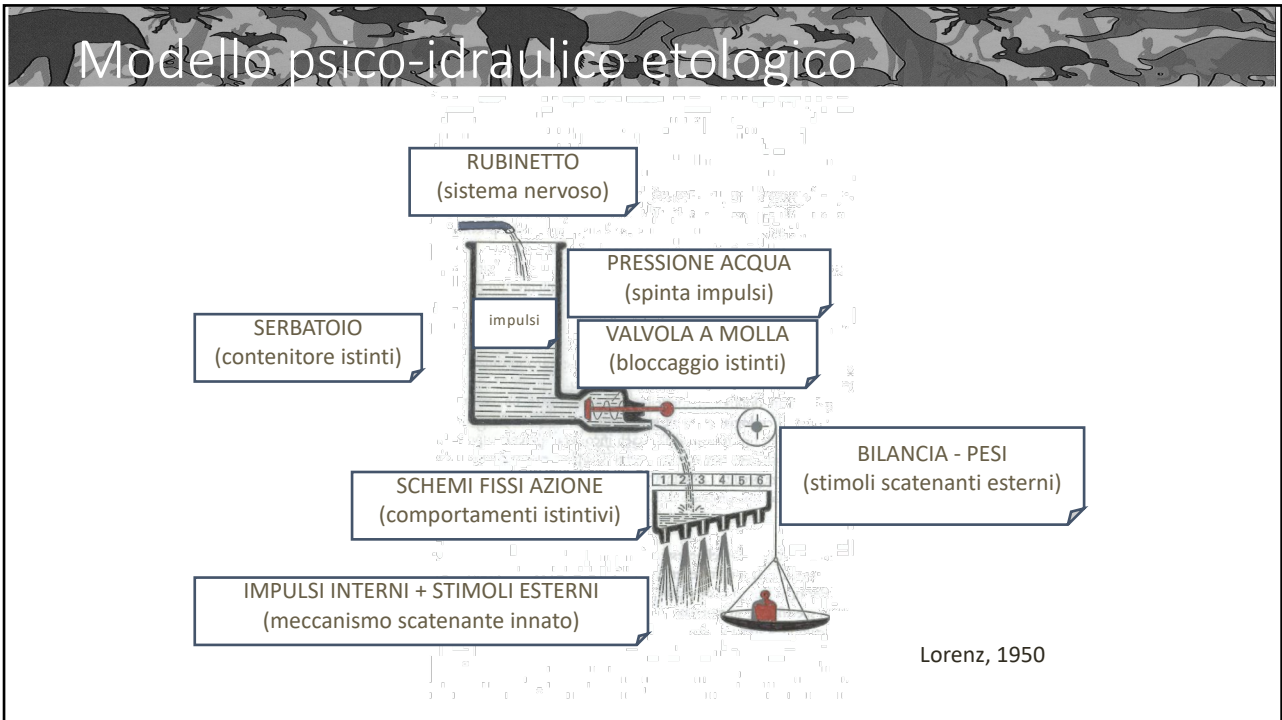
Le Canard digérateur,  
Jacques de Vaucanson, 1739



Suonatore di flauto, Innocenzo Manzetti, 1849  
Esposizione Universale di Londra, 1851

Modello associazionista comportamentista





MODELLO MECCANICISTICO CARTESIANO

ANCHE IL COMPORTAMENTO ANIMALE FOSSE INTENZIONALE, CI SARANNO AUTOMATISMI E RIFLESSI

il gatto che rincorre il topo

se lo rappresenta?

lo desidera?

crede che appaia in un certo posto in un dato momento?

**C** sapere cosa controlla (volontà vs riflesso/automatismo) il comportamento degli animali è importante per varie ragioni

Perché spesso si usano gli animali per studiare le basi neurali del comportamento, nel tentativo di spiegare quello dell'essere umano	1
Per non incorrere nell'errore di attribuire stati mentali non necessari, come l'intenzione, per spiegarne il comportamento	2
Per implicazioni etiche e morali: attribuire con certezza intenzionalità a un'animale gli conferisce uno status morale ed etico più elevato. Possiamo imporre condizioni di vita che sono in contrasto con le intenzioni dell'animale?	3

**CANONE DI MORGAN**  
**ANTROPOMORFIZZAZIONE**  
 [il problema opposto alla posizione di Cartesio]

**C** intenzione e volontà  
implicazioni

Se pensiamo che al massimo l'animale possa provare piacere o dolore, ma il resto delle sue azioni siano riflessi o istinti, il problema potrebbe risolversi riducendo il dolore

Ma se accettiamo che l'animale abbia volontà e intenzioni, allora dobbiamo accettare che possa non voler sottostare ad una certa condizione, e per esempio voglia esser libero, etc.

Evasione dell'orso M49 dalla struttura di Trento Agiva con intenzione, cioè sapeva cosa faceva e perché? O era solo spinto da istinti e riflessi?



percepire l'intenzionalità



Dubitereste che siano capaci con diversi comportamenti di chiedere VOLONTARIAMENTE il cibo quando hanno fame?

Anche vedendo un ratto che percorre il labirinto per raggiungere il cibo è naturale concludere che lo sta facendo intenzionalmente: va volontariamente verso il cibo per mangiarlo



percepire l'intenzionalità

l'impressione (soggettiva) di intenzionalità in un comportamento animale è sufficiente per concludere che l'azione sia effettivamente intenzionale?



*Animal Learning & Behavior*  
1986, 14 (4), 443-451

**An approach through the looking-glass**

WAYNE A. HERSHBERGER  
*Northern Illinois University, DeKalb, Illinois*

I pulcini sono messi in un corridoio nel quale è posizionato anche il recipiente con il cibo. Questo attiva un comportamento di approccio al cibo. È intenzionale?

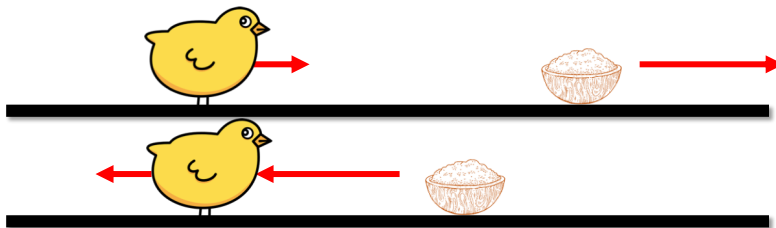


## percepire l'intenzionalità

Il pavimento fa muovere il cibo nella direzione in cui si muove il pulcino ma con velocità doppia. Quindi:

Se il pulcino va verso il cibo questo si allontana

Per avvicinare il cibo il pulcino deve camminare all'indietro, cioè andare contro il comportamento di approccio



I pulcini non riescono praticamente mai ad invertire il senso di marcia



## percepire l'intenzionalità

### AN EXPERIMENTAL STUDY OF APPARENT BEHAVIOR

By FRITZ HEIDER and MARIANNE SIMMEL, Smith College

attribuiamo automaticamente intenzionalità  
a elementi che si muovono secondo  
certi parametri spazio-temporali  
1944

Siamo predisposti a cercare intenzionalità negli eventi  
abbiamo un bias, una naturale tendenza ad attribuire intenzionalità  
anche dove è evidente che non ci sia

[https://www.youtube.com/watch?v=VTNmLt7QX8E&t=2s&ab\\_channel=Kenjirou](https://www.youtube.com/watch?v=VTNmLt7QX8E&t=2s&ab_channel=Kenjirou)





Quindi, come fare a capire se un animale è intenzionale?

### MODELLO STIMOLO-RISPOSTA

Un comportamento riflesso non è pianificato, è obbligato

### MODELLO TELEOLOGICO

Un comportamento teleologico è pianificato e portato avanti intenzionalmente, al fine di raggiungere un obiettivo



Teleologico = intenzionale = flessibile

### COMPORAMENTO TELEOLOGICO

Si adatta immediatamente, senza prove ed errori, a cambiamenti delle condizioni

Ad esempio al valore delle conseguenze delle azioni

Se avevo pianificato di andare al concerto ma vengo a sapere che è stato rinviato non ci vado...  
...non ho bisogno di andarci per scoprire che non c'è

Viene adattato repentinamente alle condizioni situazionali e al loro mutare  
Richiede però stati mentali «intenzionali», cioè l'anticipare le conseguenze delle proprie azioni, e la presenza di un obiettivo desiderato

**C** Modello teleologico e S-R a confronto

L'animale ha appreso due diverse rotte per raggiungere la stessa pozza d'acqua

Successivamente arrivando alla pozza dalla rotta A scopre che l'acqua è ora inquinata

Cosa accade se l'animale si trova sulla rotta B?

Un meccanismo S-R lo porterà nuovamente alla pozza

Un sistema teleologico non lo farà proseguire perché l'animale sa che arriverebbe alla pozza inquinata

**C** Teleologico = intenzionale = flessibile

- Il sistema teleologico consente quindi una grande flessibilità nel controllo del comportamento e nell'interazione con l'ambiente
- Non è solo l'ambiente che controlla il comportamento (S-R), ma sono le motivazioni e le conoscenze circa le conseguenze delle proprie azioni a determinare come l'animale agisce nell'ambiente



## AZIONE

- **Il comportamento è razionale** quando è coerente con l'aspettativa di ottenimento di un certo scopo
  - Per esempio, se penso il concerto sarà fantastico, posso esser disposto a fare 1000 km per vederlo
  - Oppure, posso esser disposto a pagare 200 euro per un vino che mi aspetto sia eccellente
- Quindi spendere o investire (tempo, denaro, affetti) molto per ottenere qualcosa che ci aspettiamo ci piaccia molto è assolutamente razionale
  - Se poi l'aspettativa non sarà soddisfatta questo non cambia la razionalità del comportamento nel momento in cui è stato messo in atto



## AZIONE

- **Un comportamento è irrazionale** quando non è giustificato dall'aspettativa di quanto potrà piacere il risultato
  - Decidere di spendere 1000 euro per una pizza, quando non stiamo morendo di fame, non è un comportamento razionale, dato che la pizza non può mai valere quella cifra
  - Decidere di mangiare una torta intera se soffriamo di diabete non è sensato
  - Un comportamento è irrazionale se non è giustificato dal risultato atteso



## AZIONE

- Decision utility e predicted utility
  - Decision utility: la scelta di agire per ottenere un certo risultato
  - Predicted utility: aspettativa circa il valore del risultato
- Comportamento razionale
  - Decision utility = Predicted utility
    - La decisione di agire è commisurata al valore atteso del risultato
- Comportamento irrazionale
  - Decision utility > Predicted utility
    - La decisione di agire è spropositata dato il risultato atteso



Quindi, come fare a capire se un animale è intenzionale?

1

L'animale deve possedere una rappresentazione della **relazione causale** tra la sua azione e la comparsa del cibo

Deve "sapere" che agendo in quel modo otterrà il cibo

2

L'animale deve possedere una rappresentazione del **valore motivazionale** del cibo

Deve "desiderare" quel cibo perché soddisfa un suo bisogno

Quarterly Journal of Experimental Psychology (1981) 33B, 109-121

### INSTRUMENTAL RESPONDING FOLLOWING REINFORCER DEVALUATION

CHRISTOPHER D. ADAMS AND ANTHONY DICKINSON  
 The Psychological Laboratory, University of Cambridge, Downing Street,  
 Cambridge CB2 3EB, England

Una questione importante è come capire se l'animale sa che agendo in un certo modo otterrà il cibo

Il problema è che non possiamo interrogare verbalmente l'animale. Quindi come fare a capire?

meccanismo S-R



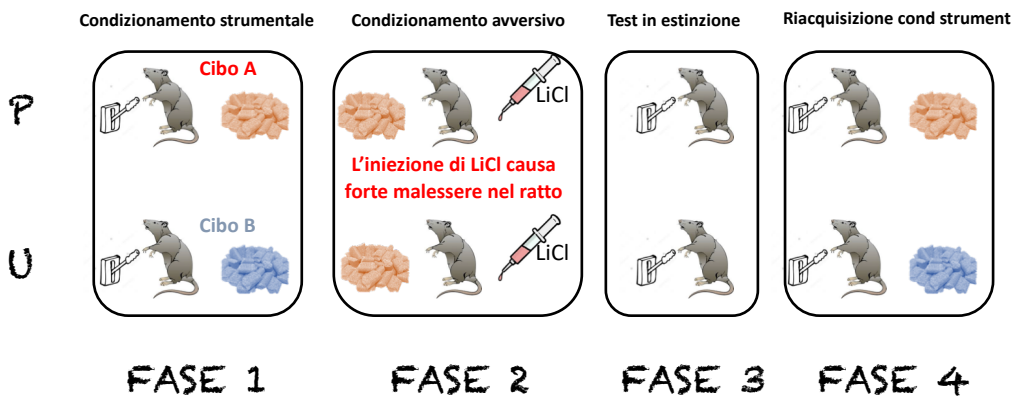
Se premo la leva ottengo il cibo



meccanismo teleologico



### Il paradigma di svalutazione del rinforzo



# C

## La logica del paradigma di svalutazione del rinforzo


**meccanismo S-R**

Se invece si tratta di una mera relazione S->R, l'azione evocata dallo stimolo prescinde da una successiva svalutazione del rinforzo


**meccanismo teleologico**

Se nel condizionamento strumentale esiste una rappresentazione della relazione A->O, allora l'Azione non verrà più emessa se l'Outcome viene svalutato rendendolo spiacevole

*il test è svolto in estinzione, quindi il ratto deve basarsi sul ricordo del cibo associato al condizionamento e sul recente valore di quel cibo durante il condizionamento aversivo*



**FASE 1**

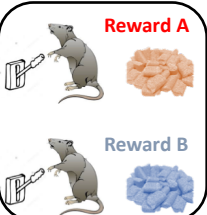


**FASE 2**

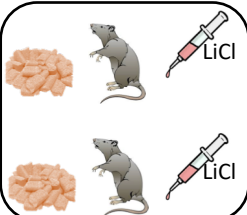
# C

## I risultati del paradigma di svalutazione del rinforzo

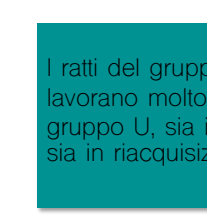
**FASE 1**



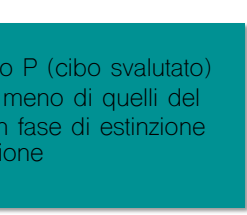
**FASE 2**



**FASE 3**

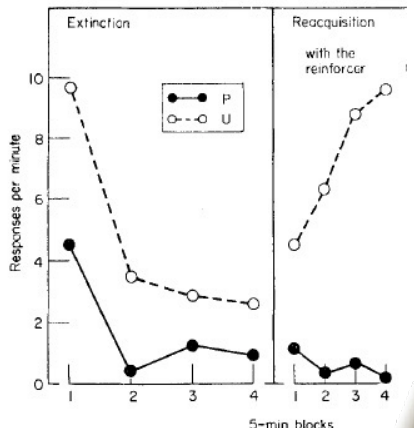


**FASE 4**



**P**

**U**



Phase	Block	Group P (Responses/min)	Group U (Responses/min)
Extinction	1	4.5	10.0
	2	0.5	3.5
	3	1.2	3.0
	4	1.0	2.8
Reacquisition	1	1.2	4.5
	2	0.5	6.5
	3	0.8	8.5
	4	0.5	9.5

I ratti del gruppo P (cibo svalutato) lavorano molto meno di quelli del gruppo U, sia in fase di estinzione sia in riacquisizione

*L'animale non ha mai avuto occasione di associare la pressione della leva al malessere causato dalla iniezione di LiCl*



## I risultati del paradigma di svalutazione del rinforzo

- Rappresentazione della contingenza tra azione e outcome
  - Conclusioni:
    - I risultati dicono che i ratti sanno che premendo la leva arriverà un certo cibo. Infatti, quando in un secondo momento questo cibo viene reso indesiderabile, i ratti riducono di molto la pressione della leva
    - Questo significa che posseggono una rappresentazione che associa tra loro stimolo (la leva), risposta (pressione della leva) e conseguenze dell'azione (arrivo di un certo outcome)

### TAKE HOME MESSAGE

#### • RISPOSTA

il comportamento occorre in seguito ad uno stimolo:

- Automatismo
  - Riflesso
  - Riflesso condizionato
  - Abitudine

#### • AZIONE

il comportamento occorre perché controllato dalla conoscenza delle conseguenze dell'attività

### TAKE HOME MESSAGE

- Non basta percepire intenzionalità perché ci sta; noi abbiamo un bias, dobbiamo
  - escludere si tratti di risposte
  - verificare che l'animale si rappresenti le conseguenze dell'azione
- MODELLO TELEOLOGICO
- MODELLO STIMOLO-RISPOSTA
  - paradigma di SVALUTAZIONE DEL RINFORZO