

# INTRODUCCIÓ HISTÒRICA I MODELS TEÒRICS DE L'APRENENTATGE



# CONTINGUT

## BLOC 1

T1 i T2. Finalitat: proporcionar nocions bàsiques sobre l'aprenentatge i l'adquisició.

## BLOC 3

T4 i T5. Models d'aprenentatge cognitiu: adquisició, naturalesa, factors i aplicacions. Àmbit evolutiu i del desenvolupament.

## BLOC 2

T3. Models d'aprenentatge associatiu: procés d'adquisició, naturalesa, factors i aplicacions. Té especial importància en l'àmbit clínic.

## BLOC 4

T6 i T7. Models d'aprenentatge social i aprenentatge de destreses perceptivomotores. Àmbits de l'activitat física i l'esport.

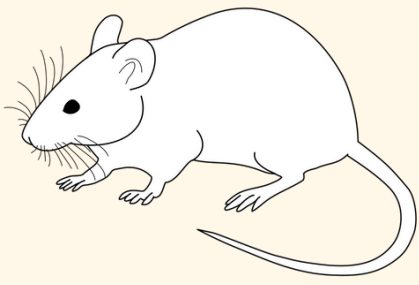
## **Tema 1. Introducció històrica i models teòrics de l'aprenentatge**

### **1. L'aprenentatge i l'estudi de la conducta**

- a)* Definició d'aprenentatge
- b)* Distinció entre aprenentatge i altres causes de canvi en la conducta
- c)* L'aprenentatge com una ciència experimental

### **2. Enfocaments teòrics de l'aprenentatge**

- a)* Orígens històrics de la teoria de l'aprenentatge
- b)* Teoria tradicional de l'aprenentatge
- c)* Tendències actuals en les teories de l'aprenentatge



# TEMARI. BLOC 1

## Tema 1. Introducció històrica i models teòrics de l'aprenentatge

### 1. L'aprenentatge i l'estudi de la conducta

a) Definició d'aprenentatge

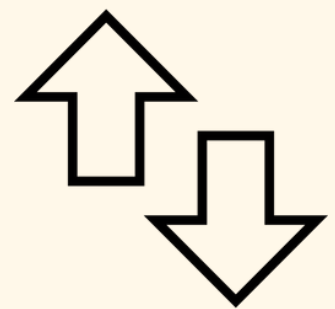
b) Distinció entre aprenentatge i altres causes de canvi en la conducta

c) L'aprenentatge com una ciència experimental



## *a)* DEFINICIÓ D'APRENTATGE

Podem definir l'aprenentatge com un canvi en la probabilitat de la resposta a conseqüència de les condicions ambientals en què es produeix (Skinner, 1950).



% R



- “L’aprenentatge és aquell procés que es manifesta a través de canvis adaptatius de la conducta individual com a resultat de l’ experiència” (Thorpe, 1956).

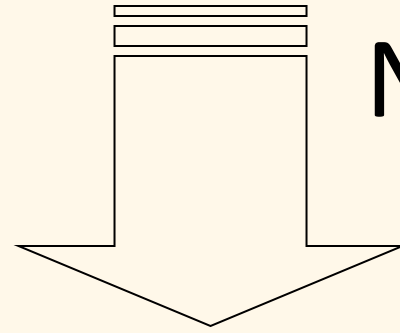
- “...s’entén per aprenentatge un canvi més o menys permanent de la conducta que ocorre com a resultat de la pràctica” (Kimble, 1961).

**“L’APRENTATGE ÉS UN CANVI DURADOR EN ELS MECANISMES DE CONDUCTA, RESULTAT DE L’EXPERIÈNCIA AMB ELS FETS AMBIENTALS” (DOMJAN, 2003).**



## Aprenentatge

**adquisició** d'una conducta nova.

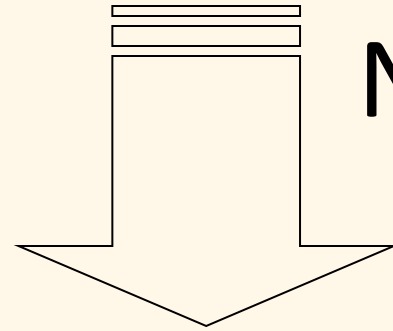


No obstant això,

Aprendre a **contenir-se** és tan important com  
aprendre a **donar** respostes.

## Aprentatge

**adquisició** d'una conducta nova.



No obstant això,

Aprendre a **contenir-se** és tan important com aprendre a **donar** respostes.

“l'aprenentatge és un canvi durador en els mecanismes de conducta, resultat de l'experiència amb els fets ambientals”.

## Execució

accions d'un organisme en un moment concret.

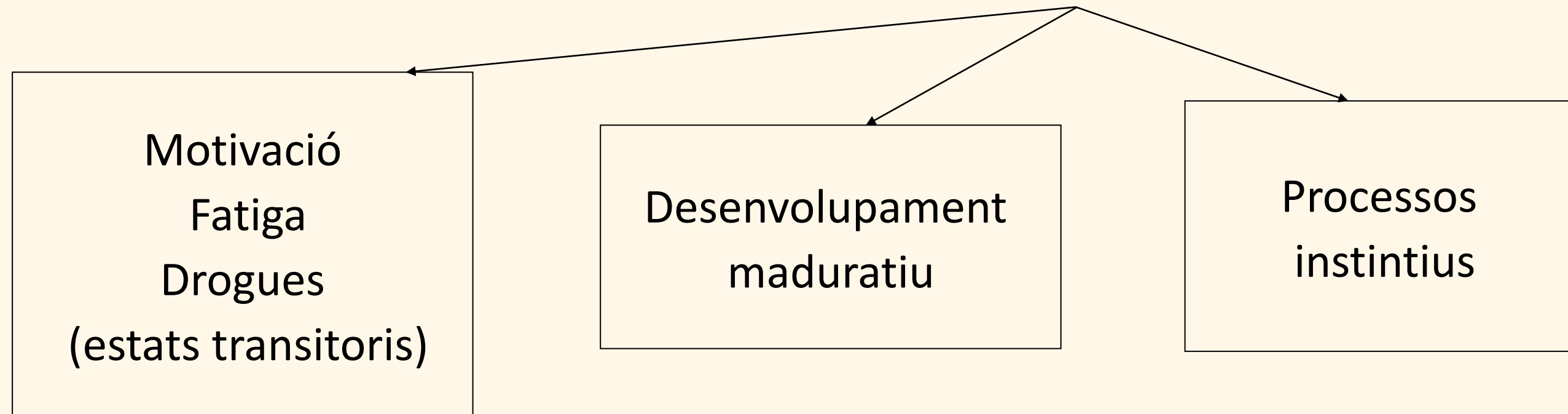
→ oportunitat, motivació i capacitats sensorials i motores, aprenentatge.

La conducta d'un organisme (la seua actuació) s'usa per a proporcionar proves que l'aprenentatge existeix.



## *b)* DISTINCIÓ ENTRE APRENTATGE I ALTRES CAUSES DE CANVI EN LA CONDUCTA

Els canvis poden ocórrer per altres processos distints de l'aprenentatge:

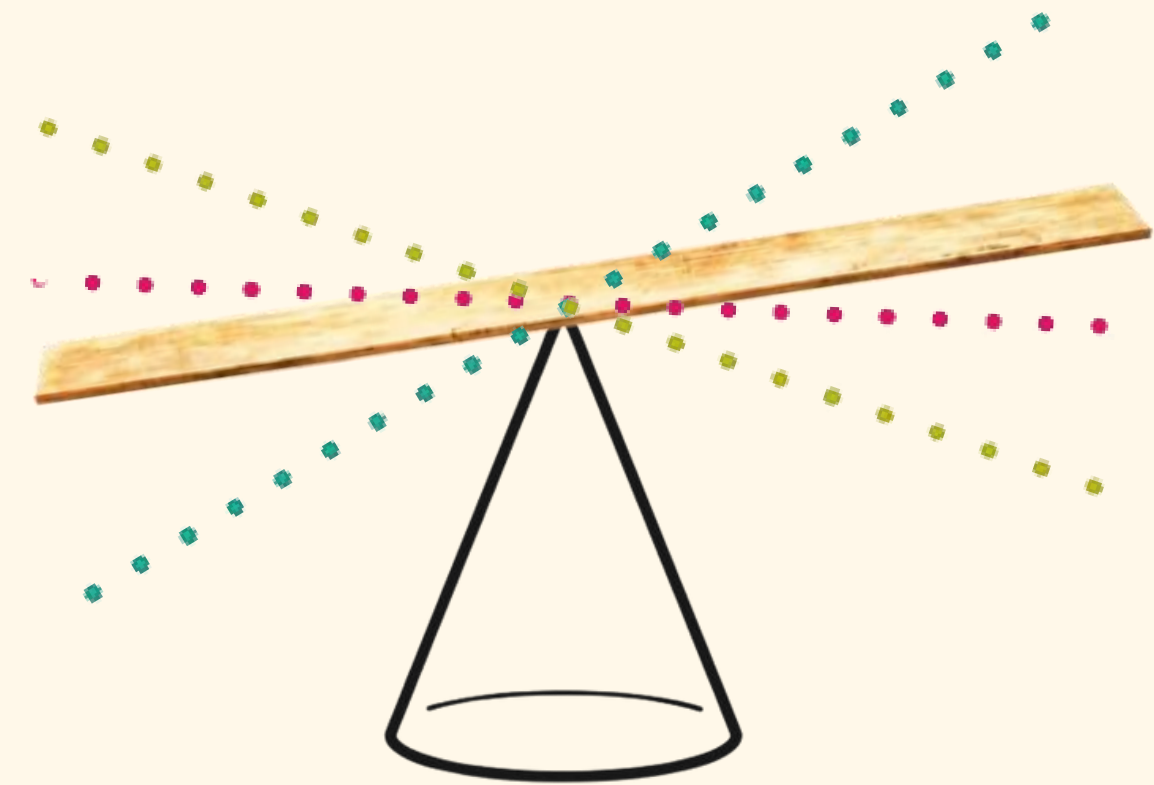


## *b)* **DISTINCIÓ ENTRE APRENTATGE I ALTRES CAUSES DE CANVI EN LA CONDUCTA**

- **Factors que incideixen en l'aprenentatge**
  - **Herència**
  - **Maduració**
  - **Pràctica**
  - **Motivació**
  - **Transferència**

## b) DISTINCIÓ ENTRE APRENTATGE I ALTRES CAUSES DE CANVI EN LA CONDUCTA

- Factors que incideixen en l'aprenentatge
  - Herència
  - Maduració
  - Pràctica
  - Motivació
  - Transferència



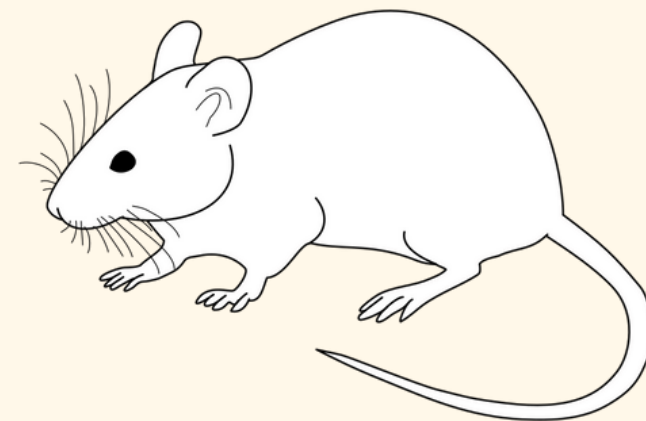
## *c)* L'APRENTATGE COM UNA CIÈNCIA EXPERIMENTAL

- Els estudis d'aprenentatge posen l'accent a identificar els factors causals responsables dels canvis persistents en la conducta que resulten de l'experiència prèvia.
- Per a fer-ho usen una metodologia experimental.
  - Les causes no poden observar-se directament.
  - Inferides com a resultat de manipulacions experimentals.

**L'APRENTATGE NOMÉS POT INVESTIGAR-SE AMB TÈCNIQUES EXPERIMENTALS**  
**CIÈNCIA DE LABORATORI**

## c) L'APRENTATGE COM UNA CIÈNCIA EXPERIMENTAL

- L'ús d'animals en la recerca sobre aprenentatge:
  - És més fàcil establir relacions causals perquè el comportament animal és menys variable.
  - És més fàcil controlar la situació experimental.
  - Permet conèixer causes de desordres conductuals a través de procediments impracticables en humans.
  - No cal preocupar-se del compliment de les característiques de l'experiment (desitjabilitat social).





# c) L'APRENTATGE COM UNA CIÈNCIA EXPERIMENTAL

- La realització d'estudis amb humans:
  - Els principis ètics de l'APA
  - Declaració de Hèlsinki (AMM)
  - Federació Europea d'Associacions de Psicòlegs (EFPA)
  - Etcètera
    - Determinen quin tipus d'investigació pot fer-se.



## *c)* L'APRENTATGE COM UNA CIÈNCIA EXPERIMENTAL

- Pot la IA ser una alternativa a l'estudi en humans i animals ara? I en el futur?





## c) L'APRENTATGE COM UNA CIÈNCIA EXPERIMENTAL

- Pot la IA ser una alternativa a l'estudi en humans i animals ara? I en el futur?

Els científics depenen dels ordinadors per a processar les dades que ja tenen, però NO poden usar-los per a explorar allò que es desconeix a la recerca de nova informació.



# INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I PSICOLOGIA

## Artificial Intelligence from a psychologist's point of view

Researchers test cognitive abilities of the language model GPT-3

**AI is changing every aspect of psychology.  
Here's what to watch for**

Psychologists and their skills are irreplaceable, but thoughtful and strategic implementation of AI is crucial

## **The Use of Artificial Intelligence in Psychological Research**

- Computational modelling of psychological phenomena
- Machine learning/data science approaches to psychological data analysis
- Using AI/technology to study mind and behaviour
- Human-AI interaction and explainable AI from psychological perspectives

## **Tema 1. Introducció històrica i models teòrics de l'aprenentatge**

### 2. Enfocaments teòrics de l'aprenentatge

- a)* Orígens històrics de la teoria de l'aprenentatge
- b)* Teoria tradicional de l'aprenentatge
- c)* Tendències actuals en les teories de l'aprenentatge

# a) ORIGENS HISTÒRICS DE LA TEORIA DE L'APRENTATGE

Psicologia → importància dels instints en l'activitat humana

**\* FUNCIONALISME:**   
→ Orígens instintius   
→ Funció adaptativa de la conducta

## Mecanismes que controlen la conducta



**J. DEWEY (1886):** la forma de la supervivència humana difereix de la dels animals inferiors.

**W. JAMES (1890):** els instints motiven de la mateixa forma la conducta humana i la dels animals.





# WILLIAM JAMES

## Fundador de la psicología moderna als EUA

- Creador del funcionalisme.
- La teoria de l'emoció.
- Importància de l'experiència subjectiva.
- Estudi dels processos mentals en la resolució de problemes.
- Contribució al desenvolupament de la psicologia clínica.

AMERICAN SCIENCE SERIES—ADVANCED COURSE

THE PRINCIPLES  
OF  
PSYCHOLOGY

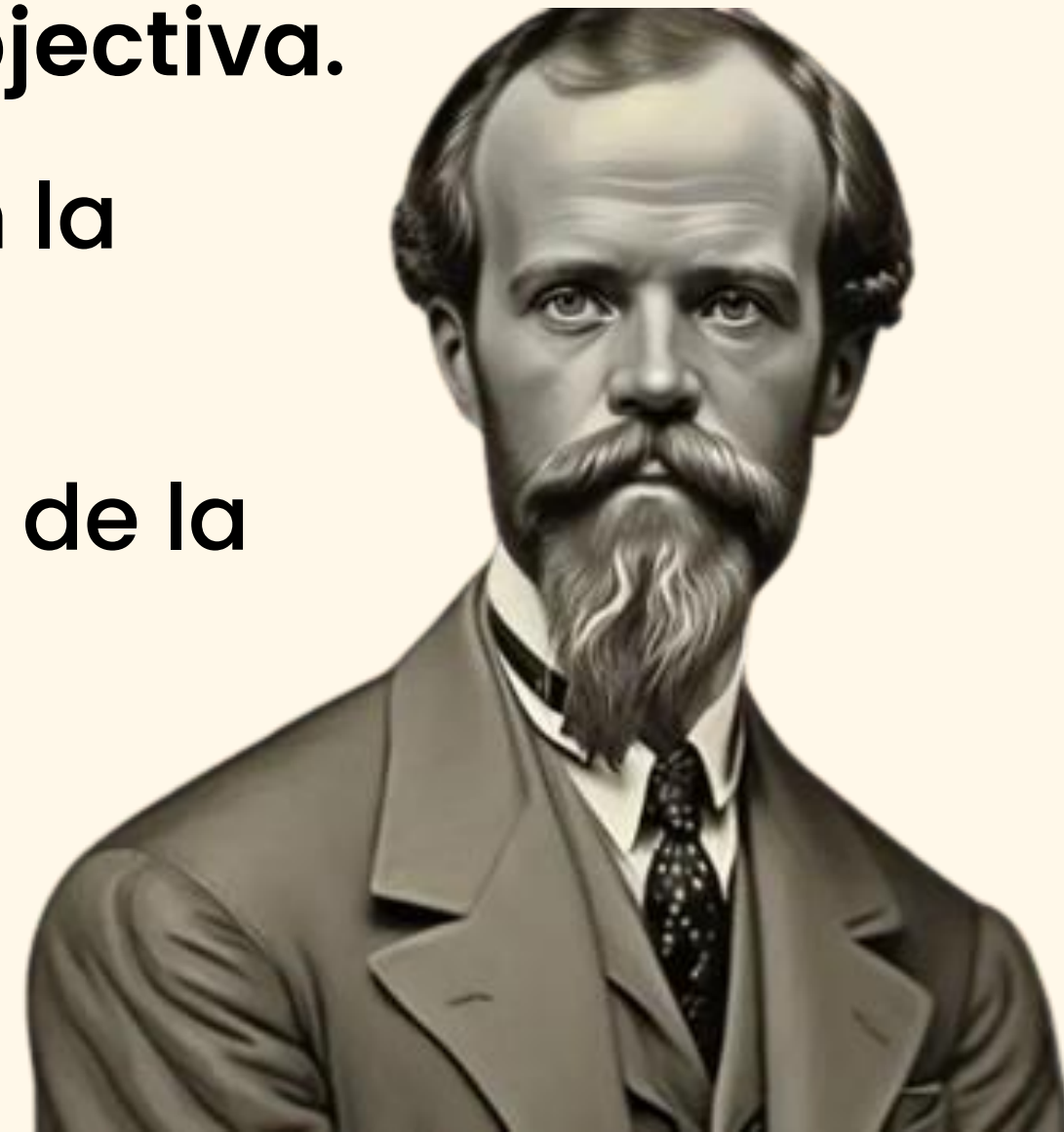
BY  
WILLIAM JAMES  
PROFESSOR OF PSYCHOLOGY IN HARVARD UNIVERSITY

IN TWO VOLUMES

VOL. I

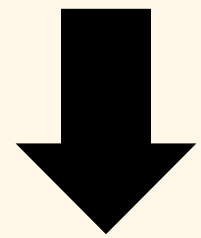


NEW YORK  
HENRY HOLT AND COMPANY  
1890



# Crítiques al concepte d'instint

1. **Antropòlegs:** varietat de valors, creences i comportaments existents en les diverses cultures.
2. **Watson i Morgan (1917):** estudis amb xiquets; només hi ha tres reaccions emocionals innates: por, ràbia i amor.
3. **Bernard (1924):** va identificar milers d'instints (de vegades contradictoris) → debilitat de les teories d'instints.



1920 → força en el procés d'aprenentatge.

Experiència → principal determinant del comportament.

→ **Conductistes**

# EL CONCEPTE D'INSTINT ARA

**Funcionalisme:** disposició psicològica innata per a prestar atenció als estímuls d'un determinat tipus que ens porta a donar una reacció específica.

**Actualitat:** patrons innats de reacció a estímuls específics fonamentals per a la supervivència.

## Diferència?

- Abans es volia explicar la C d'acord amb els instints.
  - En l'actualitat, el concepte d'instint ha sigut substituït per →
- Ara es considera que la C és el resultat de la interacció →
  - Factor biològics
  - Ambient

# \* CONDUCTISME: paper de l'experiència en el control de la conducta

Influències sobre l'enfocament conductista:

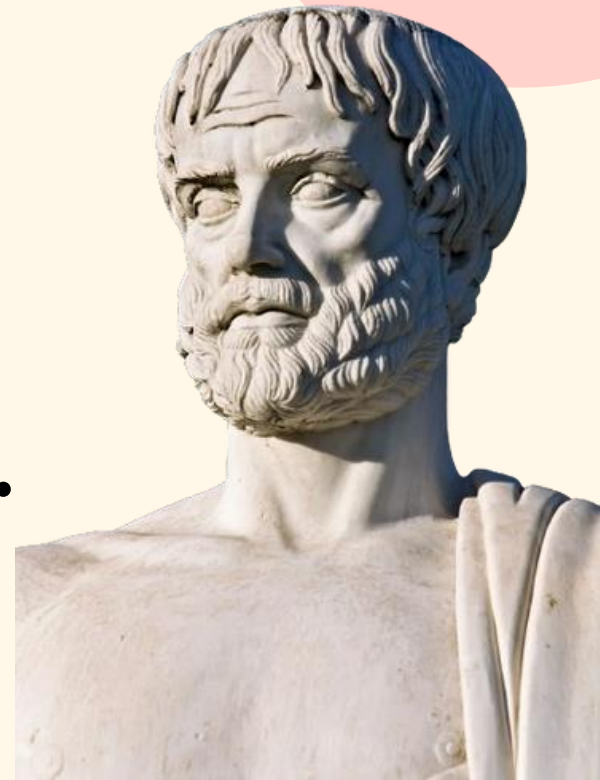
## ASSOCIACIONISME:

Aristòtil

Hume

Quan dues coses solen ocórrer juntes,  
l'aparició de l'una porta l'altra a la ment.

Quan veiem que un objecte en produeix  
constantment un altre, i no veiem mai el  
primer sense el segon, se'ns presenta el  
primer sota la nova llum d'una causa.





# \* CONDUCTISME: paper de l'experiència en el control de la conducta

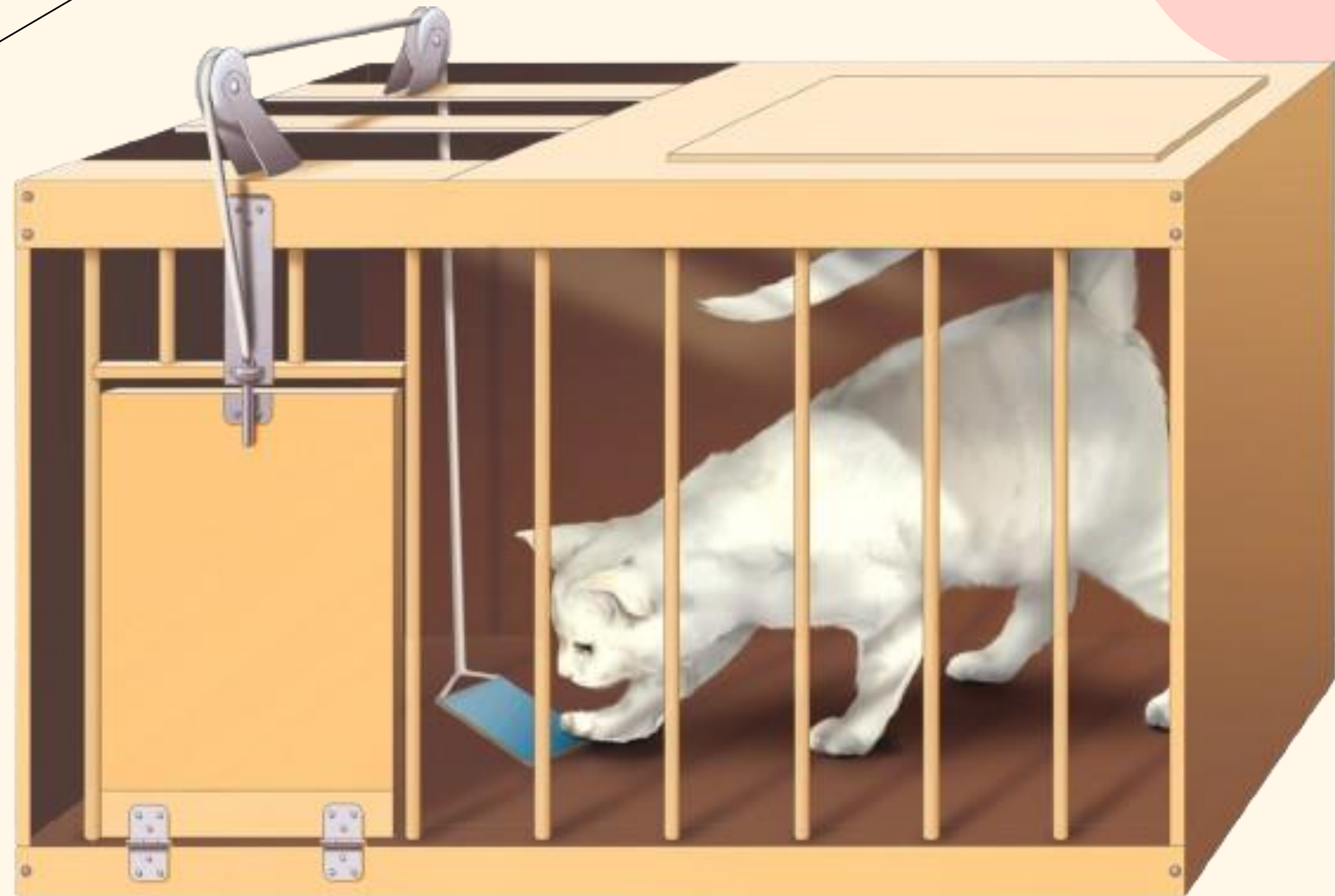
Influències sobre l'enfocament conductista:

## ASSOCIACIONISME

Aristòtil  
Hume

## THORNDIKE

Aprenentatge =  $E+R$   
Llei de l'efecte  
Llei de l'exercici  
Llei de la disposició





# THORNDIKE

Els gats, en l'intent d'eixir de la gàbia, funcionaven per assaig i error.

- Feien moltes C (miolar, arrapar, pegar voltes, etc.).
  - Trobaven la solució per atzar.

El fet d'accedir al menjar  
(recompensa) fixava  
progressivament associació  
entre les claus de la gàbia (E) i  
l'acció (R) que permetia  
accedir al reforç.

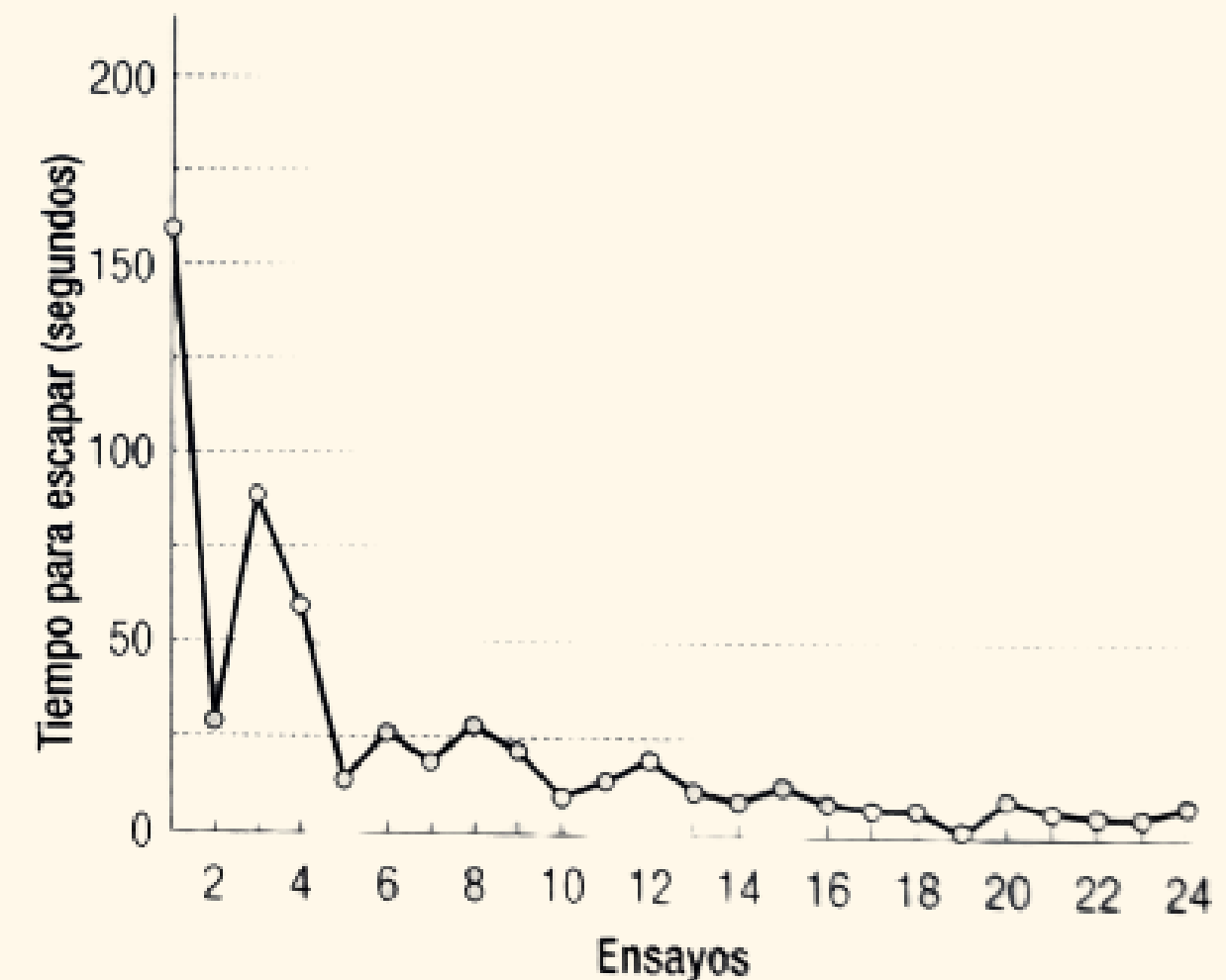


Figura 5.3. Tiempo invertido por uno de los gatos en escapar de la caja-problema a lo largo de 24 ensayos de entrenamiento (Thorndike, 1898).

# THORNDIKE

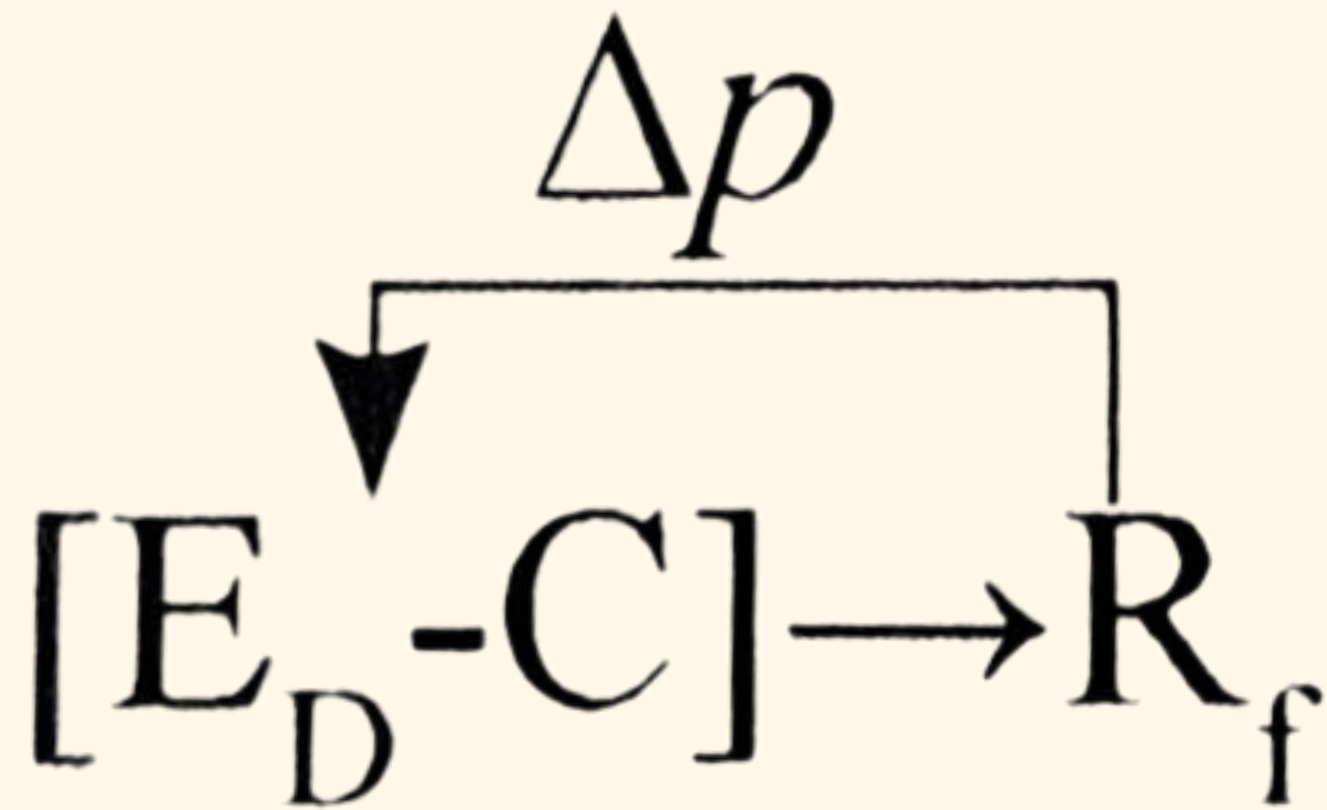
**L'aprenentatge** reflecteix l'establiment d'una associació E-R. Com s'establix aquesta associació? → Quan l'organisme és recompensat

**LLEI DE L'EFECTE:** les conductes que van seguides de conseqüències satisfactòries tendeixen a connectar-se amb la situació en la qual s'han produït, de manera que quan la situació es repeteix, és més probable que torne a haver-hi la mateixa conducta.

**LLEI DE L'EXERCICI:** la intensitat d'una connexió E-R pot incrementar-se amb l'ús (o decreïxer amb la manca d'ús).

**LLEI DE LA DISPOSICIÓ:** l'organisme ha d'estar motivat per a formar l'associació.

# LLEI DE L'EFFECTE



Quan en un determinat context (en presència d'un **estímul discriminatiu:  $E_D$** ) una **conducta (C)** va seguida d'una experiència satisfactòria (o reforç  $R_f$ ) es produeix una **associació** entre aquesta situació i la conducta.

**\* CONDUCTISME:** paper de l'experiència en el control de la conducta.

Influències sobre l'enfocament conductista:

**ASSOCIACIONISME**

Aristòtil  
Hume

**THORNDIKE**

Aprenentatge =  $E+R$   
Llei de l'efecte  
Llei de l'exercici  
Llei de la disposició

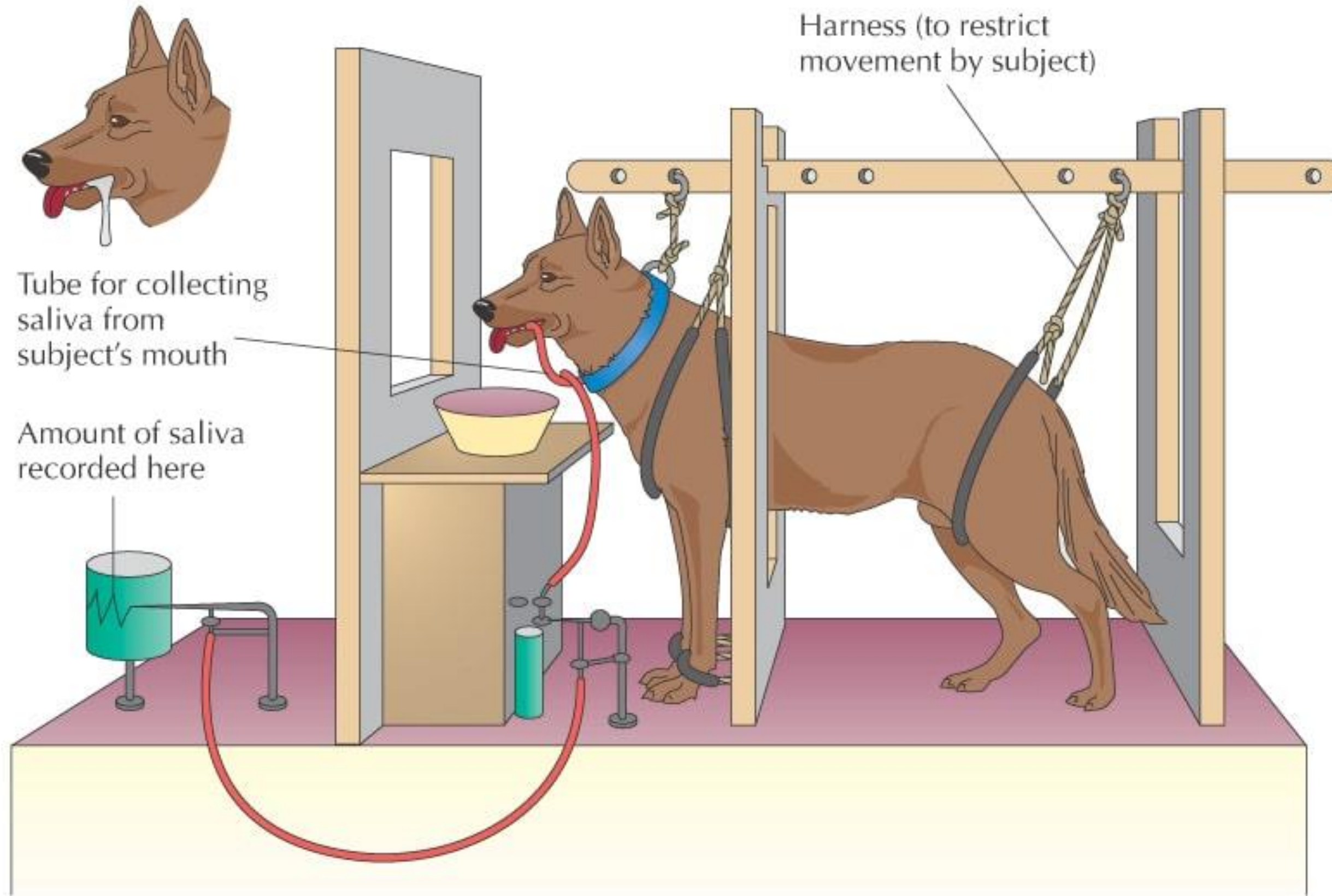
**PAVLOV**

$EI = RI$   
 $EN+EI = RI$   
 $EC = RC$   
Extinció  
Contracond.



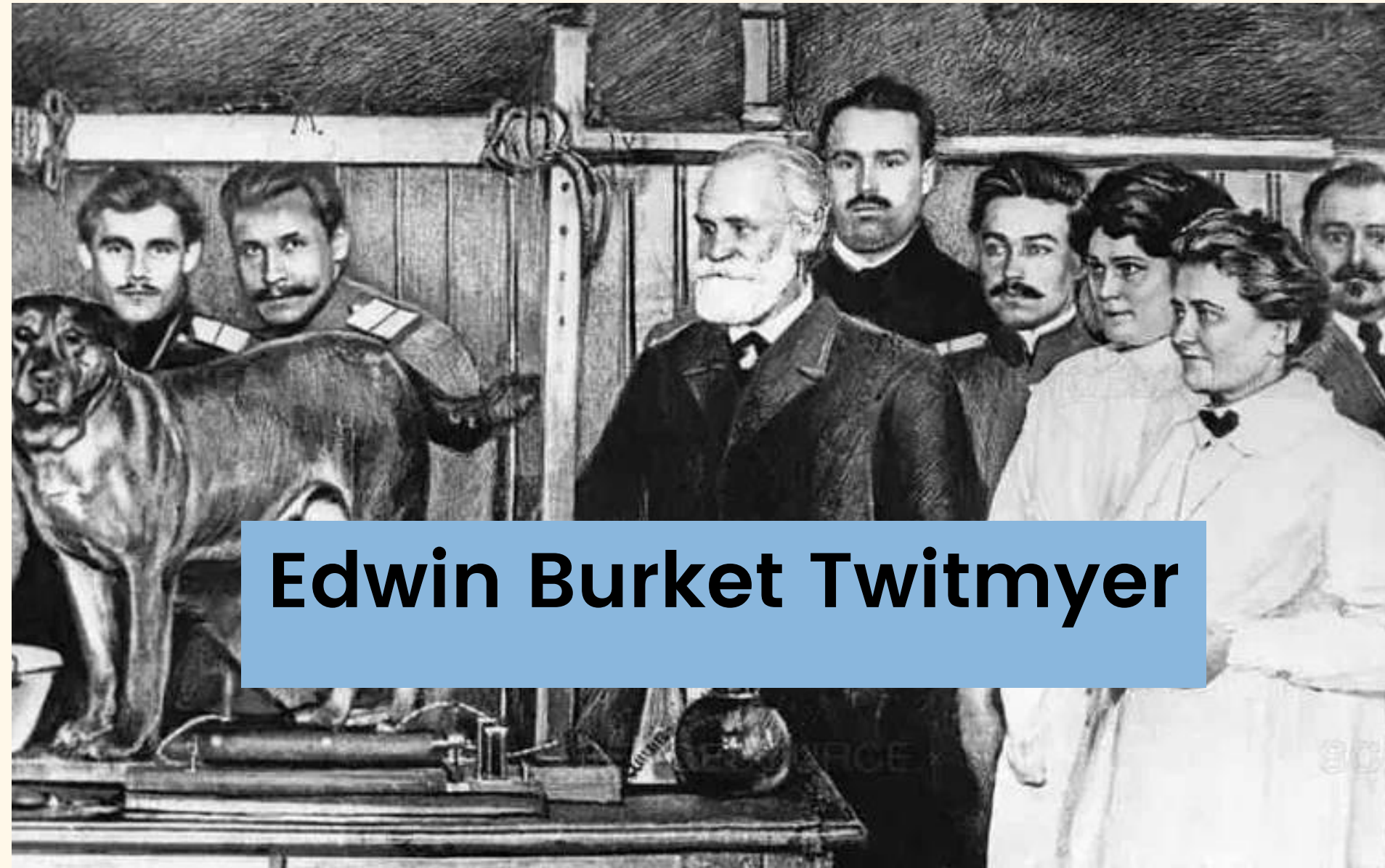
gettyimages  
Credit: Bett

# Ivan Pavlov: condicionament clàssic





# Ivan Pavlov: condicionament clàssic



Edwin Burket Twitmyer

SERENDIPITAT

# EL PARADIGMA DEL CONDICIONAMENT CLÀSSIC

**Definició: “mecanisme més simple a través del qual els organismes aprenen a reaccionar a E nous i aprenen les relacions entre els E”.**

**Ivan PAVLOV (1849–1936)**



# EL PARADIGMA DEL CONDICIONAMENT CLÀSSIC

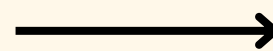
## Variables que intervenen en el condicionament clàssic

**Estímul incondicionat (EI):** qualsevol E intens o potent que suscite de forma automàtica una R no apresada i mesurable.



**Resposta incondicionada (RI):** R no apresada i mesurable, suscitada de forma automàtica per l'EI.

**Estímul condicionat (EC):** E originalment neutre. Però després d'unes quantes associacions amb l'EI, arriba a produir la RC.



**Resposta condicionada (RC):** R apresada, o siga, la R que produeix l'EC.

# EL PARADIGMA DEL CONDICIONAMENT CLÀSSIC

Com es produeix un condicionament clàssic →

1a FASE    EN ----- No R

EI ----- RI

---

2a FASE    EN-EI ----- RI

---

3a FASE    EC ----- RC

# EL PARADIGMA DEL CONDICIONAMENT CLÀSSIC

## Diferències entre RI i RC →

| RI                        | RC                         |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Magnitud més alta.     | Magnitud més baixa.        |
| 2. Latència més baixa.    | Latència més alta.         |
| 3. Costa més d'extingir.  | S'extingeix més fàcilment. |
| 4. En E molt concrets.    | En gran varietat d' E.     |
| 5. Generalment és innata. | Sempre és apresada.        |



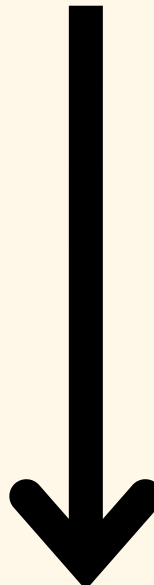
A Joan l'espanten molt els trons i llampecs. Un dia, en una excursió per la serra amb els amics, els va agafar una gran tempesta i buscaren recer en una caseta abandonada. S'ho va passar tant malament que, de llavors ençà, no vol eixir d'excursió. En aquest aprenentatge per CC, quines són les variables que intervenen?

1. EN tempesta, EI trons i llampecs, EC excursió, RC por.
2. EN i EC excursió per la muntanya, EI tempesta, RC por.
3. EN por, EI tempesta, EC resguardar-se, RC no tornar a fer una excursió.



**EI**

tempesta



**EN**

Excursió per la muntanya



**RI**

Por



**RC**

Por

**\* CONDUCTISME:** paper de l'experiència en el control de la conducta.

## Influències sobre l'enfocament conductista

### ASSOCIACIONISME

Aristòtil  
Hume

### THORNDIKE

Aprenentatge =  $E+R$   
Llei de l'efecte  
Llei de l'exercici  
Llei de la disposició

### PAVLOV

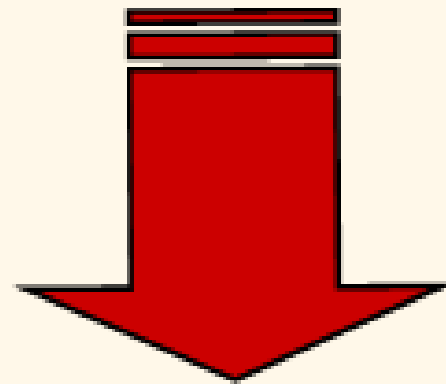
$EI = RI$   
 $EN+EI = RI$   
 $EC = RC$   
Extinció  
Contracond.

### WATSON

Treballs de Pavlov i  
Bechterev.  
Experiment amb Albert.

# **WATSON I EL CONDICIONAMENT EN HUMANS**

**Condicionament d'una R de por-ansietat en un nadó (influència de PAVLOV i BECHTEREV –us d'El desagradables–).**

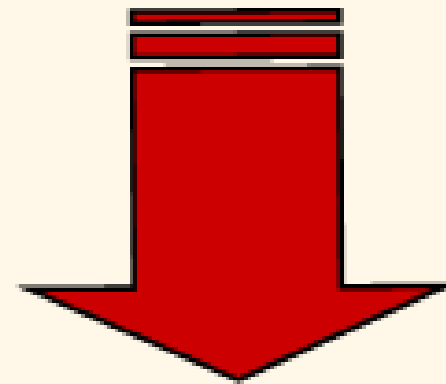


**Objectiu: demostrar que moltes  
pors humanes són apreses  
mitjançant condicionament  
pavlovià.**



# MARY COVER JONES I EL CONTRACONDICIONAMENT

Contracondicionament → Procés pel qual una RC és reemplaçada per una nova RC incompatible amb l'anterior:



|                           |   |              |
|---------------------------|---|--------------|
| Rata (EC)                 | → | Por (RC)     |
| EI (llepolia)             | → | RI (alegria) |
| EC + EI (rata + llepolia) | → | RI (alegria) |
| EC (rata)                 | → | RC (alegria) |

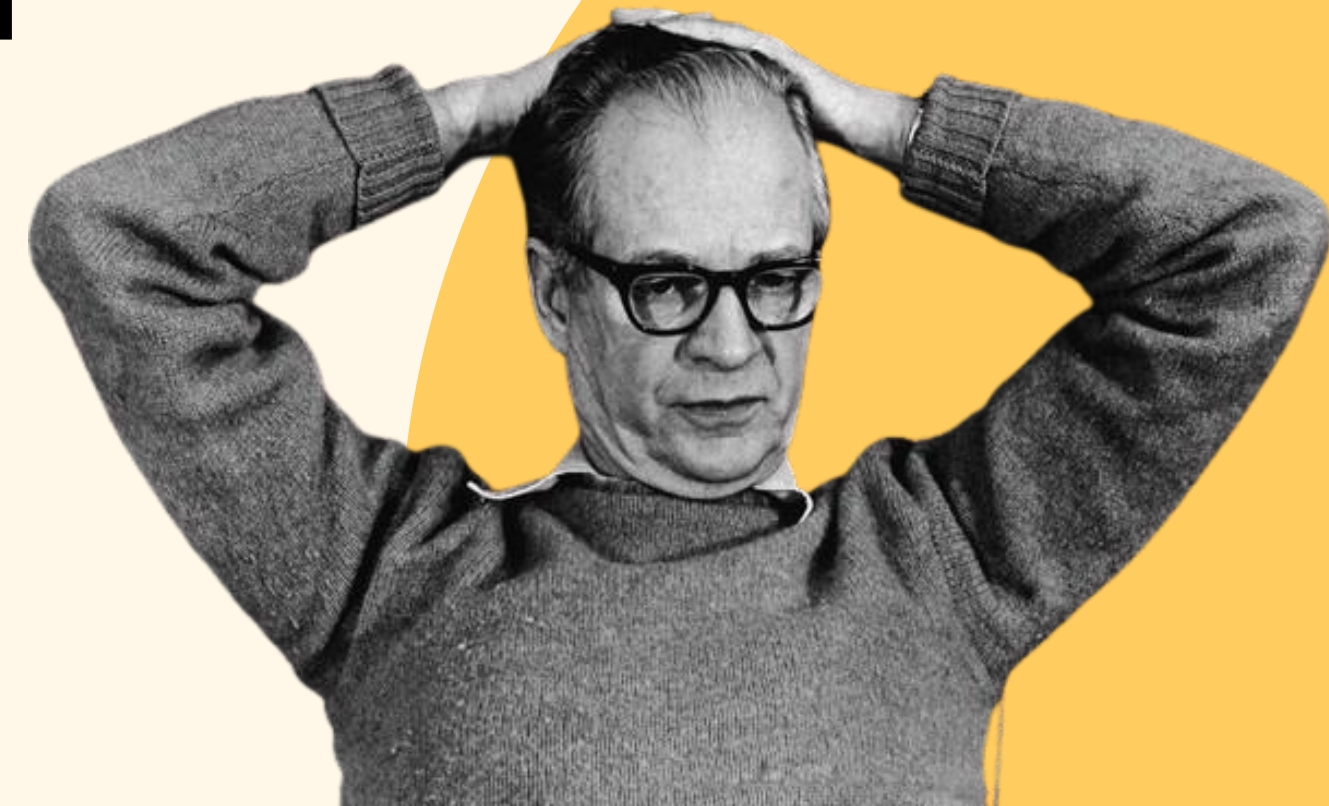
DESENSIBILITZACIÓ SISTEMÀTICA: BASE  
DE LA TERAPIA D'EXPOSICIÓ





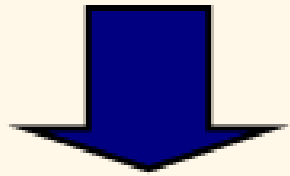
# SKINNER I EL CONDICIONAMENT OPERANT

- Influint per la teoria de Pavlov, el condicionament instrumental de Thordike i pel conductisme de Watson.
- Skinner va pensar que la conducta dels individus es podia explicar com un conjunt de respostes condicionades per l'ENTORN.
- Respecte al desenvolupament del CO, va fer les principals contribucions:
  - empíriques
  - teòriques
  - pràctiques



# SKINNER I EL CONDICIONAMENT OPERANT

La conducta depèn de les conseqüències que té.



Importa el que succeïx després que un organisme ha fet una acció.

Les **conseqüències** que es deriven d'aquesta acció són les que determinen si torna o no a tenir una certa conducta.



**Freqüència d'una conducta** →

MÉS ALTA si aquesta conducta va seguida de conseqüències AGRADABLES.

MÉS BAIXA si aquesta conducta va seguida de conseqüències DESAGRADABLES.



**REFORÇ O CÀSTIG?**

# PROCEDIMENTS DE CONDICIONAMENT

És probable que, ateses les conseqüències, **SÍ** que torne a donar la mateixa resposta? —————→ **REFORÇ**

És probable que, ateses les conseqüències, **NO** torne a donar la mateixa resposta? —————→ **CÀSTIG**



**POSITIU O NEGATIU?**



# PROCEDIMENTS DE CONDICIONAMENT

L'acció **provoca**  
l'esdeveniment



**POSITIU**

L'acció **impedeix**  
l'esdeveniment



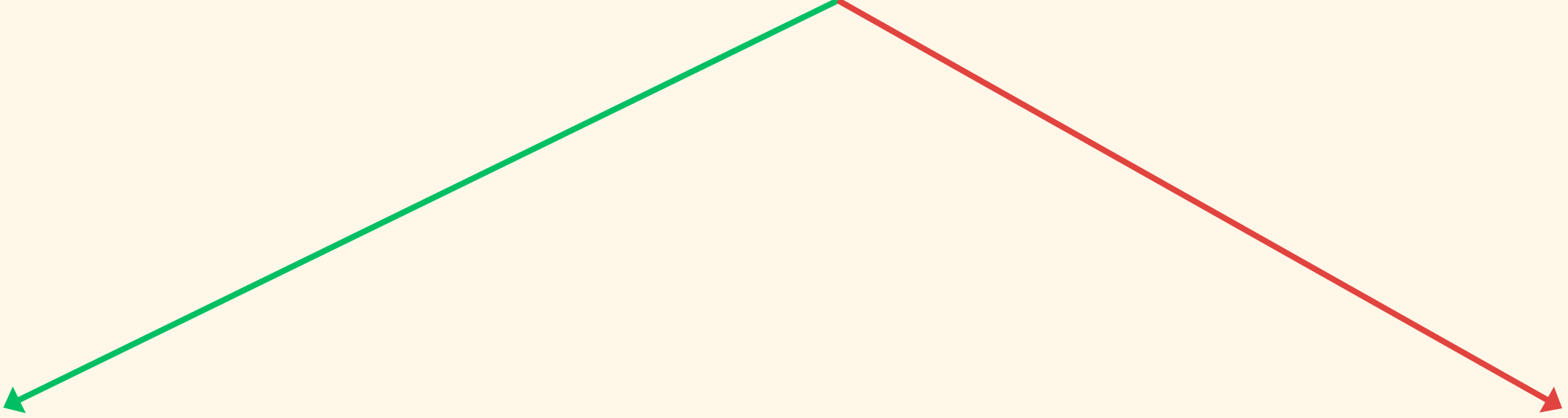
**NEGATIU**

# PROCEDIMENTS DE CONDICIONAMENT

|                                 |                                                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Reforçament <b>positiu</b>      | La R <b>produeix</b> un E apetitiu.                              |
| Càstig <b>positiu</b>           | La R <b>produeix</b> un E aversiu.                               |
| Reforçament <b>negatiu</b>      | La R <b>interromp o impedeix</b> la presentació d'un E aversiu.  |
| Càstig <b>negatiu</b> (omissió) | La R <b>interromp o impedeix</b> la presentació d'un E apetitiu. |

# PROCEDIMENTS DE CONDICIONAMENT

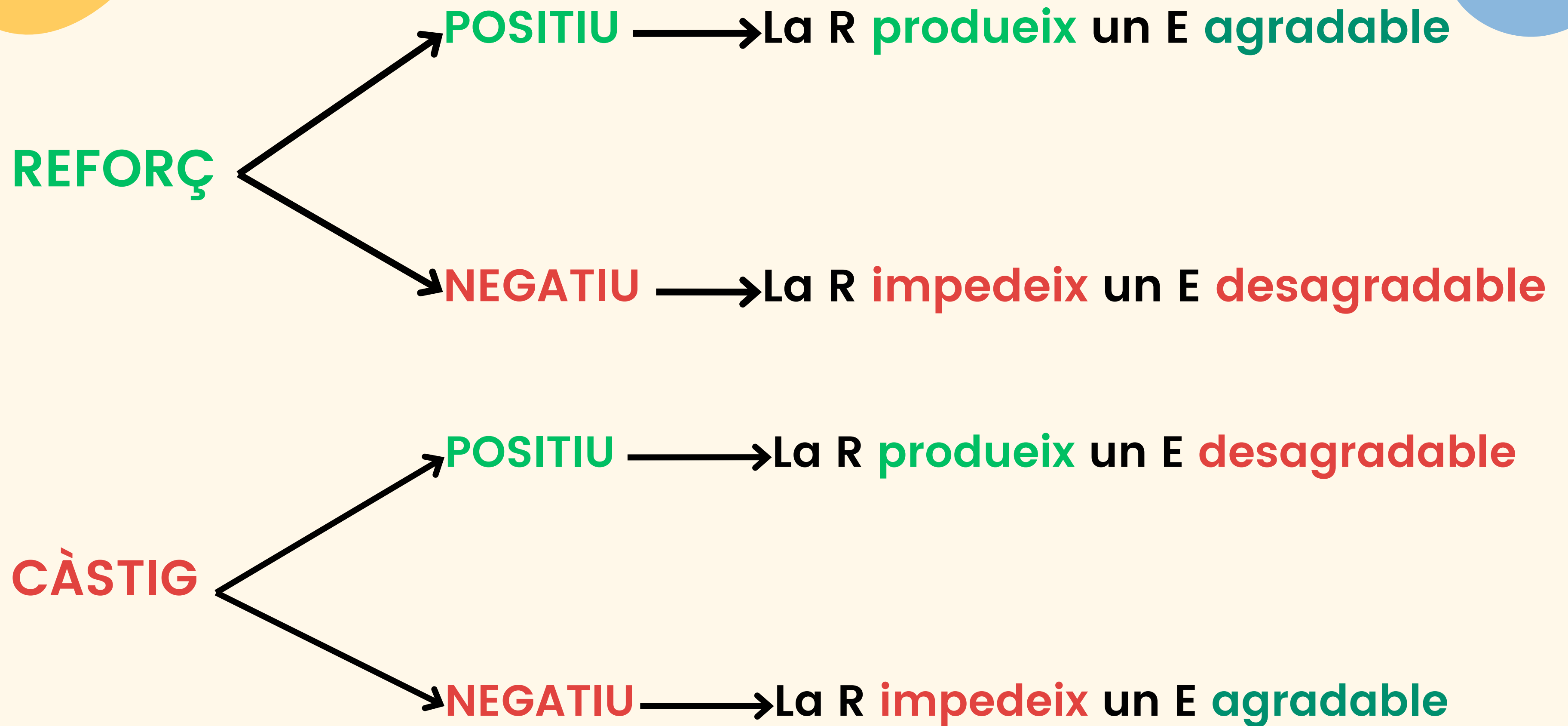
La conseqüència potencial pot ser



Agradable

Desagradable

# ARBRE DE DECISIÓ



# TAULA DE DECISIÓ

Com és l'estímul potencial  
que es presenta?

Quin efecte té la  
nostra conducta  
sobre  
l'esdeveniment?

|                                                  |                                | Tipus d'esdeveniment |                  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------|
|                                                  |                                | Apetitiu             | Aversiu          |
| Efecte de la<br>conducta sobre<br>l'esdeveniment | El provoca +                   | REFORÇ POSITIU ↑     | CÀSTIG POSITIU ↓ |
|                                                  | L'impedeix<br>o el suprimeix − | CÀSTIG NEGATIU ↓     | REFORÇ NEGATIU ↑ |



# PROCEDIMENTS DE CONDICIONAMENT

**EL REFORÇ:** estímul (succés, esdeveniment o acció) que sempre **AUGMENTA** la freqüència de la R que l'antecedeix.



**Reforç positiu:** provoca un E agradable.

**Reforç negatiu:** impedeix o suprimeix un E desagradable.

**SEMPRE AUGMENTARÀ LA PROBABILITAT DE TENIR LA CONDUCTA EN EL FUTUR**

# PROCEDIMENTS DE CONDICIONAMENT

**EL CÀSTIG:** estímul (succés, esdeveniment o acció) que DISMINUEIX la probabilitat d'aparició futura d'una determinada R.



**Càstig positiu:** provoca un E desagradable.

**Càstig negatiu:** impedeix o suprimeix un E agradable.

**SEMPRE DISMINUIRÀ LA PROBABILITAT DE TENIR LA CONDUCTA EN UN FUTUR**

És probable que, ateses les conseqüències, torne a donar la resposta?

**SÍ → REFORÇ**

**NO → CÀSTIG**

PREGUNTES  
DE L'ARBRE

Quin efecte té la nostra conducta sobre l'esdeveniment?

EL PROVOCA → POSITIU

L'IMPEDEIX O EL SUPRIMEIX → NEGATIU

PREGUNTES  
DE LA TAULA

Com és el potencial estímul que es presenta?

APETITIU (agradable)

AVERSIU (desagradable)

**El gat de Thorndike estira el cordell que li permet eixir de la caixa-problema i menjar.**

**Carlos intenta subornar amb una llepolia el seu germà menut perquè ens faça un encàrrec.**

**Maria es porta malament en classe i rep l'atenció dels companys i professors.**

El gat de Thorndike estira el cordell que li permet eixir de la caixa-  
problema i menjar.

Carlos intenta subornar amb una llepolia el seu germà menut perquè  
ens faça un encàrrec.

Maria es porta malament en classe i rep l'atenció dels companys i  
professors.





El gat de Thorndike estira el cordell que li permet eixir de la caixa-problema i rep

Carlos intenta ajudar el seu germà a sortir de l'encàrrec.

Maria és finalment en classe i rep l'atenció dels companys i professors.

**REFORÇ POSITIU**



**Una rata rep una descàrrega elèctrica després d'un senyal,  
llevat que durant els cinc segons posteriors canvie de  
compartiment.**

**Durant la II GM, el meu avi es posava a recer quan el so d'una  
sirena avisava la població d'un atac aeri imminent.**

**Durant el juí de Fermín per pertinença a una banda de  
narcotraficants, el jutge li va oferir rebaixar la pena si  
col·laborava en el procés.**

Una rata rep una descàrrega elèctrica després d'un senyal llevat que en els cinc segons posteriors canvie de compartiment.

Durant la II GM, el meu avi es posava a recer quan el so d'una sirena avisava la població d'un atac aeri imminent.

Durant el juí de Fermín per pertinença a una banda de narcotraficants, el jutge li va oferir rebaixar la pena si col·laborava en el procés.

Com és el potencial estímulo que es presenta?

Quin efecte té la nostra conducta sobre l'esdeveniment?

|                                            |                             | Tipus d'esdeveniment |                  |
|--------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|
|                                            |                             | Apetitiu             | Aversiu          |
| Efecte de la conducta sobre l'esdeveniment | El provoca +                | REFORÇ POSITIU ↑     | CÀSTIG POSITIU ↓ |
|                                            | L'impedeix o el suprimeix - | CÀSTIG NEGATIU ↓     | REFORÇ NEGATIU ↑ |

Una rata rep una descàrrega elèctrica després d'un senyal,  
 llevat que durant els cinc segons canvie de

Durant la guerra, els soldats s'entrenen a recer quan el so  
 d'una bomba indica d'un atac aeri imminent.

Durant el judici de Fermín per pertinença a una banda de  
 narcotraficants, el jutge li va oferir rebaixar la pena si  
 col·laborava en el procés.

**REFORÇ NEGATIU**

**S'aplica una petita descàrrega a una rata si canvia de compartiment.**

**Alberto colpeja el gos amb el diari perquè ha pixat dins de casa.**

**La FIFA ha suspès aquest dissabte Luis Rubiales de tots els seus càrrecs per un presumpte delicte sexual i de coacció.**

S'aplica una petita descàrrega a una rata si canvia de compartiment.

Alberto colpeja el gos amb el diari perquè ha pixat dins de casa.

Marta bonega la filla perquè ha travessat el carrer amb el semàfor en roig.

Com és el potencial estímulo  
que es presenta?

Quin efecte té la  
nostra conducta  
sobre  
l'esdeveniment?

|                                            |                             | Tipus d'esdeveniment |                  |
|--------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|
|                                            |                             | Apetitiu             | Aversiu          |
| Efecte de la conducta sobre l'esdeveniment | El provoca +                | REFORÇ POSITIU ↑     | CÀSTIG POSITIU ↓ |
|                                            | L'impedeix o el suprimeix - | CÀSTIG NEGATIU ↓     | REFORÇ NEGATIU ↑ |



S'aplica una petita descàrrega a una rata si canvia de  
compartiment

Alberto colpeja el cotxe que està aparcat dins de

**CÀSTIG POSITIU**

Marta rebent una multa perquè ha travessat el carrer amb  
el semàfor en roig.



**En un laberint, una rata rep menjar quan és al compartiment A. Quan la rata passa al compartiment B, la subministració de menjar s'atura.**

**He castigat el meu fill sense eixir de l'habitació perquè ha pegat un mos al seu germà.**

**La FIFA ha suspès aquest dissabte Luis Rubiales de tots els seus càrrecs per un presumpte delicte sexual i de coacció.**

En un laberint, una rata rep menjar quan és al compartiment A. Quan la rata canvia al compartiment B, la subministració de menjar s'atura.

He castigat el meu fill sense eixir de l'habitació perquè ha pegat un mos al seu germà.

La FIFA ha suspès aquest dissabte Luis Rubiales de tots els seus càrrecs per un presumpte delicte sexual i de coacció.



En un laberint, una rata rep menjar quan és al compartiment A. Quan la rata canvia al compartiment B, la subministració de menjar s'interromp.

He castigat el meu fill perquè ha menjat fora de hora.

La FIFA ha expulsat aquest dissabte Luis Rubiales de tots els seus càrrecs per un presumpte delicte sexual i de coacció.

**CÀSTIG NEGATIU**

**Victoria beu tant d'alcohol que al final vomita.**

**Victoria pren un omeoprazol abans de beure alcohol perquè l'estómac no li faça mal.**

**A Victoria li han llevat el permís de conduir perquè conduïa borratxa.**

**Victoria pren alcohol perquè la torna més extravertida i lliga més.**

Victoria beu tant d'alcohol que al final vomita.

Victoria pren un omeoprazol abans de beure alcohol perquè l'estómac no li faça mal.

A Victoria li han llevat el permís de conduir perquè conduïa borratxa.

Victoria pren alcohol perquè la torna més extravertida i lliga més.





Victoria beu tant d'alcohol que al final vomita.

CÀSTIG POSITIU

Victoria pren un omeopren als bars de beure alcohol perquè l'omeopren no li faça mal.

REFORÇ NEGATIU

A Victoria li han llevat el permís de conduir perquè conduïa borratxa.

CÀSTIG NEGATIU

Victoria pren alcohol perquè torna més extravertida i gaudeix més.

REFORÇ POSITIU



Tales de Milet era un mercader i matemàtic grec que es dedicà durant una època a vendre sal, producte que enviava a la destinació en sacs a llom de mules. Un dia, una de les mules es va esvarar quan travessava un riu i va caure a l'aigua. Com a conseqüència, bona part de la mercaderia es va dissoldre i la càrrega es va alleugerir substancialment. Quan arribà al riu següent, la mula es deixà caure *voluntàriament* i va actuar igual cada vegada que travessava un curs d'aigua.

Així les coses, el nostre mercader-intel·lectual no va tardar a idear un ardit per a tallar d'arrel la picardia de l'animal: va omplir els sacs d'esponges. Submergir-se, a partir d'ara, era contraproduent perquè en lloc de perdre pes, en guanyava.

Tales de Milet era un mercader i matemàtic grec que es dedicà durant una època a vendre sal, producte que enviava a la destinació en sacs a llom de mules. Un dia, una de les mules es va esvarar quan travessava un riu i va caure a l'aigua. Com a conseqüència, bona part de la mercaderia es va dissoldre i la càrrega es va alleugerir substancialment. Quan arribà al riu següent, la mula es deixà caure *voluntàriament* i va actuar igual cada vegada que travessava un curs d'aigua.

Així les coses, el nostre mercader-intel·lectual no va tardar a idear un ardit per a tallar d'arrel la picardia de l'animal: va omplir els sacs d'esponges. Submergir-se, a partir d'ara, era contraproduent perquè en lloc de perdre pes, en guanyava

Com és el potencial estímul que es presenta?

Quin efecte té la nostra conducta sobre l'esdeveniment?

|                                            |                             | Tipus d'esdeveniment |                  |
|--------------------------------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|
|                                            |                             | Apetitiu             | Aversiu          |
| Efecte de la conducta sobre l'esdeveniment | El provoca +                | REFORÇ POSITIU ↑     | CÀSTIG POSITIU ↓ |
|                                            | L'impedeix o el suprimeix - | CÀSTIG NEGATIU ↓     | REFORÇ NEGATIU ↑ |

Tales de Milet era un mercader i matemàtic grec que es dedicà durant una època a vendre sal, producte que enviava a la destinació en sacs a llom de mules. Un dia, una de les mules es va esvarar quan travessava un riu i va caure a l'aigua. Com a conseqüència, bona part de la mercaderia es va dissoldre i la càrrega es va alleugerir substancialment. Quan arribà al riu següent, la mula es deixà caure *voluntàriament* i va actuar igual cada vegada que travessava un curs d'aigua

**Com és el potencial estímulo que es presenta en el conte?**

- Desagradable / Aversiu
  - La conseqüència potencial és carregar pes

**Quin efecte té la nostra conducta sobre l'esdeveniment?**

- Evita o interromp (redueix) l'estímulo desagradable.
  - La C de la mula fa que el pes es reduïska.

**És probable que, per les conseqüències, torne a tenir la mateixa resposta?**

- Sí → Reforç

Tales de Milet era un mercader i matemàtic grec que es dedicà durant una època a vendre sal, producte que enviava a la destinació en sacs a llom de mules. Un dia, una de les mules es va esvarar quan travessava un riu i va caure a l'aigua. Com a conseqüència, bona part de la mercaderia es va dissoldre i la càrrega va alleugerir substancialment. Quan arribà al riu següent, la mula es deixà caure *voluntàriament* i va actuar igual cada vegada que travessava un curs d'aigua.

REFORÇ NEGATIU

Així les coses, el nostre mercader-intel·lectual no va tardar a idear un ardit per a tallar d'arrel la picardia animal: va omplir els sacs d'esponges. Submergir-se a l'aigua, era contraproduent perquè en lloc de perdre pes, en guanyava.

CÀSTIG POSITIU

# ELEMENTS DEL CO

**EL CONTEXT → Estímul discriminatiu (Ed)**

A través de l'Ed aprenem quan-i-on hem de tenir la conducta. El context determina quan hem de començar la nostra resposta.

**LA CONDUCTA o RESPOSTA (R)**

La conducta la pot tenir (o no) l'individu segons li convinga en relació amb les potencials recompenses.

**REFORÇOS o CONSEQÜÈNCIES (C)**

Les conseqüències (agradables o desagradables) que l'entorn oferix com a resposta a la nostra conducta.





- El terme **reforç** o **càstig** indica la probabilitat de tornar a tenir la conducta.
  - **REFORÇ** → Augment de probabilitat.
  - **CÀSTIG** → Disminució de probabilitat.
- El terme positiu o negatiu indica l'efecte que té la nostra conducta sobre l'esdeveniment.
  - **POSITIU** → El provoca
  - **NEGATIU** → L'impedix o el suprimeix



# **DIFERÈNCIA ENTRE CC I CO**

**CC: tots els comportaments són ELICITATS, estimulats o provocats pels estímuls antecedents.**

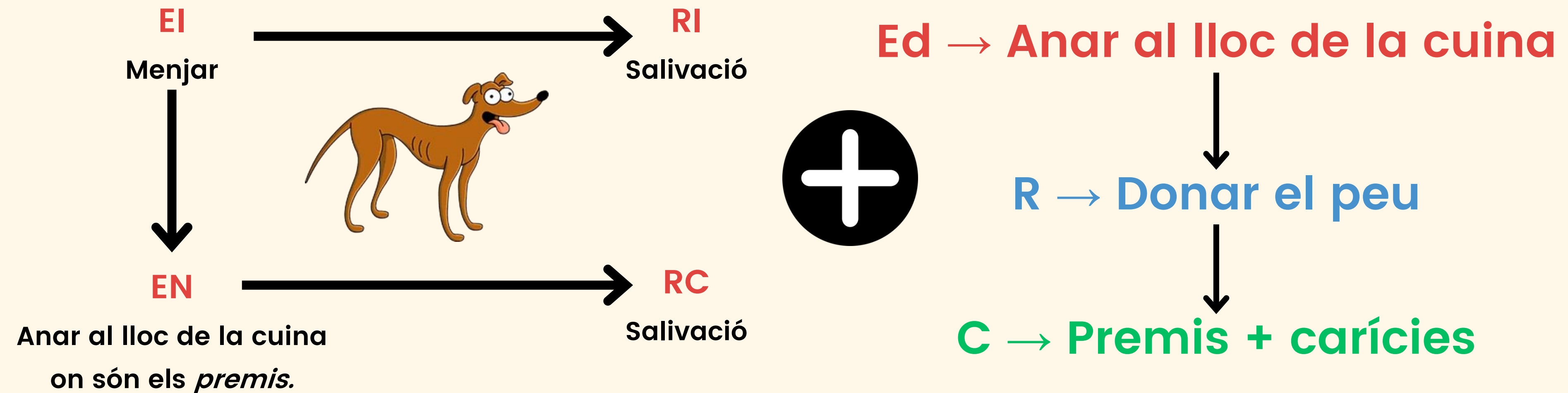
**CO: la REALITZACIÓ del comportament varia en la probabilitat segons les conseqüències.**

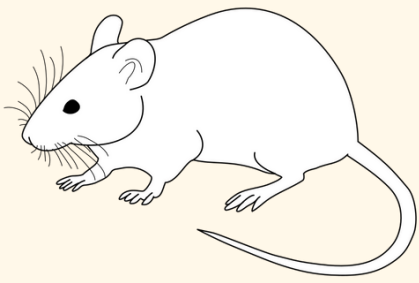
**EN EL CC, L'APARICIÓ O NO DE L'EI ÉS INDEPENDENT DE LA CONDUCTA DEL SUBJECTE → ACCIÓ REACTIVA.**

**EN EL CO, L'APARICIÓ DE LES CONSEQÜÈNCIES DEPÈN DE LA CONDUCTA DEL SUBJECTE → ACCIÓ PROACTIVA.**

# INTERACCIÓ ENTRE CC I CO

No és clar fins a quin punt aquests dos tipus d'aprenentatge són dos processos diferents o comparteixen un conjunt de regles i processos associatius bàsics.





# TEMARI. BLOC 1

## **Tema 1.** Introducció històrica i models teòrics de l'aprenentatge

1. L'aprenentatge i l'estudi de la conducta
  - a) Definició d'aprenentatge
  - b) Distinció entre aprenentatge i altres causes de canvi en la conducta
  - c) L'aprenentatge com una ciència experimental

# b) EL MODEL TRADICIONAL DE L'APRENTATGE

## Naturalitat del procés d'aprenentatge

### \* TEORIES E-R

- Mecanicista
- Aprenentatge = un EN adquireix la capacitat de provocar una R específica per associació amb un altre EI.
- Conducta → rígida.

### \* TEORIES COGNITIVES

- Mentalista
- Aprenentatge = adquisició de coneixement sobre la probabilitat d'aparició de successos importants i sobre els mitjans per aconseguir la recompensa i evitar el càstig.
- Conducta → flexible.

# b) EL MODEL TRADICIONAL DE L'APRENTATGE

## Naturallesa del procés d'aprenentatge

### \* TEORIES E-R

- Mecanicista
- Aprenentatge = un EN adquireix la capacitat de provocar una R específica per associació amb un altre EI.
- Conducta → rígida.

### \* TEORIES COGNITIVES

- Mentalista
- Aprenentatge = adquisició de coneixements sobre la probabilitat d'aparició de successos importants i sobre els mitjans per aconseguir la recompensa i evitar el càstig.
- Conducta → flexible.

**Comportament** = processos mecànics + processos cognitius



# TEORIES E-R

## \* HULL

- Importància del reforçament.

Enfocament predominant des dels anys trenta fins a mitjan seixanta.



## \* GUTHRIE

- La contigüitat era suficient per a l'aprenentatge.





## TEORIES E-R

### \* HULL

- Importància del reforçament.

Enfocament predominant des dels anys trenta fins a mitjan seixanta.

CONDUCTISME  
LÒGIC



TEORIA  
DE L'IMPULS

donde

$$D = D' \times \eta$$

$$D' = 37.824 \times 10 - 27.496 \, h + 4.001$$

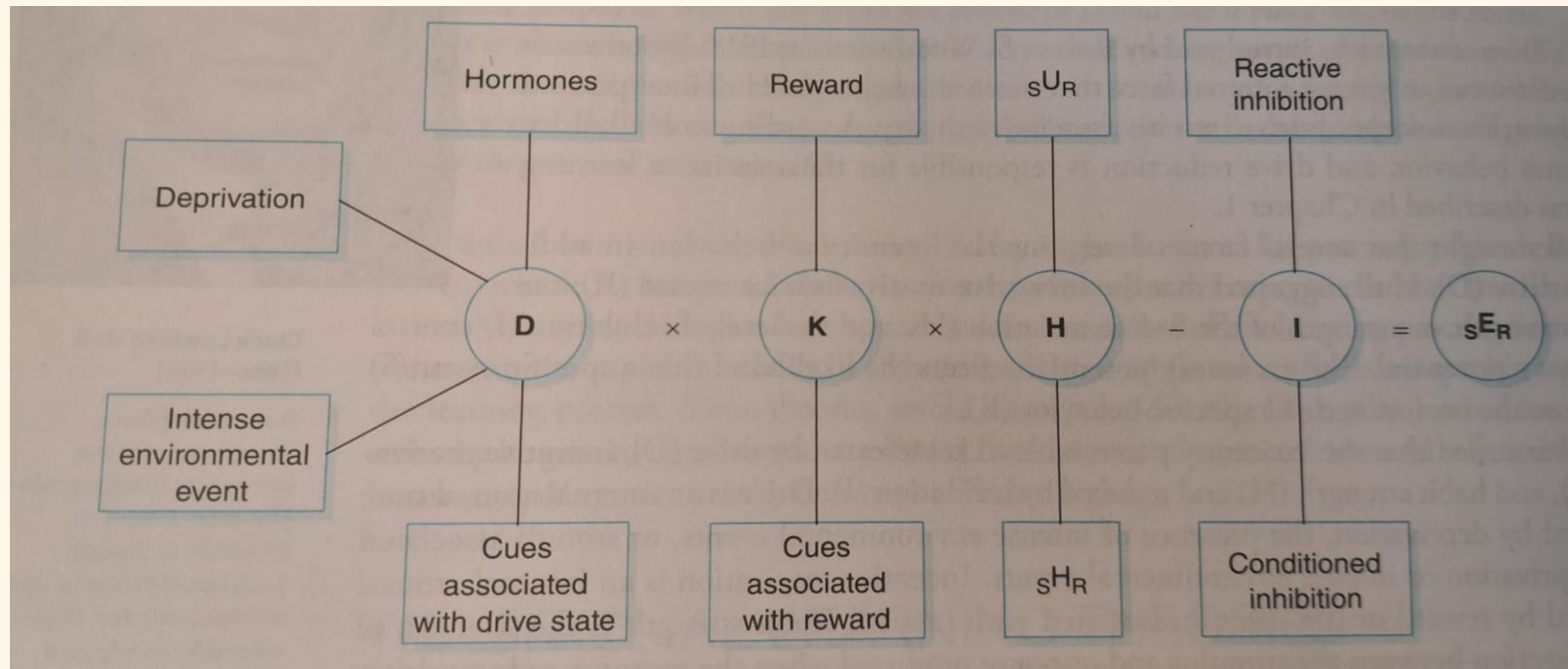
y

$$\eta = 1 - 0.00001045 \, h^{2.4826}$$

# TEORIA DE L'IMPULS

Impuls: força interna intensa que motiva la conducta

$$\text{POTENCIAL CONDUCTUAL (E)} = \text{IMPULS (D)} \times \text{INCENTIU (K)} \times \text{INTENSITAT DE L'HÀBIT (H)} - \text{INHIBICIÓ (I)}$$



# IDEES PRINCIPALS

## 1. Un estat d'activació intens pot motivar la conducta

### QUÈ GENERA L'ESTAT INTERN D'IMPULS?

- Inicialment (1943) va proposar que els E que amenacen la supervivència (privació).

→ Genera un desequilibri que motiva la conducta.

- Cal restablir l'equilibri del sistema biològic.

CRÍTICA EXPERIMENTAL DEL CONCEPTE DE PRIVACIÓ

# HULL – Idees principals

## 1. Un estat d'activació intens pot motivar la conducta

### QUÈ GENERA L'ESTAT INTERN D'IMPULS?

- Privació: E que amenacen la supervivència.
  - Estímuls ambientals intensos.
  - Estímuls ambientals condicionats
- Instintivament
- Adquirit

## 2. Els estímuls ambientals poden adquirir la capacitat de produir activació i motivar la conducta.

↪ **CONDICIONAMENT CLÀSSIC**



# HULL - Idees principals

3. El valor de la recompensa influeix en la intensitat de la conducta instrumental.

Inicialment (1943) va proposar que la recompensa influeix únicament en la força de connexió E-R.

Situació ambiental intensa(E)

↪ Desequilibri (impuls)

↪ C a la recerca de l'equilibri(R)

Aconseguir-ho  
(recompensa) enforteix  
la connexió E-R → hàbit



# HULL – Idees principals

**3. El valor de la recompensa influeix en la intensitat de la conducta instrumental.**

Proposava que, una vegada l'hàbit està establert, la motivació per a tenir la C depèn de l'impuls, no del valor de la recompensa.

La recompensa només influeix en la força de la connexió E-R → facilita la creació de l'hàbit.

**CRÍTICA EXPERIMENTAL DE CRESPI**

La conclusió que es deriva de la teoria de Hull és que una vegada establert l'hàbit, la motivació depèn únicament del nivell d'impuls (fam), però no del valor de la recompensa (tipus i quantitat de menjar).

## **CRESPI**

**ELS CANVIS EN LA MAGNITUD DE LA RECOMPENSA INFLUEIXEN EN EL NIVELL DE MOTIVACIÓ (1942).**



# EXPERIMENT

1a fase:

GRUP A

GRUP B

Recórrer un corredor recte

1 boleta

16 boletes

# EXPERIMENT

1a fase:

GRUP A

GRUP B

Recórrer un corredor recte

1 boleta

16 boletes

Execució = millor i més ràpida

# EXPERIMENT

1a fase:

GRUP A

GRUP B

Recórrer un corredor recte

1 boleta

16 boletes

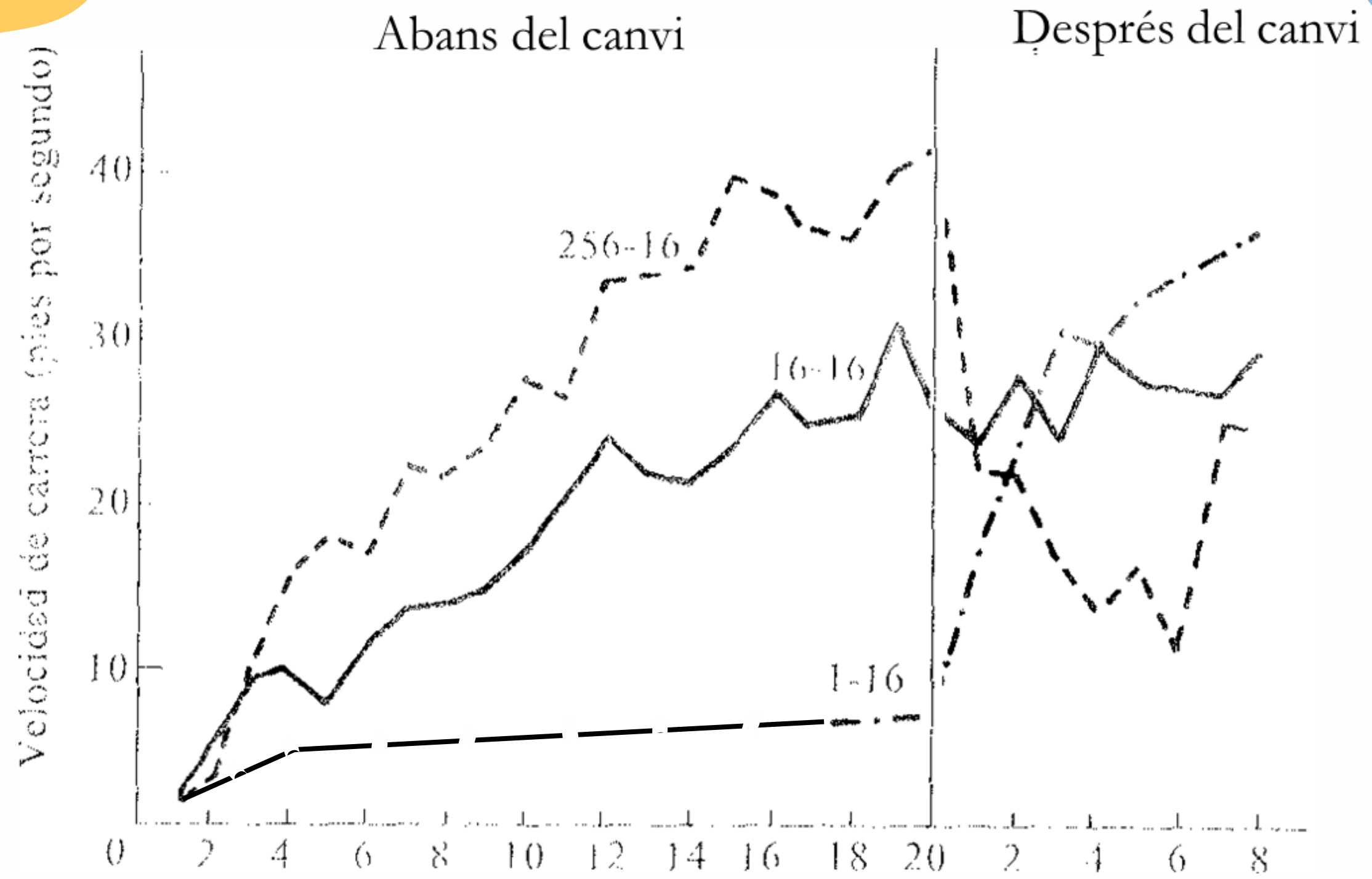
Execució = millor i més ràpida

2a fase: increment de magnitud: recompensa al grup A → d'1 a 16 boletes

↳ GRUP A: canvi immediat → execució igual al grup B



# CRESPI





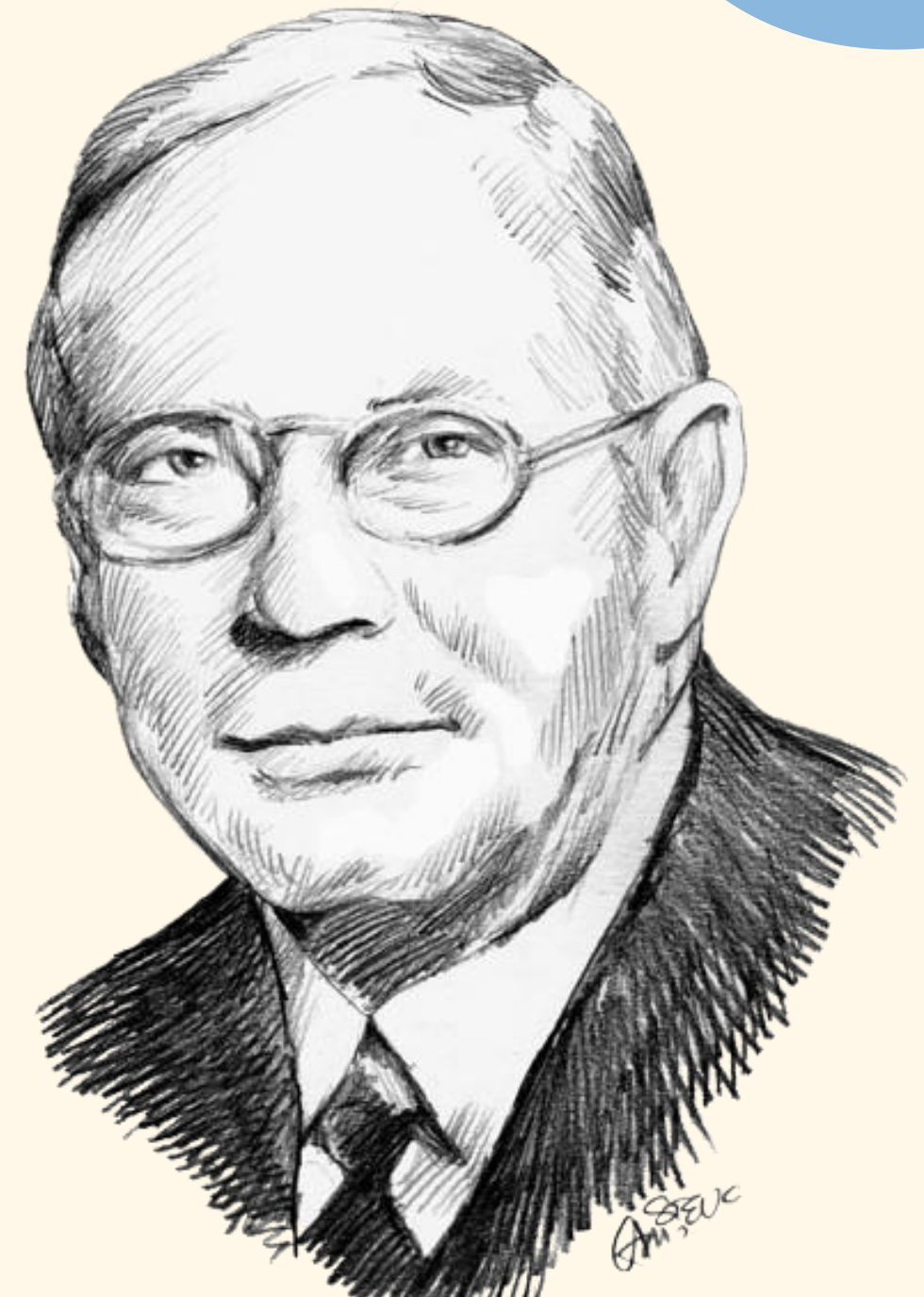
# HULL – Idees principals

**3. El valor de la recompensa influeix en la intensitat de la conducta instrumental.**

**CONCLUSIÓ: LA RECOMPENSA AFECTA EL NIVELL  
DE MOTIVACIÓ**

# QUINES CRÍTiques HA REBUT?

- Les prediccions que feia no podien derivar-se lògicament de veritat de la seua teoria.
- La teoria no podia explicar molts dels experiments de laboratori.
- Era massa simple per a explicar el comportament humà.



# TEORIES E-R

## \* HULL

- Importància del reforçament.

Enfocament predominant des dels anys trenta fins a mitjan seixanta.



## \* GUTHRIE

- La contigüitat era suficient per a l'aprenentatge.



# EDWIN GUTHRIE

## Associació estricta per contigüitat simultània immediata

“Els estímuls que actuen en el moment de produir-se una resposta tendeixen, si tornen a presentar-se, a evocar aquesta resposta”.

Només hi ha una classe d'aprenentatge: associacions  
immediates entre estímuls i moviment (R)

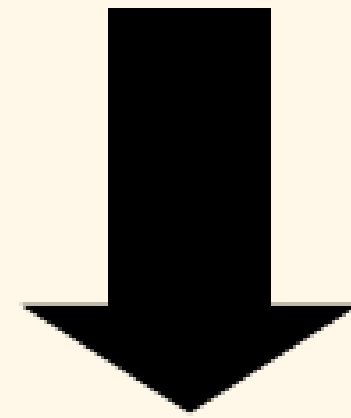
**VS.**

Condicionament  
Pavlovian

Condicionament  
instrumental

**EDWIN GUTHRIE**

**Contigüitat = associació E-R**



Quan un E i una R es produeixen alhora, s'associen automàticament.

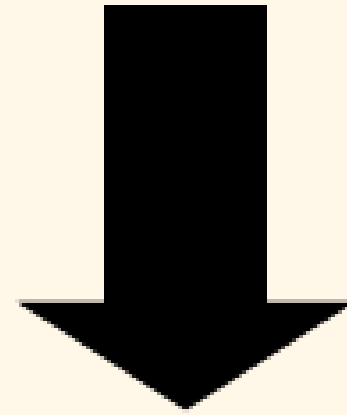
Quan es presente de nou aquest E, es produirà la R.

**\* La recompensa no enforteix les associacions E-R.**



**EDWIN GUTHRIE**

**Contigüitat = associació E-R**



Quan un E i una R es produeixen alhora, s'associen automàticament.

Quan es presenta aquest E, es produirà la R.

**I QUIN PAPER HI TÉ LA RECOMPENSA?**

\* La recompensa no enforteix les associacions E-R.



# EDWIN GUTHRIE

**\* La recompensa no enforteix les associacions E-R.**



**El subjecte ha de respondre d'una manera particular en presència d'un E específic per a obtenir el reforçador.**

**\* La recompensa actua per a impedir qualsevol nou condicionament.**

## EDWIN GUTHRIE

**\* La recompensa actua per a impedir qualsevol nou condicionament.**

Una vegada que l'organisme té la R apropiada, la recompensa obtinguda canvia el context estimulador present abans.

Així, la recompensa evita qualsevol nou condicionament perquè el context canvia. Però no té efecte en l'associació E-R.

**EDWIN GUTHRIE**

**QUIN ÉS EL PAPER DEL CÀSTIG?**

# EDWIN GUTHRIE

\* Càstig = EI → diverses R

Suprimeix la R inadequada  
si la R produïda per ell és  
incompatible amb la R  
castigada.

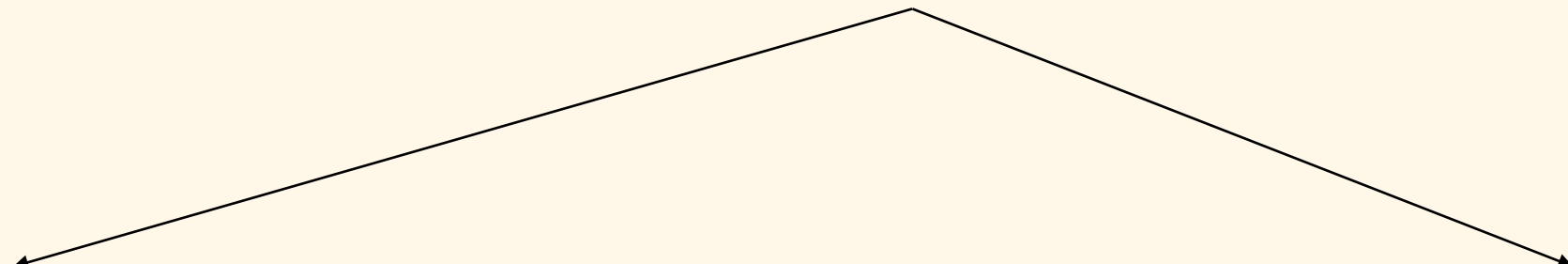
# EDWIN GUTHRIE





# EDWIN GUTHRIE

\* Càstig = EI → diverses R



**Suprimeix R**  
inadequada si la R  
produïda per ell és  
incompatible amb la  
R castigada.

**Incrementa la R** inadequada  
si la R produïda per ell és  
compatible amb la R  
castigada.

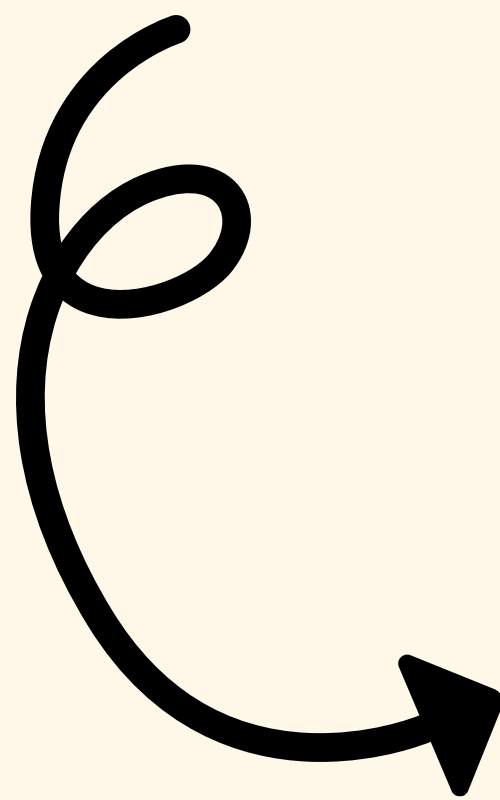


# EDWIN GUTHRIE



## EDWIN GUTHRIE

**L'aprenentatge es produeix en un sol assaig →**



**Únicament estudiava moviments  
musculars específics.**

**NO ACTIVITATS COMPLEXES**

**El que millora gradualment és l'execució**



**coordinació de les R musculars**

# EDWIN GUTHRIE

## Suport a la teoria de Guthrie

- El càstig pot incrementar una conducta inadequada quan la R produïda per ell és compatible amb la R castigada.
- La contigüïtat entre la R i el reforçador és fonamental per a impedir les adquisicions d'associacions competidores.

## Crítica a la teoria de Guthrie

- La recompensa i el càstig influeixen en l'aprenentatge.
- L'aprenentatge es pot produir de manera gradual.

# TEORIES COGNITIVES

## \* E. TOLMAN

• Conductisme propositiu

## \* J. ROTTER

• T. del valor de l'expectativa

## A. BANDURA

L'aprenentatge per observació

Anys trenta i quaranta → l'enfocament cognitiu de l'aprenentatge no s'accepta.

Anys cinquanta → l'enfocament cognitiu guanya acceptació.

# TEORIES COGNITIVES

## \* E. TOLMAN

- Conductisme propositiu

## \* J. ROTTER

- T. del valor de l'expectativa

## A. BANDURA

L'aprenentatge per observació

Anys trenta i quaranta → l'enfocament cognitiu de l'aprenentatge no s'accepta.  
Anys cinquanta → l'enfocament cognitiu guanya acceptació.





# EDWARD TOLMAN

→ S'oposa a la teoria de l'impuls de Hull.

Conducta  $\neq$  R automàtica a un E ambiental.

Conducta = direcció i propòsit → va dirigida a una meta.

## PROPÒSIT

- Esperem que les nostres conductes produïsquen **conseqüències específiques** → continuem el procés de recerca fins que les aconseguim.
- La conducta és **propositiva** → assegurar una cosa bona o evitar una cosa dolenta.



# EDWARD TOLMAN

## COGNICIÓ – MAPES MENTALS

- Un organisme aprèn del seu ambient; no aprèn només a reaccionar al seu ambient.
- L'animal pot aprendre sense el reforçament.

↪ **MAPES COGNITIUS:** els organismes capten selectivament informació de l'ambient i la transformen en un mapa del món.

**EXPERIMENT: APRENENTATGE LATENT**



2a fase: introduïm la recompensa en el GRUP B en l'assaig 11.

## HULL

- El grup B no reforçat COMENÇARÀ a aprendre quan s'introduïska l'aliment en l'assaig 11.
  - Tardarà 12 assajos més a dominar el laberint.

## TOLMAN

- El grup B no reforçat COMENÇARÀ a generar un mapa mental del laberint des del primer assaig (aprenentatge latent).
  - En l'assaig 12 ho farà igual de bé que el grup A.



2a fase: introduïm la recompensa en el GRUP B en l'assaig 11.

## HULL

- El grup A recompensat aprèn el laberint en 12 assaigs.
- El grup B no reforçat COMENÇARÀ a aprendre quan s'introdueix l'aliment en l'assaig 11.

- Tardarà 12 assajos més a dominar el laberint.

**HI HA MÉS RATES DE TOLMAN**

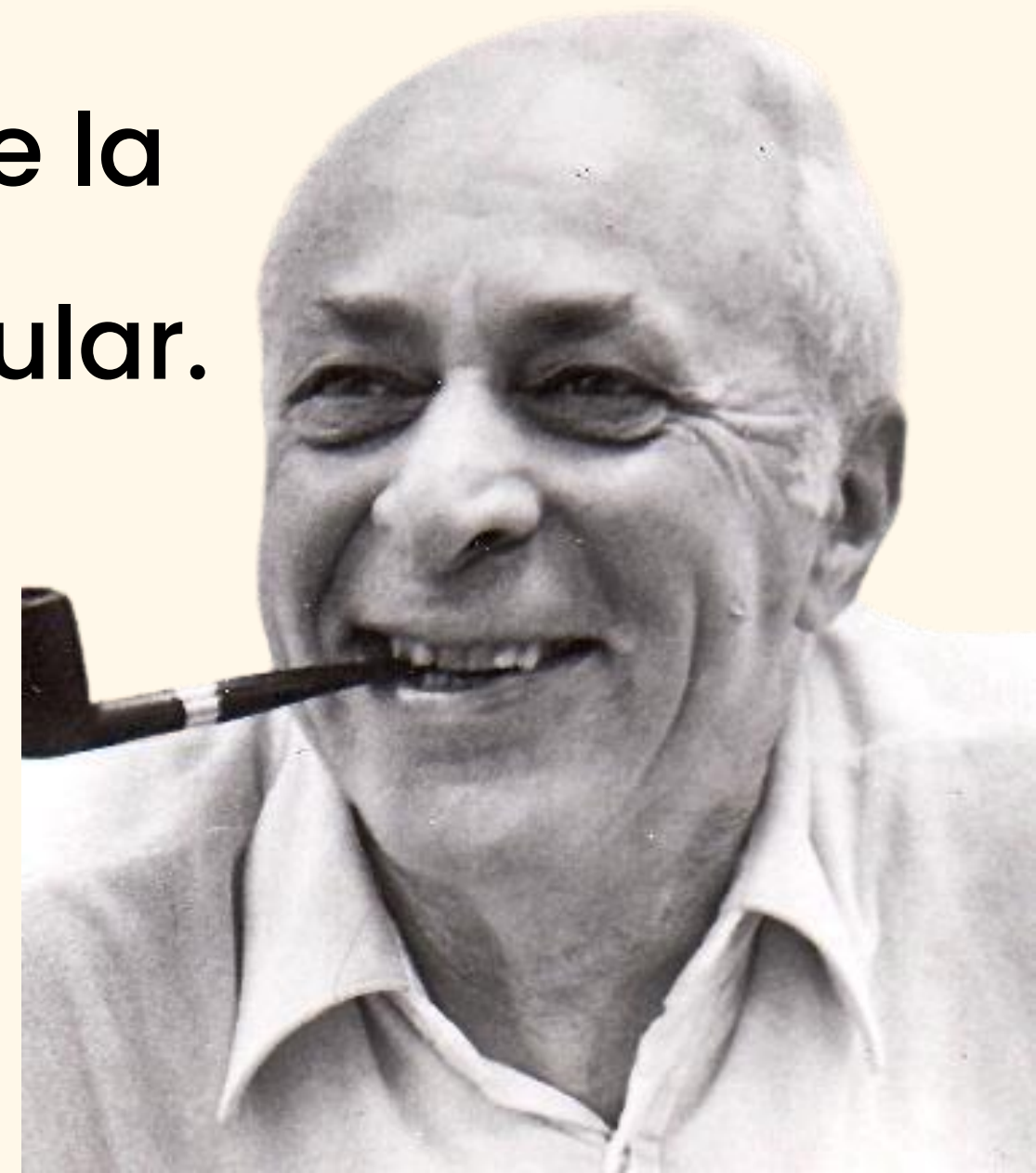
- El grup A recompensat aprèn el laberint en 12 assajos.
- El grup B no reforçat COMENÇARÀ a generar un mapa mental del laberint al primer assaig (aprenentatge latent).
  - En l'assaig 12 ho farà igual de bé que el grup A.



# JULIAN ROTTER

## TEORIA DEL VALOR DE L'EXPECTATIVA

1. Preferència d'E particular → el seu valor de recompensa → és relatiu.
2. Cada  té una expectativa subjectiva sobre la probabilitat d'obtenir una recompensa particular.
3. Expectatives d'obtenir recompensa → determinades per les circumstàncies.





# JULIAN ROTTER

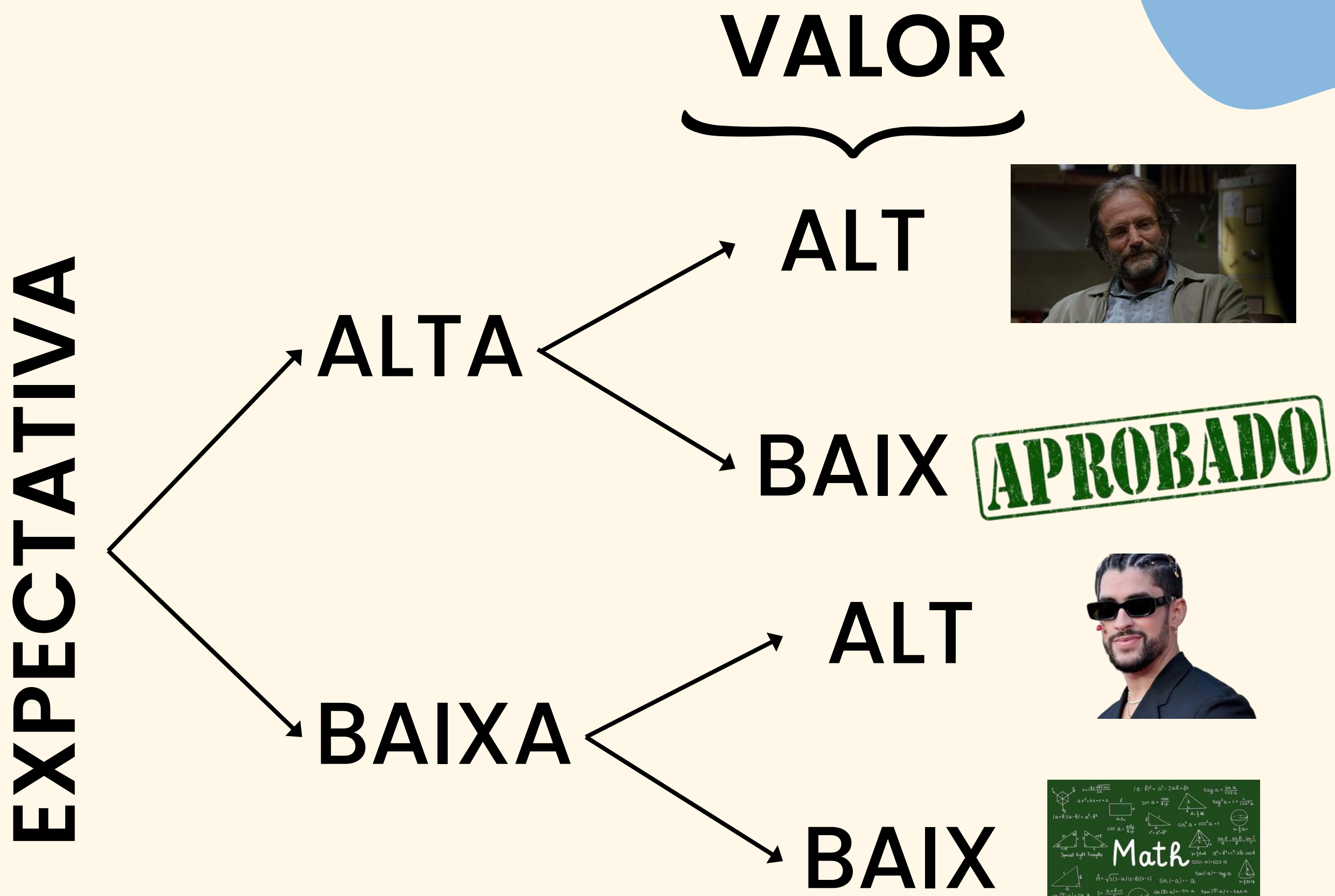
**Com responem a successos nous?**

Les expectatives generalitzades passades  
guien les nostres accions.

**Conducta potencial =**  
**Expectativa d'obtenir una recompensa X**  
**valor d'aquesta recompensa**



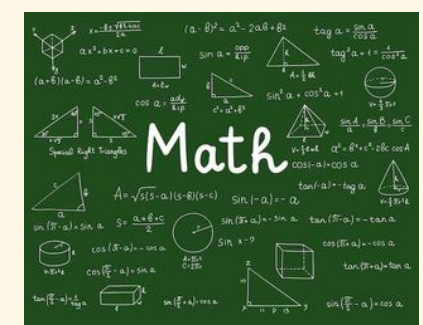
Conducta potencial = Expectativa d'obtenir una recompensa X valor d'aquesta recompensa



**VALOR**



**APROBADO**





# JULIAN ROTTER

## → Lloc de control

Expectatives internes:  
l'obtenció d'una meta  
depèn de les nostres  
pròpies accions.

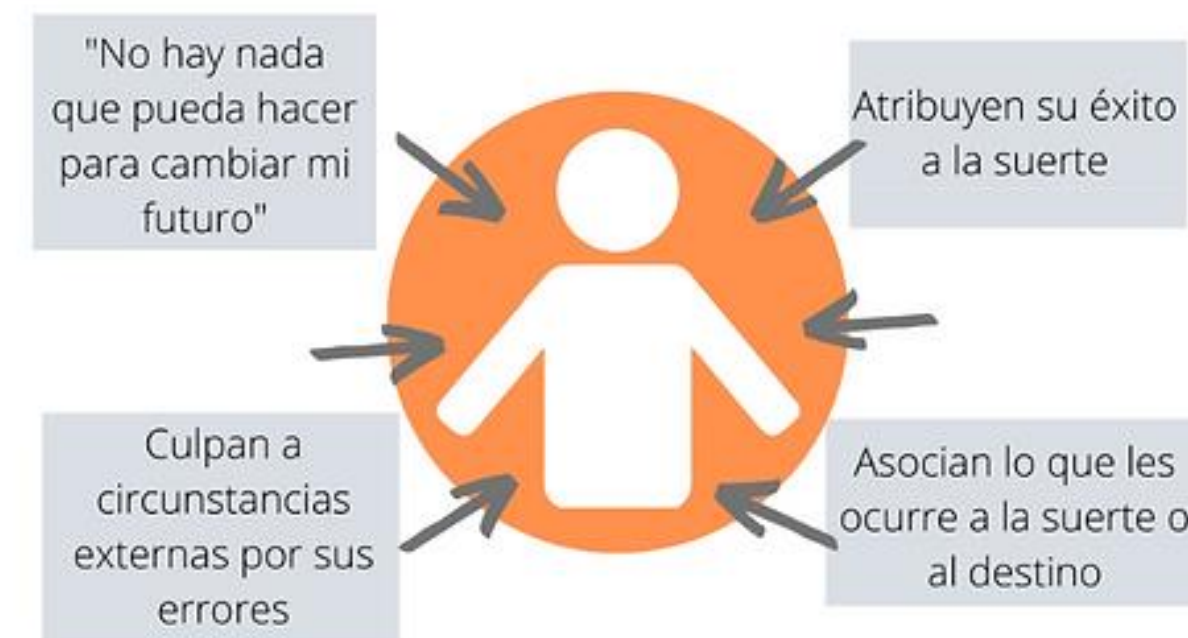
Expectatives externes: els  
successos s'escapen al  
nostre control.

### LOCUS DE CONTROL INTERNO



"Yo hago que las cosas sucedan"

### LOCUS DE CONTROL EXTERNO



"Las cosas me suceden"

# ALBERT BANDURA

## L'APRENTATGE PER OBSERVACIÓ



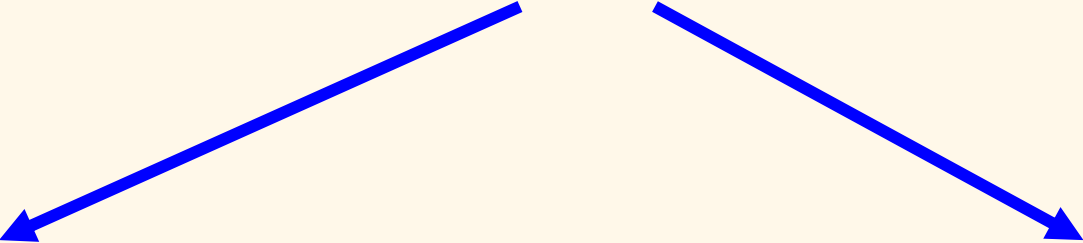
- És important el reforçament, però moltes formes d'aprenentatge ocorren com a resultat d'observar els altres: veient el que fan, les conseqüències que es deriven de la seua conducta i decidint fer el mateix que ells o evitar-ho.
- Podem aprendre observant els altres. NO és necessari experimentar cada cosa per a aprendre-la.
- La major part de la conducta humana s'aprèn per observació mitjançant modelatge.

# ALBERT BANDURA

**Premissa fonamental:** un organisme observa el comportament d'un altre i és capaç d'executar de forma parcial o total el comportament observat.

## QUÈ ÉS L'APRENTATGE PER OBSERVACIÓ?

És l'aprenentatge que ocorre a través de l'observació del que fan els altres (models) i de les conseqüències que es deriven d'aquestes accions.

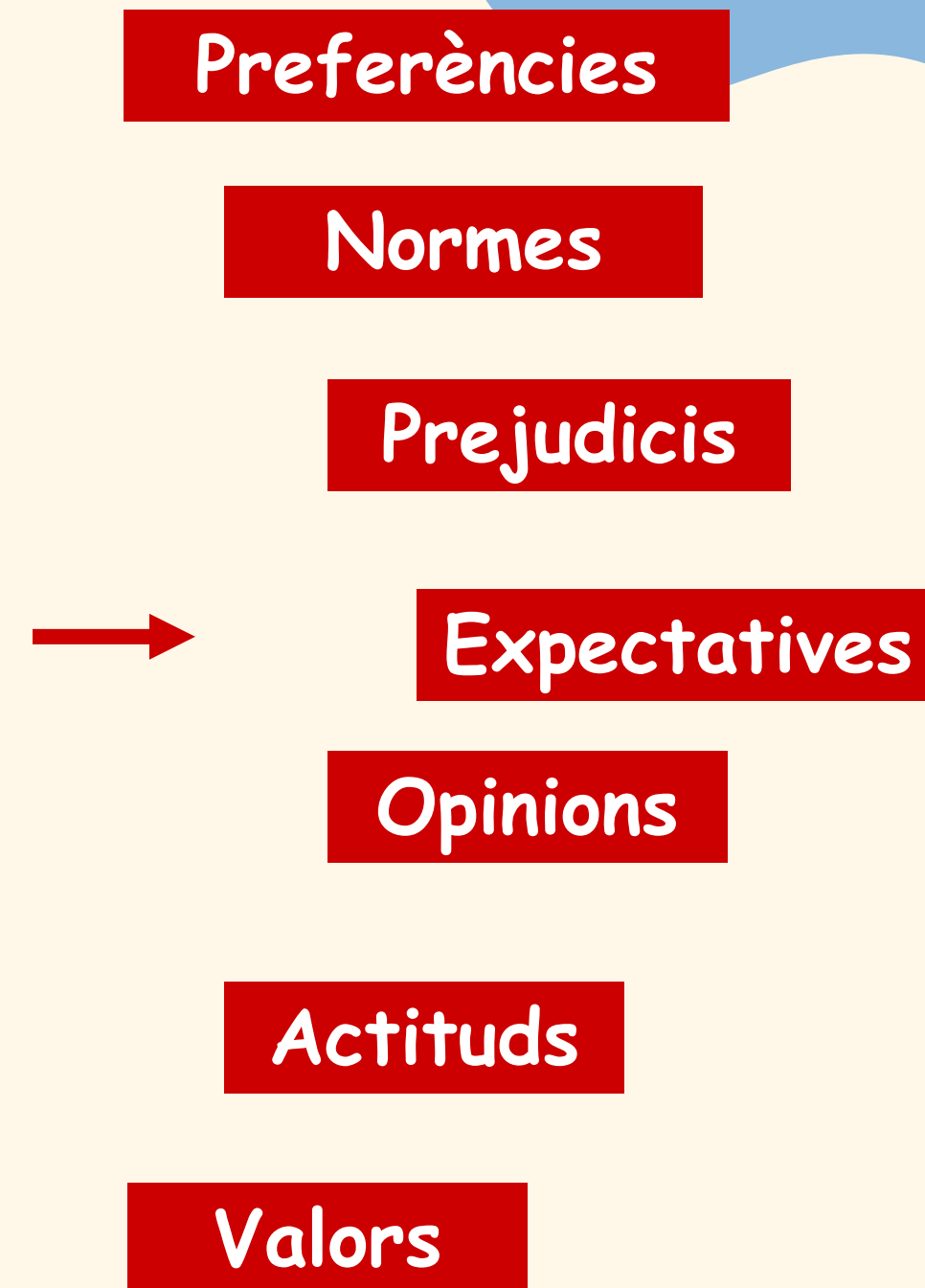


Model

Observador

# MODELATGE

El modelatge és un procés d'aprenentatge observacional en el qual la conducta d'un individu o grup (models) actua com un estímul per a generar conductes, pensaments o actituds semblants en altres persones que observen l'actuació del model.







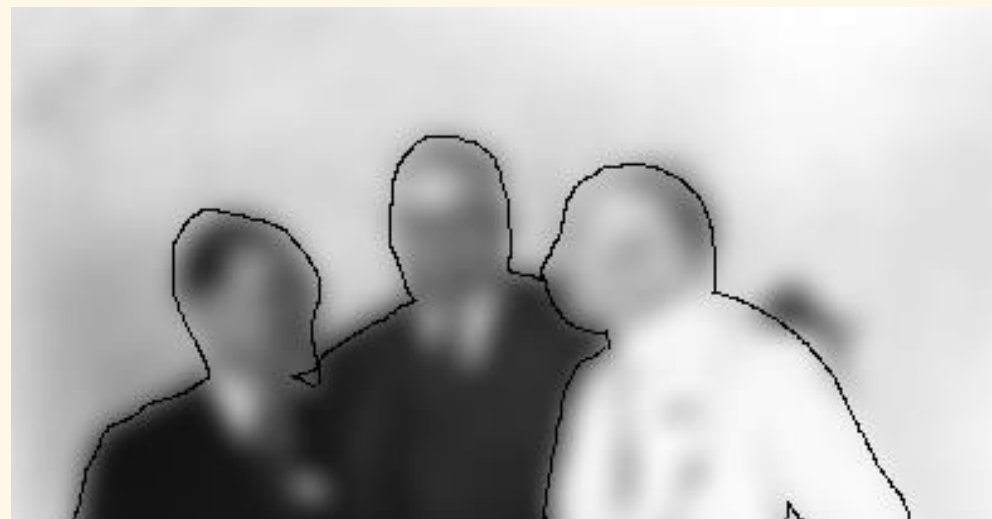
## Teoria E-R: Hull i Guthrie

### Teoria cognitiva: Tolman, Rotter i Bandura

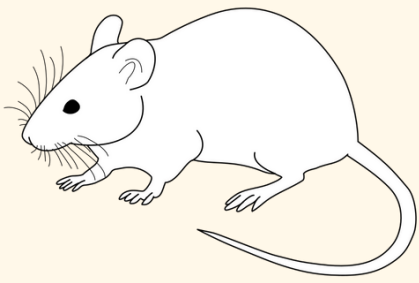
### Tots tenen raó



S'han proposat dos enfocaments teòrics per a explicar la naturalesa del procés d'aprenentatge. Els teòrics de l'E-R (Hull i Guthrie) defensen un punt de vista mecanicista sobre el procés d'aprenentatge. Els teòrics cognitius (Tolman, Rotter i Bandura) advoquen per un punt de vista mentalista. La investigació ha demostrat que en el nostre comportament intervenen tant processos mecànics com cognitius.



Molts psicòlegs han especulat sobre la naturalesa del procés d'aprenentatge. Dos punts de vista oposats han caracteritzat el debat sobre els mecanismes que subjauen a l'adquisició i l'eliminació de la conducta. Durant gran part del segle XX, la major part dels psicòlegs va defensar un punt de vista mecanicista en què l'ambient produeix automàticament la resposta (Hull, Spencer i Guthrie). Per contra, uns quants psicòlegs van defensar que l'aprenentatge reflecteix un procés mental en el qual la conducta és flexible i dirigida a una meta (Tolman, Rotter i Bandura). Les teories actuals de l'aprenentatge suposen que en el procés d'aprenentatge hi ha una complexa interacció de factors mecànics i cognitius.



# TEMARI. BLOC 1

## Tema 1. Introducció històrica i models teòrics de l'aprenentatge

1. L'aprenentatge i l'estudi de la conducta
  - a) Definició d'aprenentatge
  - b) Distinció entre aprenentatge i altres causes de canvi en la conducta
  - c) L'aprenentatge com una ciència experimental



# **INTERÈS PELS PRINCIPIS ESPECÍFICS DE L'APRENTATGE**

- Cap teoria aïllada no pot explicar tot allò que els investigadors han descobert sobre l'aprenentatge.
- Una proposta teòrica molt rígida pot portar a produir un biaix de publicació.
- Les teories globals s'han centrat en aspectes més concrets del procés.

**Teories de l'aprenentatge → models dinàmics i canviants.**

- Cap de les teories que veurem no pot considerar-se definitiva.

**Hem de considerar els principis d'aprenentatge com a conclusions relativament duradores.**

- Principi de la recompensa – Thordike en 1898

**En la mesura en què són útils, estem millor amb aquestes teories, encara que a vegades siguin imperfectes, que sense.**

## **TERÀPIA DE CONDUCTA DE PRIMERA GENERACIÓ**

Aprofitar els principis del condicionament establits en la recerca bàsica per a canviar nombroses C desaptatives.

## **TERÀPIA COGNITIVOCONDUCTUAL DE SEGONA GENERACIÓ**

Tractaments inspirats en la recerca humana que s'interessava pels mediadors cognitius de l'aprenentatge.

## **TERÀPIA DE CONDUCTA DE TERCERA GENERACIÓ**

Corregeix, aprofundeix i amplia els principis presentats en la primera fase.

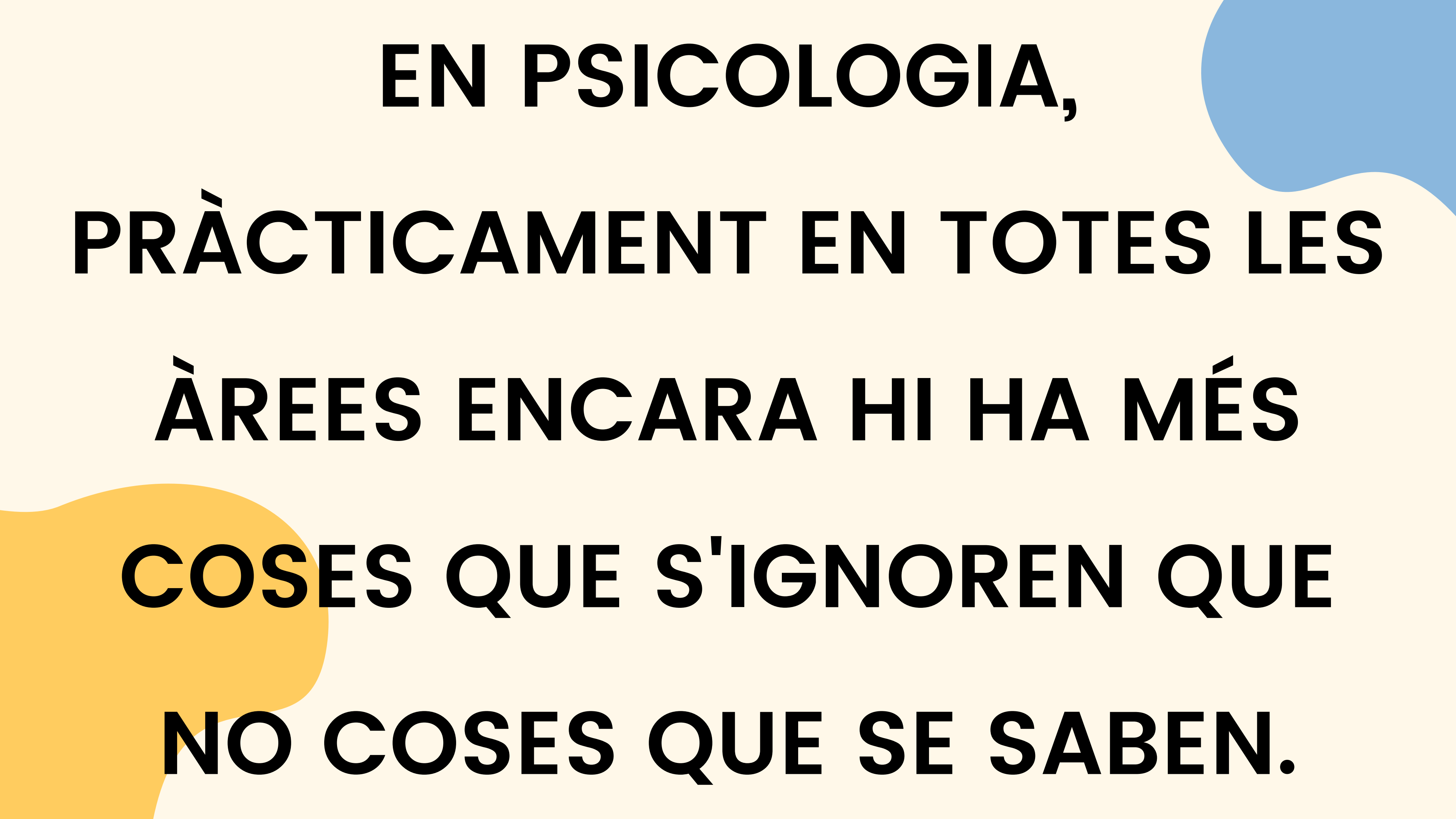
## TEORIA DEL MARC RELACIONAL

### Teoria contextual funcional del llenguatge i la cognició

- Tracta d'explicar els mecanismes d'aprenentatge del llenguatge i la cognició.
- La manera com les regles verbals guien la conducta
- Marc relacional: comportament après.
  - Implicació mútua
  - Implicació combinatòria
  - Transformació de la funció estimuladora

### TERÀPIA D'ACCEPTACIÓ I COMPROMÍS (ACT)





**EN PSICOLOGIA,  
PRÀCTICAMENT EN TOTES LES  
ÀREES ENCARA HI HA MÉS  
COSES QUE S'IGNOREN QUE  
NO COSES QUE SE SABEN.**