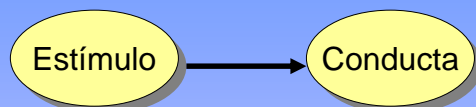


Condicionamiento Instrumental: Fundamentos

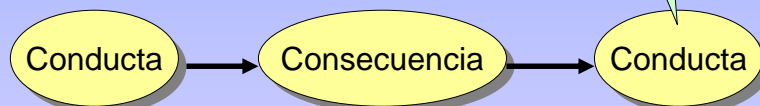


Domjan, capítulo 5.

Condicionamiento clásico:



Condicionamiento instrumental:




Conducta
instrumental

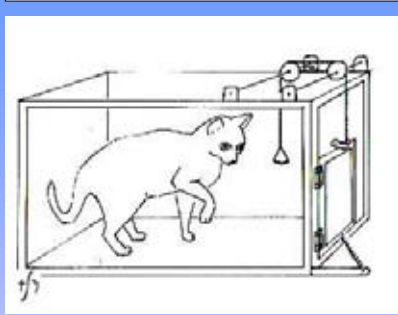
La conducta produce la consecuencia.
Pero la consecuencia afecta a la conducta posterior.

“Clever Hans”

2x3=...



Thorndike: las cajas-problema



- Aprendizaje por ensayo y error.
- Latencias progresivamente más cortas: el animal aprende.

Conducta: tirar de la cuerda → **Consecuencia:** la puerta se abre → **Repetir la conducta**

Asociación
Respuesta-Estímulo

Thorndike: las cajas-problema

Ley del Efecto (Thorndike):

-Una conducta aparece en presencia de un estímulo (por ejemplo, la caja problema en sí), y es seguida de una consecuencia satisfactoria (salir de la caja).

-Se fortalece la asociación entre ese estímulo y esa conducta (asociación E-R).

Por eso se repite la conducta.

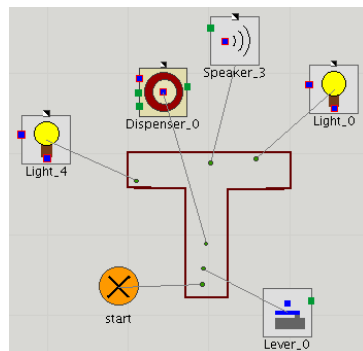
CUIDADO: la asociación es entre la conducta y el estímulo que está presente al producirla.

Ensayo Discreto vs. Operante Libre

Ensayo discreto:

Ej: Cajas-problema, Laberintos.

Sólo se da **una respuesta instrumental en cada ensayo.**



Ensayo Discreto vs. Operante Libre

Ensayo discreto:

Ej: Cajas-problema, Laberintos.

El **experimentador decide cuándo puede responder** el animal.

Medimos la **LATENCIA**: tiempo que tarda en abandonar la caja de salida (en el laberinto) o en dar la respuesta correcta (caja-problema).

Medimos la **VELOCIDAD DE LA CARRERA** (en el laberinto).

Ensayo Discreto vs. Operante Libre

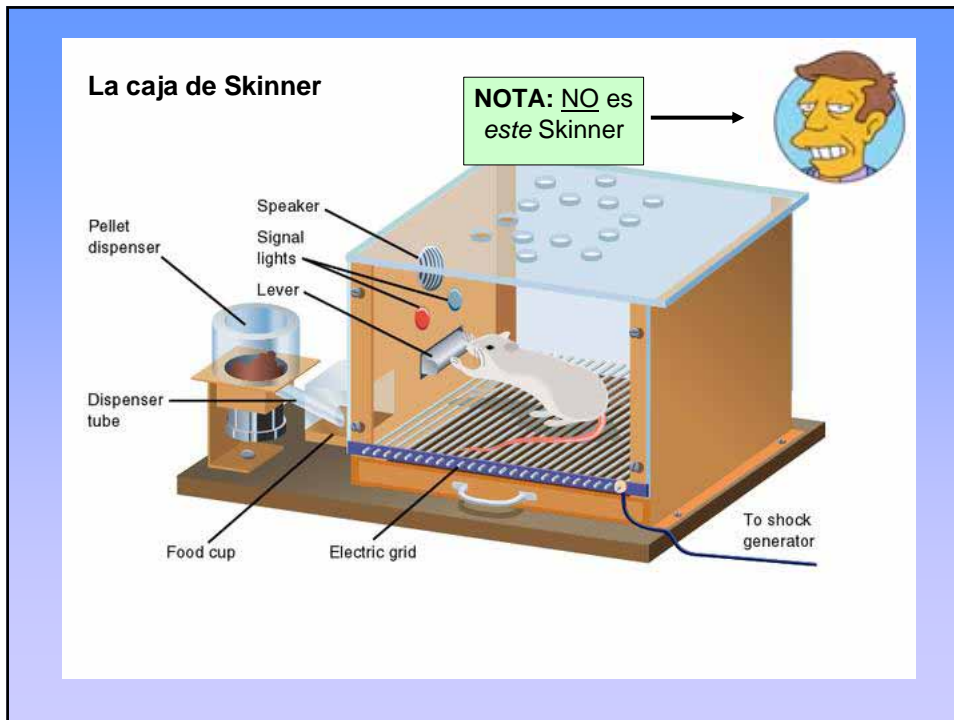
Operante Libre (Skinner):

Ej: presión de palanca en la caja de Skinner.

El animal **decide cuándo responde**, y puede hacerlo una y otra vez.

Unidad de respuesta = **operante**.

Capa operante produce un efecto en el ambiente, que hace que la respuesta aparezca con más o con menos frecuencia en el futuro.



La "otra" caja de Skinner

Sueño: sociedad perfeccionada gracias a la ciencia de la conducta.

Aplicación "radical" del conductismo.

...y mucha malinterpretación por parte de la prensa).

The block contains three black and white photographs. The top one shows a young child inside a Skinner box. The middle one shows a child lying in a hospital bed. The bottom one shows a child being examined by two men, likely in a clinical setting.

Ensayo Discreto vs. Operante Libre

Operante Libre (Skinner):

Medimos la **tasa de ocurrencia de la respuesta operante**. Ej: *“8 pulsaciones de la palanca por minuto”*. Cuanto más probable es la conducta, mayor tasa de respuesta.
Según la ley del efecto, una conducta seguida de una consecuencia positiva aumenta su tasa de ocurrencia.



Ensayo Discreto vs. Operante Libre

Definiendo “el reforzador”:

Reforzador = Todo aquel estímulo que:

1. Aparezca como consecuencia de una conducta.
2. Provoque que esa conducta se haga más frecuente en el futuro.

Problemas: Definición “circular”. No puedo predecir si un estímulo será un reforzador.

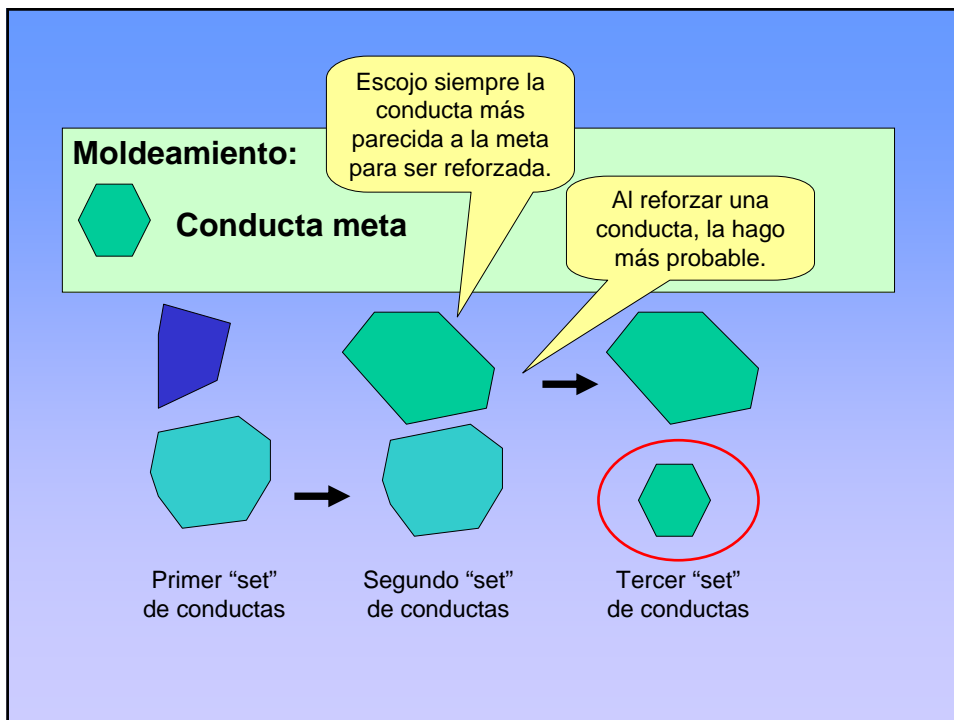
Ensayo Discreto vs. Operante Libre

La conducta operante puede no aparecer en el repertorio original del animal. Entonces:

Moldeamiento:

Reforzamiento de **conductas cada vez más parecidas** a la conducta meta.

Cada conducta reforzada se hace más probable. Se trabaja por fases.

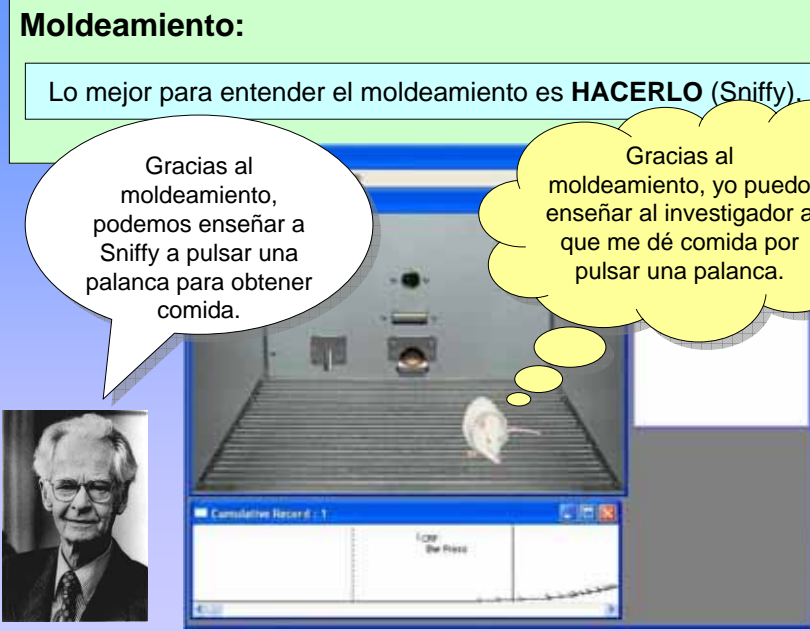


Moldeamiento:

Lo mejor para entender el moldeamiento es **HACERLO** (Sniffy).

Gracias al moldeamiento, podemos enseñar a Sniffy a pulsar una palanca para obtener comida.

Gracias al moldeamiento, yo puedo enseñar al investigador a que me dé comida por pulsar una palanca.



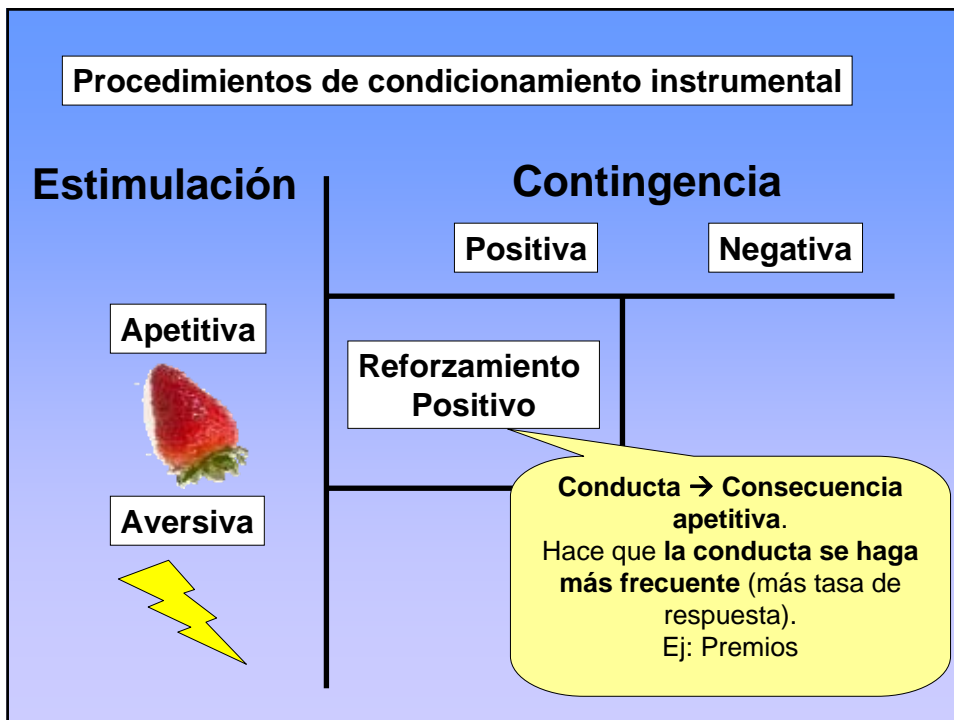
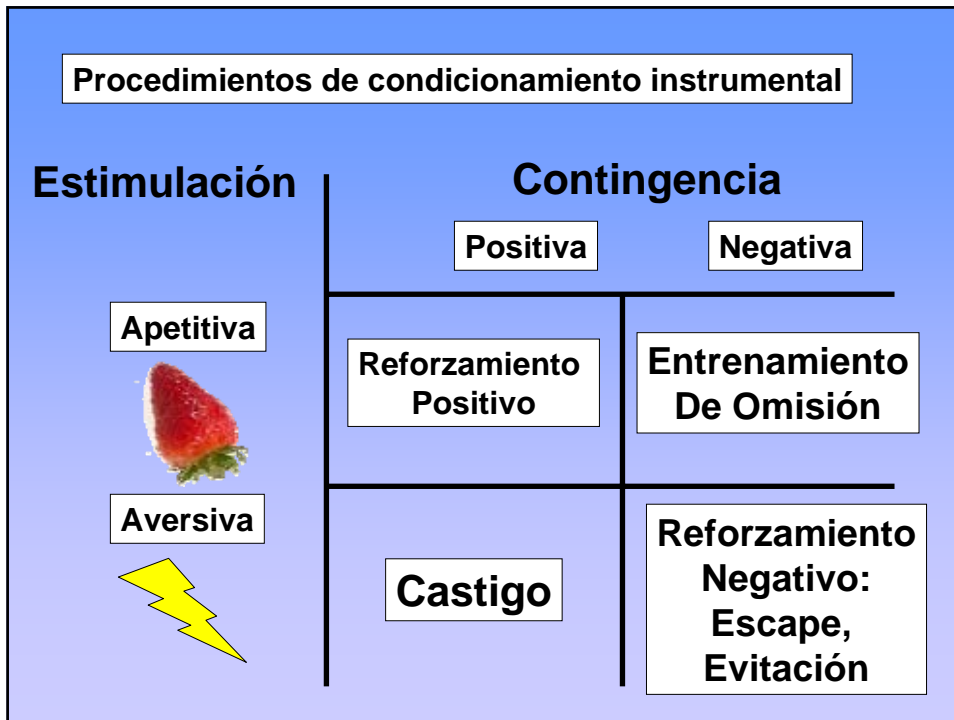
The image is a composite graphic. At the top left is a portrait of B.F. Skinner. To its right is a photograph of a rat (Sniffy) inside a Skinner box. Below the rat is a computer monitor displaying a 'Cumulative Record' graph with a staircase-like pattern. The entire graphic is set against a blue background with a light green header and yellow thought bubbles.

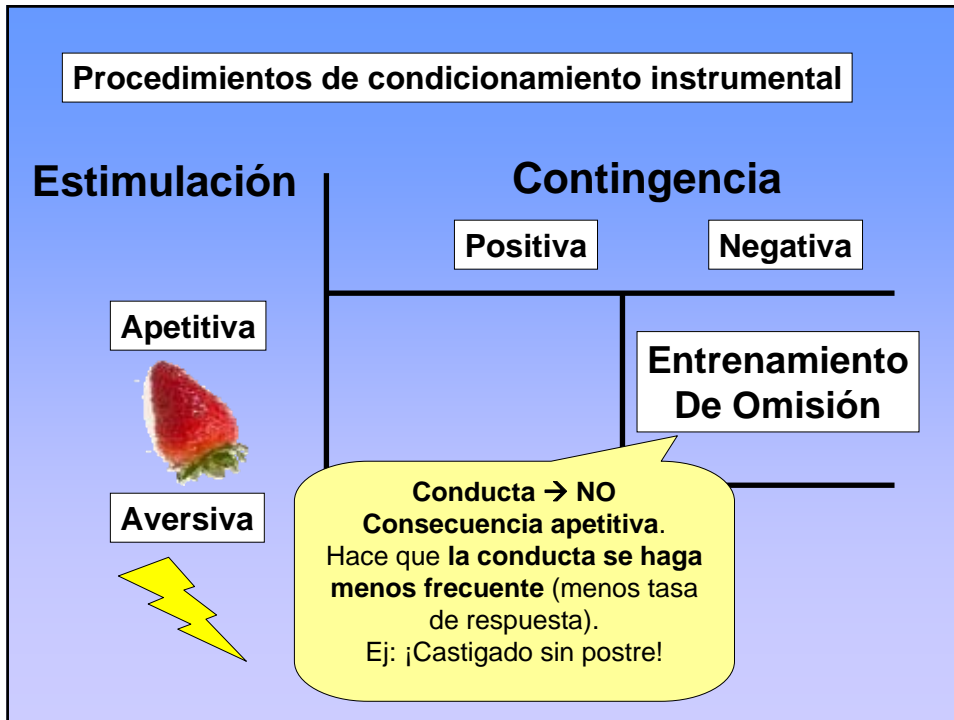
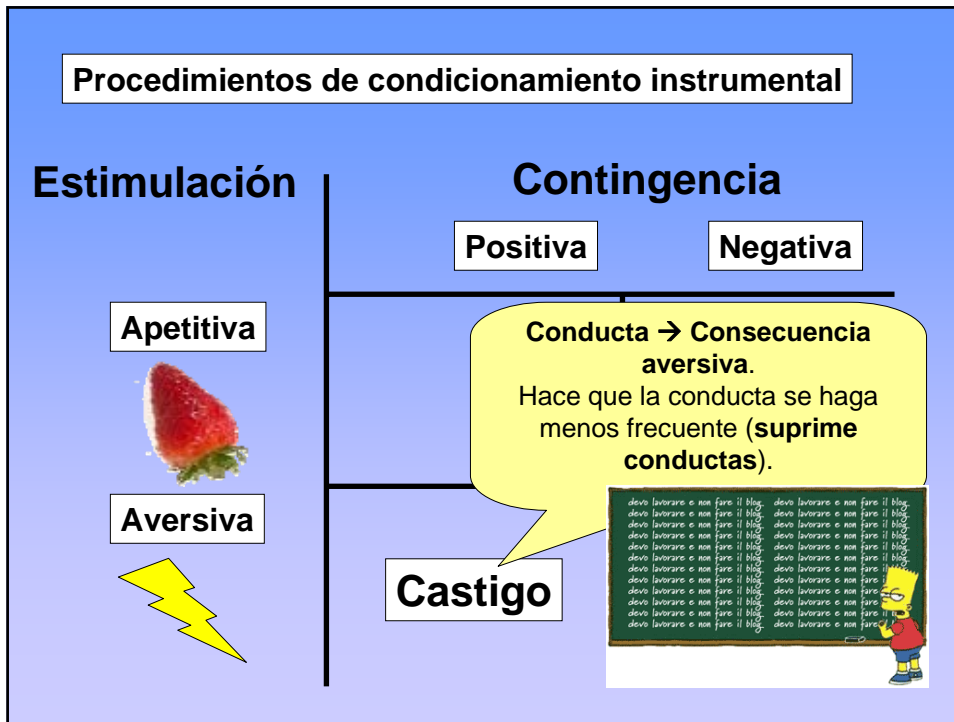
Moldeamiento:

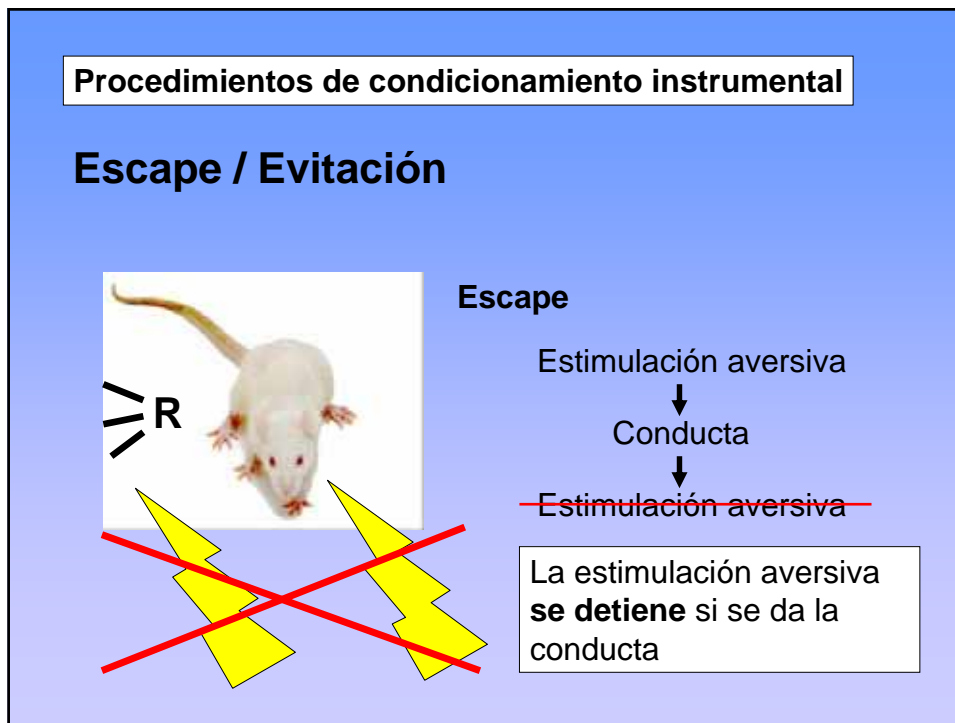
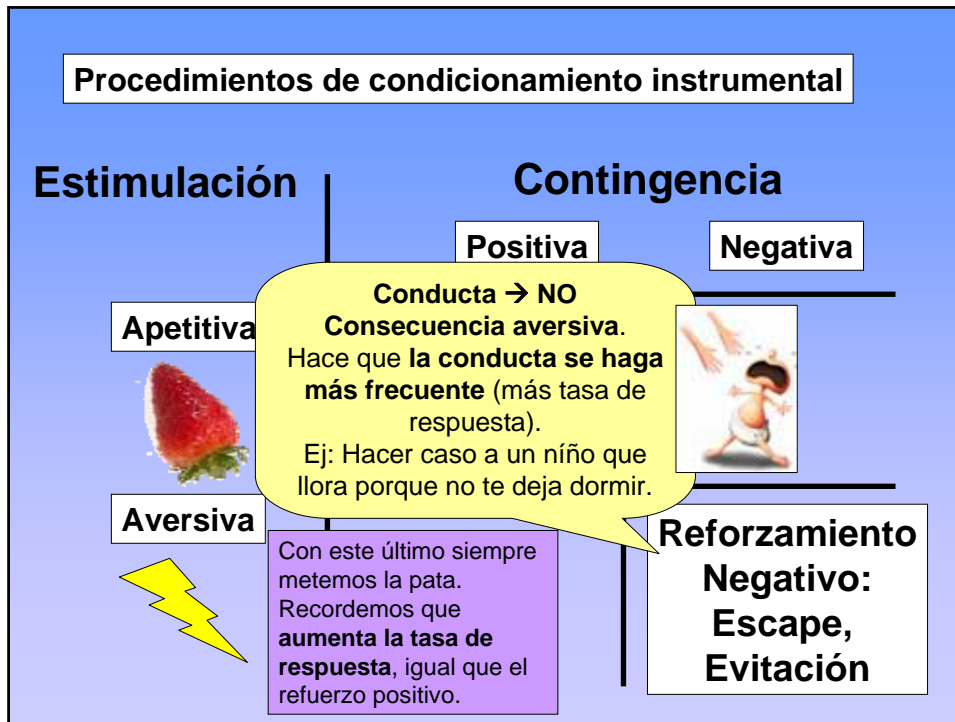


Palomas jugando al *ping-pong* gracias al moldeamiento.

The image shows two white pigeons on a table, one on each side of a dark cloth. A small white ball is in the air between them, as if they are playing ping-pong. The background is a plain wall.







Procedimientos de condicionamiento instrumental

Escape / Evitación



Evitación

Conducta



~~Estimulación aversiva~~

La estimulación aversiva
no se inicia si se da la
conducta

La respuesta instrumental

Normalmente:

El reforzamiento produce conductas estereotipadas,
reduce la variabilidad de la conducta.

Conductas variadas → Reforzamiento → Conductas estereotipadas

Pero también es posible *reforzar la variabilidad*. Con lo
que **augmentamos la variabilidad** de la conducta
mediante reforzamiento.

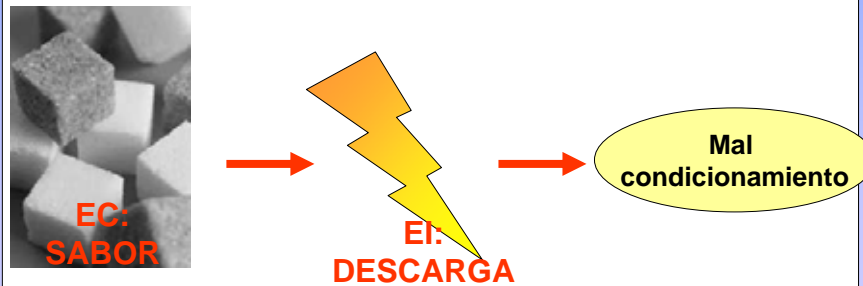
(Ej: Sólo recompensa al animal cuando lleva a cabo un
patrón de respuestas novedoso).

La respuesta instrumental

Pertinencia.

Por su naturaleza, hay estímulos que se asocian mejor con otros.

En el condicionamiento clásico:

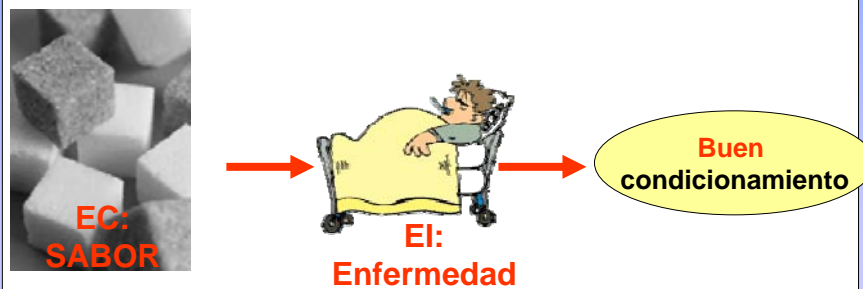


La respuesta instrumental

Pertinencia.

Por su naturaleza, hay estímulos que se asocian mejor con otros.

En el condicionamiento clásico:



La respuesta instrumental

Pertinencia.

Por su naturaleza, hay estímulos que se asocian mejor con otros. **También en el condicionamiento instrumental.**

Debe haber cierta **“correspondencia” entre la respuesta y el reforzador.**

Pero recordemos: El reforzador se define por su efecto sobre la conducta (decíamos que era una definición “circular”). No sabemos seguro si un estímulo servirá como reforzador de una conducta en concreto.

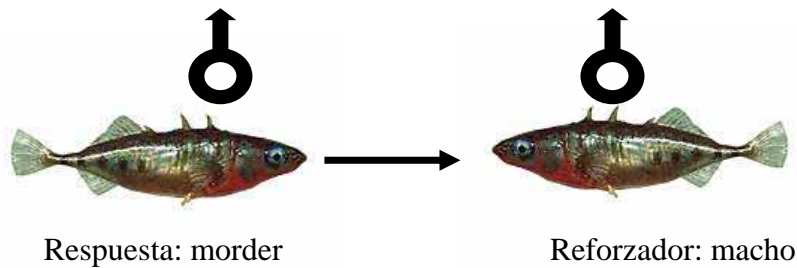
La respuesta instrumental

Pertinencia.

Sujeto: Pez macho.

Respuesta: Gesto de **morder**.

Reforzador: Aparición de **otro pez macho**.



La respuesta instrumental

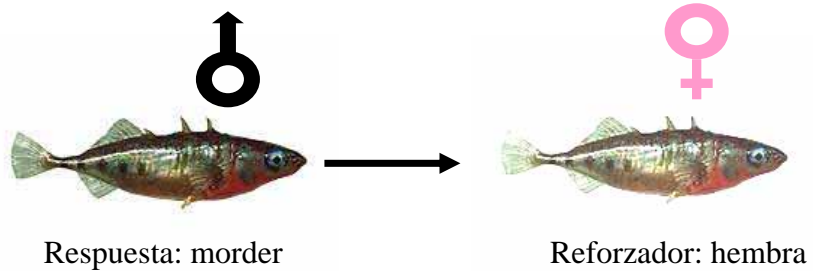
Pertinencia.

Sujeto: Pez macho.

Respuesta: Gesto de morder.

Reforzador: Aparición de un pez hembra.

No hay buen condicionamiento



La respuesta instrumental

Pertinencia.

Morder: conducta agresiva. La practican los machos con otros machos.

Cuando el reforzador es un macho: el condicionamiento es bueno. **La respuesta "morder" tiene que ver con el reforzador.**



La respuesta instrumental

Pertinencia.

Cuando el reforzador es una hembra: El gesto de morder **no es una respuesta adecuada** para ser reforzada con acceso a una hembra.

Por otro lado:

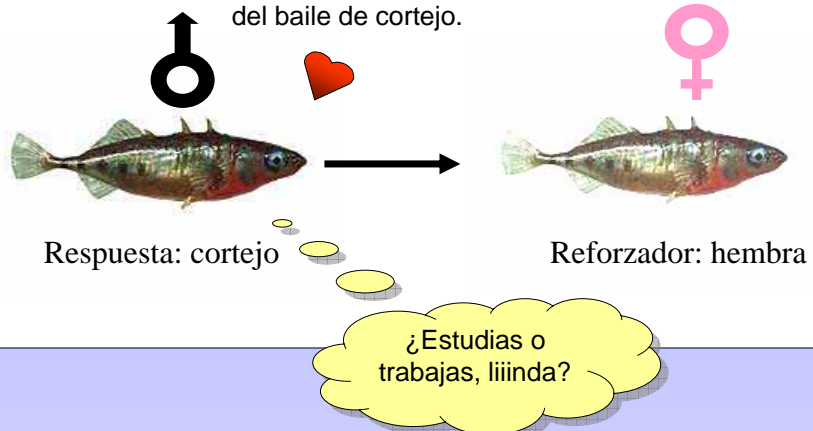
Si la conducta que quiero reforzar es el baile de cortejo, entonces sucede justo al revés (mejor que el reforzador sea el acceso a una hembra).

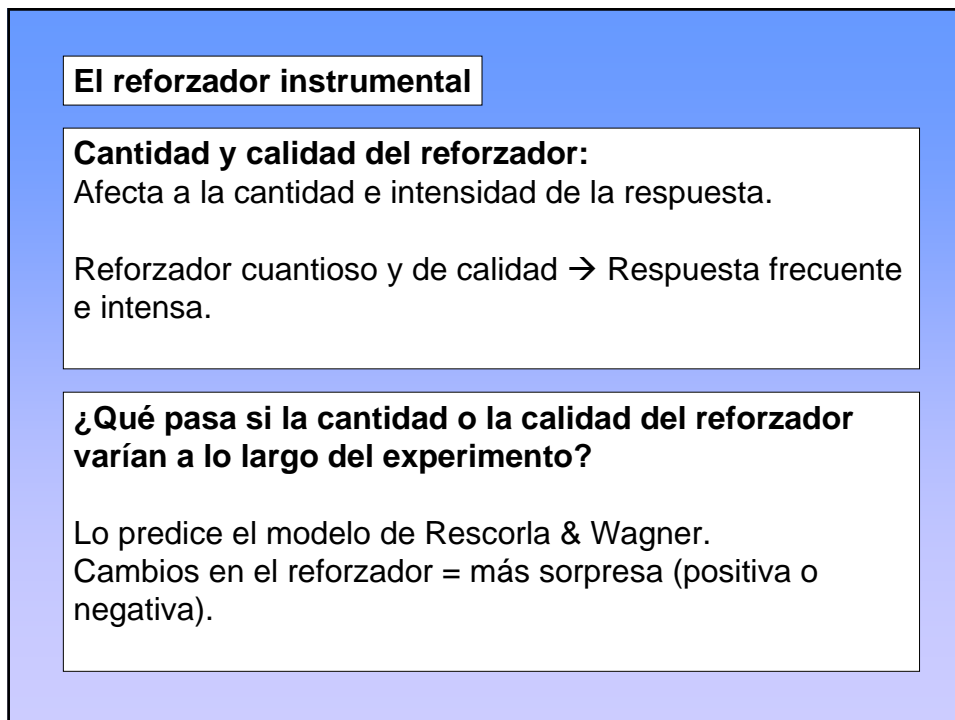
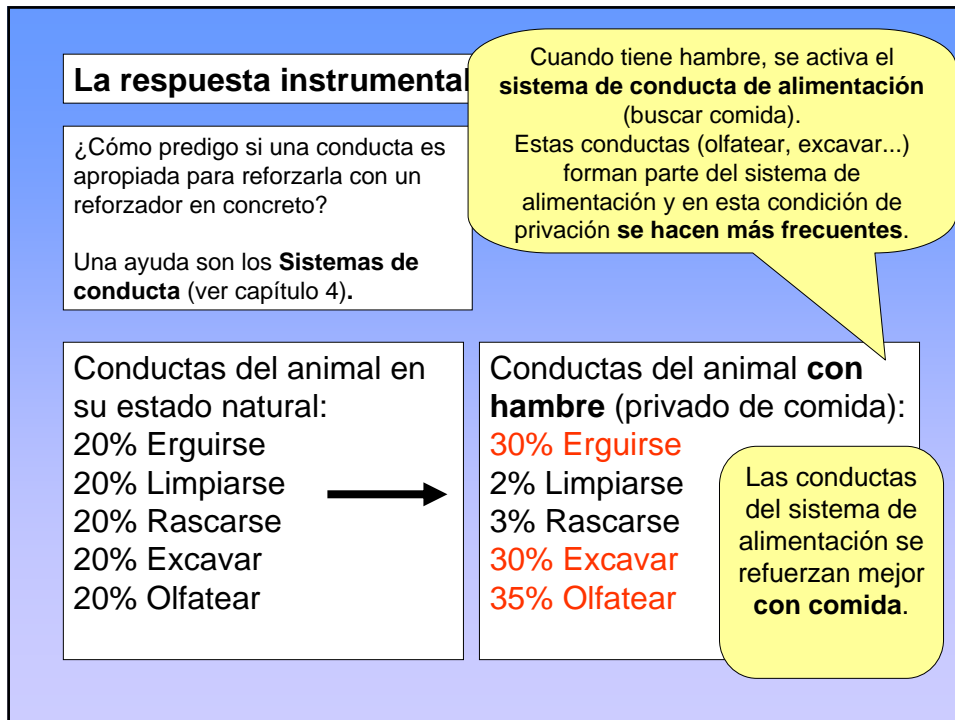
Ha de haber cierta relación entre la respuesta y el reforzador.

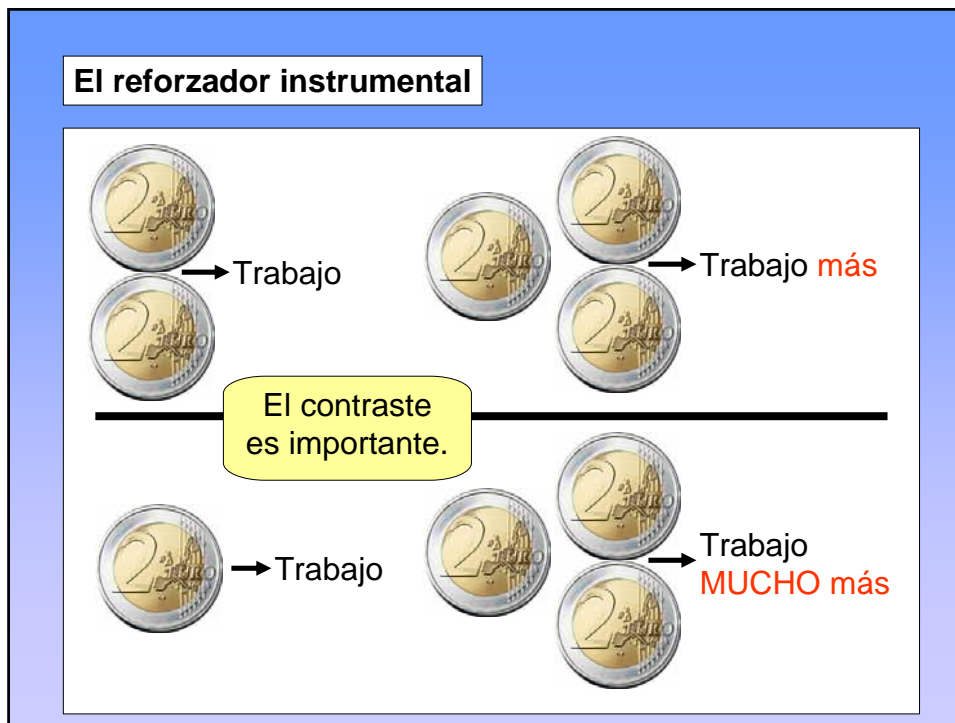
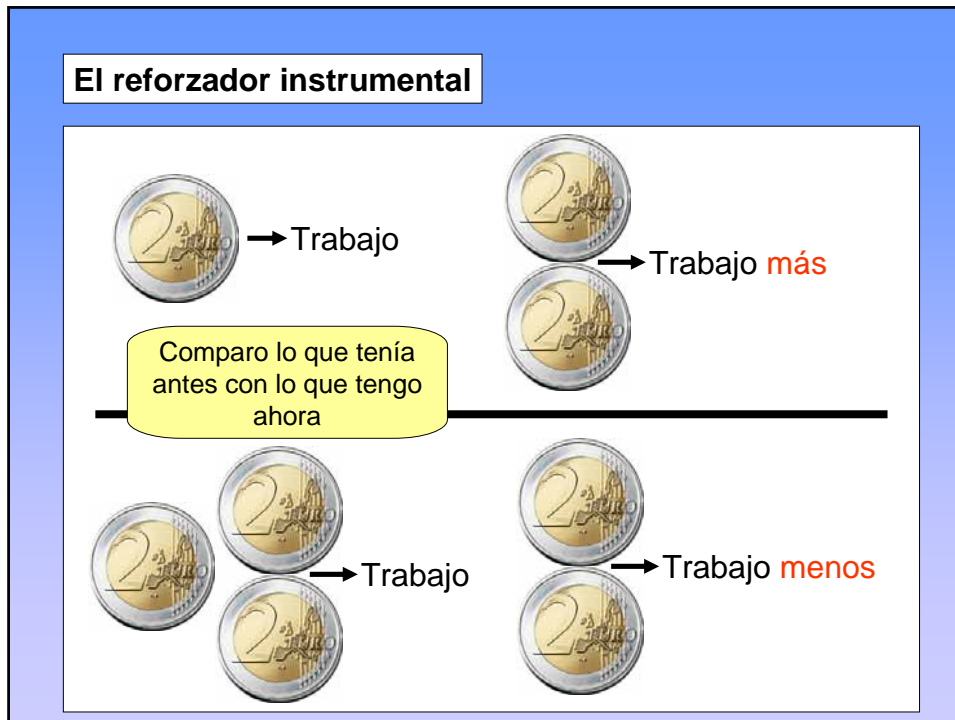
La respuesta instrumental

Pertinencia.

Aquí lo vemos: El acceso a una hembra es el reforzador adecuado para la conducta del baile de cortejo.







El reforzador instrumental

Contraste positivo:

Recompensa mala → Recompensa regular → ++RC.

Contraste negativo:

Recompensa muy buena → Recompensa buena → --rc.

Ej: "niño rico".



"Estoy acostumbrado a tenerlo todo"
Richie Rich

La relación respuesta - reforzador instrumental

Contigüidad temporal:

El reforzador sigue **inmediatamente** a la respuesta.

Contingencia:

El reforzador sigue a la respuesta y sólo a la respuesta. Entonces podemos decir que tienen una *relación causal*. La respuesta **es la causa** del reforzador.

Puede haber contigüidad sin contingencia y contingencia sin contigüidad.

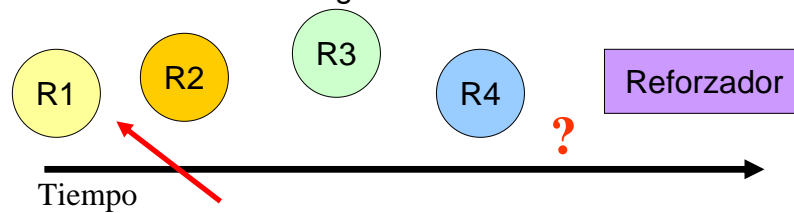
La relación respuesta - reforzador instrumental

Contigüidad temporal:

El condicionamiento es mejor si la demora es corta (mucha contigüidad).

Explicación: el animal no sabe qué conducta ha sido reforzada.

Reforzamiento no contiguo:



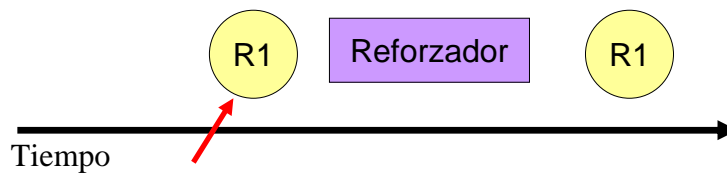
La relación respuesta - reforzador instrumental

Contigüidad temporal:

El condicionamiento es mejor si la demora es corta (mucha contigüidad).

Explicación: el animal no sabe qué conducta ha sido reforzada.

Reforzamiento contiguo:



La relación respuesta - reforzador instrumental

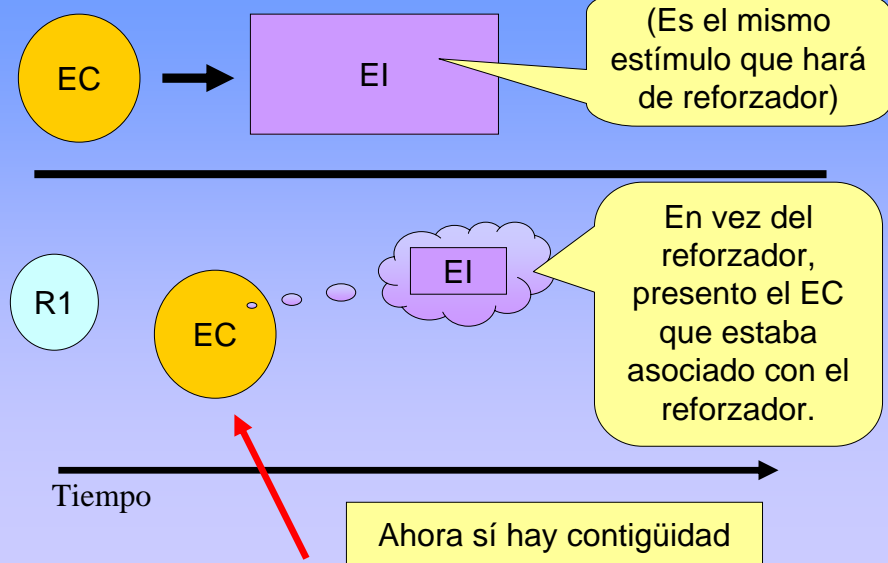
Contigüidad temporal:

A veces no es posible presentar el reforzador inmediatamente después de la conducta.

Maneras de resolver esa situación:

1- Usar un **reforzador condicionado o secundario**.

La relación respuesta - reforzador instrumental



La relación respuesta - reforzador instrumental

Contigüidad temporal:

A veces no es posible presentar el reforzador inmediatamente después de la conducta.

Maneras de resolver esa situación:

1- Usar un **reforzador condicionado o secundario**.

2- **Marcado**. Un estímulo aparece tras las respuestas correctas (que son las que se reforzarán) y tras las incorrectas. Así el animal sabe qué conducta es la que se va a reforzar ("marca" la respuesta que es importante de cara a obtener el reforzador).

La relación respuesta - reforzador instrumental

Contingencia respuesta-reforzador:

La entrega del reforzador *depende* de la ejecución de la respuesta. No hay reforzador si no hay respuesta.

Es tan importante como la contigüidad.
Mejor que estén las dos.



La relación respuesta - reforzador instrumental

Superstición (Skinner)

Experimento: Entrega de comida independiente de la conducta (cada 15 segundos). No hay contingencia, por tanto, entre conducta y reforzador.

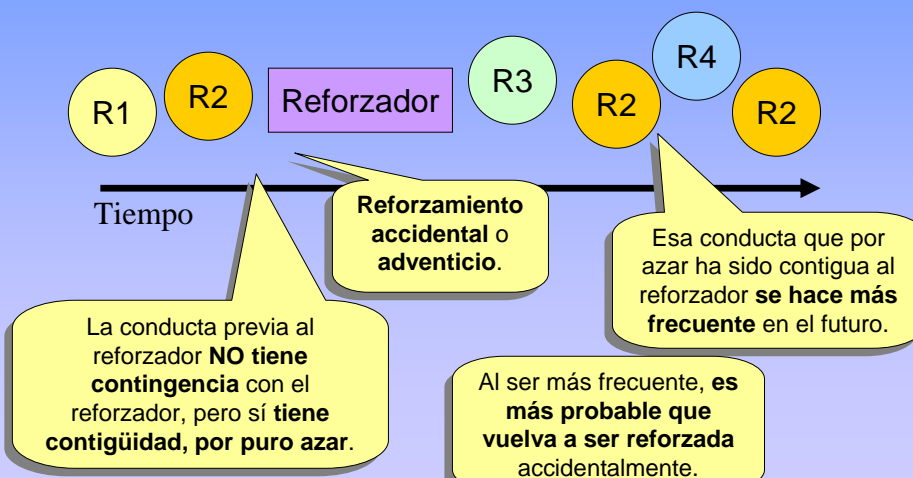
Resultado: Aparecen conductas “extrañas” en las palomas.

Las palomas se comportan **como si estas conductas controlaran la administración del reforzador.**



La relación respuesta - reforzador instrumental

Superstición (Skinner)



La relación respuesta - reforzador instrumental

Superstición (Skinner)

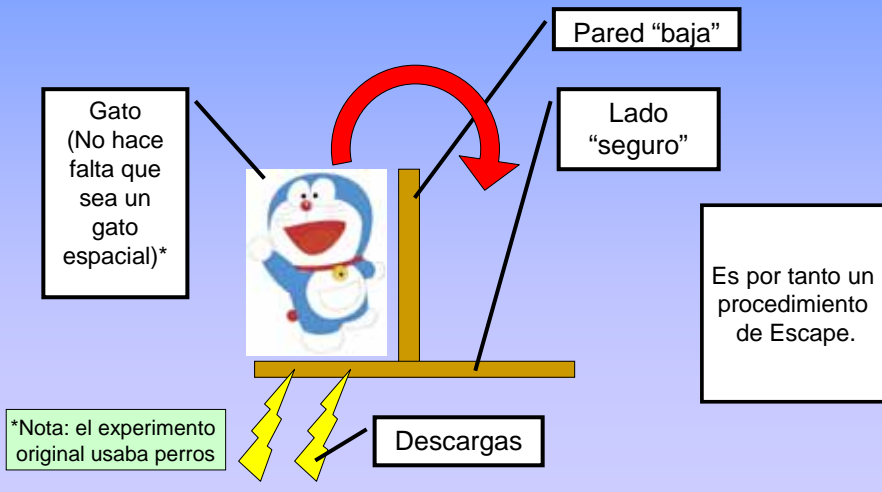
Este mecanismo puede explicar las supersticiones humanas.



La relación respuesta - reforzador instrumental

Indefensión aprendida (Seligman)

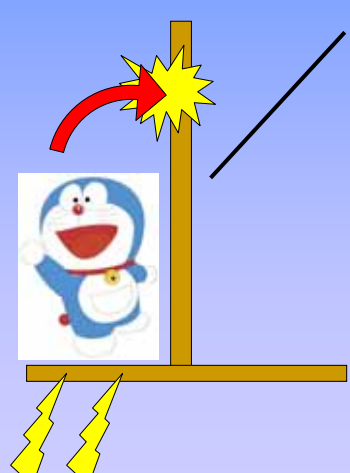
Ingredientes para hacer un experimento de indefensión aprendida:



La relación respuesta - reforzador instrumental

Indefensión aprendida (Seligman)

En la segunda fase, hacemos un cambio en la jaula experimental:



Pared inaccesible

Al subir la altura de la pared que separa los dos lados, el pobre gato queda confinado en el lado de las descargas.

The diagram shows a blue cat (Doraemon) on a platform. A vertical wooden barrier is raised to a height that prevents the cat from jumping over it. A red arrow points from the cat towards the barrier, and a yellow starburst indicates a shock. Two yellow lightning bolts are shown below the platform, representing the electric floor. A text box on the right explains that the barrier is now inaccessible and that the cat is confined to the side with the shocks.

La relación respuesta - reforzador instrumental

Indefensión aprendida (Seligman)

Por último, volvemos a poner la pared a la altura inicial:



Pared baja de nuevo

El gato ni siquiera intenta saltar: INDEFENSIÓN APRENDIDA

Ya no quiero saltar, ¡esto no tiene remedio!
La vida es injusta.

The diagram shows the same blue cat on the platform. The vertical barrier has been lowered to its original height. The cat is looking sad and has a thought bubble above it. A text box on the right states that the barrier is now low again but the cat does not even attempt to jump, illustrating learned helplessness. A yellow box contains the text 'El gato ni siquiera intenta saltar: INDEFENSIÓN APRENDIDA'. A lightning bolt is shown below the platform.

La relación respuesta - reforzador instrumental

Indefensión aprendida (Seligman)

La exposición a estimulación aversiva incontrolable ha producido **inactividad** (*“como no puedo controlar lo que me pasa, no tiene sentido intentar cambiarlo”*).

La indefensión aprendida se relaciona con la **depresión**.

Puede ser debido a un **déficit atencional**.

Tiene, por lo tanto, 3 tipos de consecuencias: **motoras** (inactividad), **cognitivas** (distorsiones cognitivas, falta de atención), y **emocionales** (depresión).

**Hasta aquí llegamos,
¡Muchas gracias!**

Diapositivas de Fernando Blanco, 2007

Página web: <http://www.labpsico.com/pers/blanco/FernandoBlanco.htm>