

TEMA 1: CONTENIDOS DEL APRENDIZAJE

- Condiciones del Aprendizaje:

Se refiere a las circunstancias que permiten el aprendizaje, luego no siempre que se da una situación de lo que podría ser aprendizaje este se da.

- Fenómenos básicos del Aprendizaje:

Se van añadiendo en el estudio del aprendizaje a medida que evoluciona la materia.

- Número del Aprendizaje:

Se refiere a qué es lo que se aprende. Es un problema teórico pero la solución viene dada por procedimientos empíricos.

- Mecanismos del Aprendizaje:

Cómo se produce el aprendizaje. Unir las condiciones que producen el aprendizaje y las conductas internas del organismo.

- Regla de Actuación:

Se trata de los efectos conductuales del aprendizaje. Cómo se traducen los números de lo aprendido en la ejecución real. A veces es difícil ver si hay aprendizaje porque no se traduce en ejecución (silencio conductual).

- Modelo explicativo de conductas de la vida:

Los principios del aprendizaje se utilizan para explicar el comportamiento real, uno de los ejemplos son las conductas desadaptadas.: fobias, neurosis...etc.

Se buscan las técnicas para eliminar las conductas inadecuadas. La enseñanza programada deriva de los principios del aprendizaje.

- Preparaciones experimentales

CONDUCTAS DEL APRENDIZAJE

- Adquisición:

Perspectiva cognitiva: conocimiento, información.

Perspectiva conductista: conductas nuevas.

Perspectiva neurológica: fortaleza en las conexiones neurales ya establecidas.

- Cambio:

Perspectiva cognitiva: cambio en la representación de la información.

Perspectiva Conductista: conducta observable.

Perspectiva neurofisiológica: las fuerzas de las conexiones y la estructura.

- Práctica:

Condición del aprendizaje:

La práctica lo mejora todo (noción sobre la condición del aprendizaje). La práctica no es siempre igual de efectiva, luego la práctica es selectiva.

DEFINICIONES EMPÍRICAS DEL APRENDIZAJE

¿Cuáles son las condiciones del aprendizaje?

&KIMBLE (1961): El aprendizaje es todo cambio más o menos permanente de un organismo, que ocurre como consecuencia de la práctica.

&GUTHRIE (1957)

DEFINICIONES TEÓRICAS DEL APRENDIZAJE

Tradición Conductista:

1. Fundamento: ¿Cuál es la naturaleza de lo aprendido?

¿Qué mecanismos explican el aprendizaje?

KIMBLE (1961) Aprendizaje es todo cambio relativamente permanente en la potencialidad de la conducta resultante de una práctica reforzada.

2. Características:

- Se diferencia el aprendizaje de la ejecución,
- Se define explícitamente que el mecanismo de aprendizaje es el refuerzo.
- La conducta cambiada puede darse en un situación presente o futura.

Tradición Cognitiva Asociativa:

1. Fundamento: ¿Cuál es la naturaleza de lo aprendido?

¿Qué mecanismos explican el aprendizaje?

DICKINSON (1980) Aprendizaje es la detección y almacenamiento de la información a cerca de las relaciones causales entre eventos (Descubrimiento de la relación causal bien E-E o E-R)

2. Características:

- El mecanismo del aprendizaje es la detección de esa relación
- El almacenamiento es el mecanismo que explica la permanencia de lo aprendido y su relación con la ejecución.
- La representación interna que se establece dentro del organismo es una representación de las relaciones de

naturaleza asociativa.

- La unidad de análisis es un asociación (E1 – E2). En el condicionamiento clásico el E1 se corresponde con el EC y el E2 se corresponde con el EI, en el condicionamiento operante el E1 se corresponde con la respuesta y el E2 se corresponde con el refuerzo.

Tradición Cognitiva Computacional:

1. Fundamentos: ¿Cuál es la naturaleza de lo aprendido?

¿Qué mecanismos explican el aprendizaje?

GALLISTEL (1990) Aprendizaje consiste en la computación y almacenamiento de cantidades que representan diversos aspectos de la experiencia del animal.

2. Características:

- Los mecanismos de computación son los que explican la adquisición de la información.
- Los mecanismos de almacenamiento de información se estudian desde la memoria.
- Los procesos de memoria son de naturaleza diferente e independiente de los mecanismos computacionales.
- La unidad de análisis es la computación y almacenamiento de una cantidad (representación isomórfica que realiza el cerebro sobre el ambiente).

Dickinson parte de la concepción filosófica conocida como Empirismo, del concepto de asociación. Dichas concepciones dieron lugar al desarrollo de la Psicología del Aprendizaje.

Gallistel parte de la Teoría de la Evolución: los mecanismos del aprendizaje han surgido como consecuencia de la adaptación del sujeto a las diferentes demandas del ambiente.

Tradición Neurocientífica:

1. Fundamentos: ¿Cuál es la naturaleza de lo aprendido?

¿Qué mecanismos explican el aprendizaje?

BUNGE y ARDILA (1988) Aprendizaje es un cambio relativamente permanente de un sistema neuronal que capacita al organismo para un conjunto de experiencias nuevas y/o la expresión conductual nueva que no lograría sin éste.

2. Características:

- Los mecanismos del aprendizaje son de naturaleza neurobiológica: 1) incremento del neurotransmisor liberado en las conexiones sinápticas; 2) cambios producidos en el interior de la neurona y la membrana por medio de una cascada de procesos iniciada por un segundo mensajero (AMP cíclico).
- La unidad conceptual se determina mediante la preparación experimental. Si ésta no es asociativa, el aprendizaje es asociativo, si es asociativa, el aprendizaje también se considera asociativo.

REGLA DE ACTUACIÓN

Cómo se traduce el aprendizaje en conducta.

MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE

• SISTEMA DE HULL:

La regla de actuación la proporciona la relación multiplicativa entre motivación y aprendizaje. En 1943, la definió de un modo exclusivamente en términos de noción de impulso.

$$\text{SER} = \text{SHR} \cdot \text{D}$$

SER : Potencial de Reacción

SHR : Fuerza del hábito o aprendizaje

D: Drive, motivación

Posteriormente por las críticas de Spence redefinió el papel de la motivación al asumir el valor del incentivo. La formulación de 1952 fue la siguiente:

$$\text{SER} = \text{SHR} \cdot \text{D} \cdot \text{V} \cdot \text{K}$$

K: Motivación de incentivo.

V: Intensidad del estímulo.

En el condicionamiento clásico el $K=0$ en el primer ensayo, en posteriores ensayos, el K es una mezcla de incentivo y aprendizaje. No es un parámetro constante, sino que varía en los sucesivos ensayos del condicionamiento así no tiene un matiz motivacional únicamente.

En la Tradición Cognitiva no se plantea igual que en la Tradición Conductista, ya que es ésta no se introducía el concepto de memoria.

Necesitamos que la información esté almacenada y que pueda ser recuperada para un determinado momento, así el mecanismo de recuperación es fundamental para explicar esa relación entre aprendizaje y actuación.

Esto da un salto cualitativo en la concepción del aprendizaje, ya que inicialmente el aprendizaje era un proceso básico, no se podía definir en función a otros procesos, pero con esta concepción cognitiva se cambia la visión y definición del aprendizaje.

TEMA 2: APRENDIZAJE NO ASOCIATIVO

DECREMENTAL HABITUACIÓN

SENSIBILIZACIÓN

INCREMENTAL

PSEUDOCONDICIONAMIENTO

IMPRONTA

A PLANTILLAS

CANTO DE LAS AVES

El Aprendizaje no asociativo, en un principio se consideraba como algo más que una categoría descriptiva. Hoy en día se considera como una mera categoría descriptiva, ya que algunos autores han probado experimentalmente que ciertos componentes de estos fenómenos pueden explicarse en términos asociativos.

El término decremental indica una disminución de la respuesta ante el estímulo, como en el caso de la habituación, mientras que el término incremental indica un aumento de la respuesta en presencia del estímulo, como en el caso de la sensibilización o el pseudocondicionamiento, este último considerado como un caso especial de la incrementación.

Se dice que es no asociativo porque al principio no había una manipulación explícita por parte del experimentador de la relación entre estímulos, pero esto no significa que el organismo no haga esa relación. La asociación puede ser implícita.

Tradicionalmente, el concepto de reflejo ha sido la idea central sobre la que se sentaron en un principio los fenómenos de habituación y sensibilización, y también los fenómenos del Condicionamiento Clásico. El reflejo ha tenido gran tradición de estudio en el ámbito de la fisiología, y posteriormente se ha incorporado al ámbito del aprendizaje.

Uno de los autores más importantes para el análisis experimental del concepto de reflejo fue *SHERRINGTON*, quien realizó los primeros estudios hechos desde el punto de vista conductual. Estos estudios le permitieron definir con precisión el concepto de reflejo como una función del estímulo:

$$R = f(E)$$

Pero no toda respuesta automática es un reflejo, pero un reflejo sí es una respuesta automática. Existen reflejos aprendidos e innatos. Dado un estímulo se provoca una respuesta. La respuesta es una función del estímulo. Existen reflejos excitatorios, que tras un estímulo se provoca una respuesta, y reflejos inhibitorios, que tras un estímulo se inhibe la respuesta.

Una definición válida de reflejo sería: La fiable alteración de una respuesta por la presentación de un estímulo.

CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LA RELACIÓN REFLEJA

Por ejemplo el reflejo de parpadeo. Se observó que se daban respuestas de parpadeo sin presencia del estímulo. Lo importante es conocer la probabilidad de respuesta sin el estímulo para así poder calcular la probabilidad del reflejo. El reflejo es una cuestión de probabilidad.

1

pR/E) D

0,75 A

0,25 B

0,1 C

0,1 0,25 0,75 0,9 1 p(R/noE)

El punto D expresa una probabilidad de respuesta en presencia del estímulo de 1 y una probabilidad de respuesta en ausencia del estímulo de 0,1 por lo que se trata de un reflejo excitatorio. Prob R (E)=1 Prob R (noE)=0,1

El punto C expresa una probabilidad de respuesta en presencia del estímulo de 0,1 y una probabilidad de respuesta en ausencia del estímulo de 0,9 por lo que se trata de un reflejo inhibitorio. Prob R (E)= 0,1 Prob R (noE)= 0,9

El punto B expresa una probabilidad de respuesta en presencia del estímulo de 0,25 y una probabilidad de respuesta en ausencia del estímulo de 0,25 por lo que no aparece relación refleja. Prob R (E)=0,25 Prob R (noE)=0,25

El punto A expresa una probabilidad de respuesta en presencia del estímulo de 0,75 y una probabilidad de respuesta en ausencia del estímulo de 0,5 por lo que se trata de una relación refleja excitatoria pero muy débil. Prob R (E)=0,75 Prob R (noE)=0,5

Desde el punto de vista experimental la operación más simple es presentar un estímulo y medir la respuesta.

Tradicionalmente se consideraba que la relación refleja no era alterada por la experiencia.

HABITUACIÓN

Cambio conductual de un reflejo. También tiene un componente de aprendizaje porque no solamente cambia la respuesta sino también la representación del estímulo que trae una disminución de la respuesta. Se ha demostrado que a veces se produce una relación entre el estímulo y el contexto estimular.

Si presentamos los estímulos de forma reiterada y se cambia la respuesta estamos ante un caso de aprendizaje.

Una definición de habituación es: La disminución de la respuesta ante un estímulo que se presenta de modo repetido.

La habituación es un proceso de aprendizaje decremental no asociativo. Puede considerarse que un organismo aprende a no atender a los estímulos.

Preparación experimental: presentación de un estímulo.

E R

(Ruido – Sobresalto)

• Propiedades de la habituación:

- **Especificidad Estimular:** El efecto de habituación solo se produce ante el estímulo que se ha presentado repetidamente o ante otros estímulos que son semejantes.
- **Generalización:** El efecto de habituación se produce ante estímulos que son semejantes al original, pero en menor grado que al original.
- **Recuperación Espontánea:** Con el paso del tiempo el organismo manifiesta una tasa de respuestas semejante a la manifestada antes de la habituación de la misma.
- **Deshabitación:** Es una inversión de la habituación por la representación de un estímulo nuevo. Cuando se observa un efecto de habituación se presenta un estímulo diferente y a continuación se presenta el estímulo habituado se observa una recuperación de la respuesta normal no habituada.
- **Retención:** Se refiere a la duración del efecto de habituación. Es período de retención varía según especies.

• Relaciones paramétricas de la habituación:

- **Intensidad del estímulo:** Existe una relación inversa entre la intensidad del estímulo y la habituación de la

respuesta. Cuanto más intenso es un estímulo, menor es el grado de habituación.

- **Frecuencia del estímulo:** El intervalo temporal entre estímulos determina la frecuencia de presentación del mismo. La habituación es directamente proporcional a la frecuencia de la presentación del estímulo. A más frecuencia, más habituación.

(Experimento de *DAVIS*, 1974)

40 40

Grupo 1 Grupo 2

0000000000

Tenemos dos grupos de ratas a las que dividimos en dos grupos. A ambos grupos se les aplica un ruido constante. Posteriormente al Grupo 1 se les presenta un ruido moderado de 60 dB, y al Grupo 2 se le presenta un ruido fuerte de 80 dB.

En los resultados aparece en el Grupo 1 la curva típica de la habituación, con una clara disminución de respuestas ante el estímulo, y en el Grupo 2 una curva típica de sensibilización con un claro aumento de respuestas ante el estímulo.

(Experimento de *GROVES* y *THOMPSON*: Descargas eléctricas)

TEORÍA DE LOS PROCESOS DE LA HABITUACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

1966,1970: Dos artículos de *GROVES* y *THOMPSON*. Los primeros trabajos se deben a la fisiología y hacen referencia a la habituación a corto plazo, los de a largo plazo no les puede explicar esta teoría. *WAGNER* interpreta ambos tipos de habituación bastante bien.

La teoría postula que existen dos procesos: el procesos de sensibilización fue denominado como SISTEMA DE ESTADO, que hace referencia al nivel de activación general del organismo, así solo se provoca una activación del sistema de estado si el estímulo tiene una determinada intensidad, supera un determinado valor de umbral.

La habituación se refiere a la vía E-R que es activada siempre por el estímulo (vía por la que transcurre la información desde el sistema sensorial al sistema motor = arco reflejo).

Lo que va a modular realmente la conducta observada va a ser la activación o no del sistema de estado. Si el estímulo activa o no al organismo. Cuanto más alto es S (valor de sensibilización) más alto es el valor de la respuesta. El sistema S modula la capacidad que tiene ese estímulo para producir la respuesta.

TEORÍA DE LOS PROCESOS OPONENTES

Cuando un estímulo concreto pone un patrón de respuesta más complejo que tiene que ver con las emociones. También hay alteraciones en estos patrones de comportamiento.

Reacción afectiva

Primaria

Postreacción Estm.

afectiva

Esto es un patrón dinámico de la actividad afectiva. Este patrón cambia con sucesivas presentaciones del mismo estímulo.

Estímulo

Con la práctica la reacción afectiva al estímulo es menor, pero se mantiene la postreacción afectiva.

Desde esta punto de vista se han explicado casos de drogodependencia, tabaquismo, relaciones de pareja, deporte (paracaidistas) ...etc.

- Interpretación teórica:

En el transcurso de sucesivas presentaciones, son los propios procesos los que cambian, especialmente el proceso B.

Después de la experiencia, el proceso B aumenta. La postreacción se aumenta en la medida en que transcurren sucesivas presentaciones del estímulo. El proceso A se ve desbordado por el efecto del proceso B.

En el caso de las drogas con la misma práctica se necesitan mayores dosis para conseguir el mismo efecto que al principio.

TEMA 3: *CONDICIONAMIENTO PAVLOVIANO O APRENDIZAJE ASOCIATIVO I*

Los estudios de CC tienen su origen en la filosofía con autores como por ejemplo *VIVES* o *LOPE DE VEGA*.

El primer ejemplo de lo que es condicionamiento ya demostrado empíricamente lo encontramos en *WYATT*, que usa un ácido como EC. También describe sin datos sistemáticos lo que es un condicionamiento aversivo gustativo.

PAVLOV fue el que estudia todos estos procesos de forma sistemática y proponiendo una teoría y un lenguaje para ello.

En 1961, *KIMBLE* publicó un análisis de la aportación de Pavlov, que tuvo como resultado que de los 52 conceptos empleados hasta este momento en la Psicología del Aprendizaje, 32 eran de Pavlov, lo que demuestra la importancia de su obra.

Pavlov dirigió el laboratorio más importante de su época. Como cirujano fue el primero en desarrollar técnicas quirúrgicas para mantener vivos a los animales experimentales.

El legado de Pavlov es el más importante de la Psicología, aún en nuestros días. Desarrolló el Paradigma del Condicionamiento Clásico, una serie de conceptos teóricos y empíricos, teorías, lenguaje... Pero él pensaba que estaba haciendo fisiología, sin embargo estaba haciendo Psicología del Aprendizaje.

Otros autores han hecho aportaciones a los trabajos de condicionamiento, sin embargo, Pavlov ha tenido mucha más influencia.

Cometió también algunos errores: formuló una teoría fisiológica sin haber aceptado la Teoría de la Neurona. La concepción que Pavlov tenía sobre el sistema nervioso no era la misma con la que trabajaban otros psicólogos, él tenía una concepción errónea del sistema nervioso.

CONDICIONAMIENTO PAVOVIANO

- Paradigma Experimental
 - ◆ Estímulo Incondicional (EI)
 - ◆ Respuesta Incondicional (RI)
 - ◆ Estímulo Condicional (EC)
 - ◆ Respuesta Condicional (RC)

Pavlov creó un paradigma que tiene cuatro elementos que van a formar parte de la asociación.

El EI es el estímulo biológicamente potente que produce por sí mismo una respuesta relativamente consistente. No importa si esa respuesta es adquirida o innata. Produce una RI.

El EC muchas veces se denomina neutro, pero no siempre es así, solo en los primeros ensayos de condicionamiento.

La RC es la respuesta que adquiere el nuevo estímulo.

Pero esto no fue la única aportación de Pavlov.

EI RI

(comida) (salivación)

EN no R

(campana)

EI + EC RI

EC RC

No es un estímulo neutro porque tenían un reflejo de orientación (también denominado Reflejo de Investigación). Un discípulo de Pavlov es el que más ha estudiado la respuesta de orientación: *Sokolov*.

A medida que transcurren los diversos ensayos de condicionamiento, el EC va adquiriendo fuerza asociativa con la RC.

El sujeto ha aprendido una relación. El hecho de que el EC produce una RC de la misma naturaleza, de ahí surge la idea de *Watson* de que un EC produce una RI, de ahí surge la Teoría E-R.

• Preparaciones Experimentales

No se desarrolla el condicionamiento de Pavlov, sino preparaciones conductuales desde las relaciones de su organismo con su ambiente. Se estudia la conducta como parámetro del aprendizaje.

- ◆ Automoldeamiento (seguimiento del signo)
- ◆ Supresión Condicionada
- ◆ Condicionamiento Palpebral (de parpadeo)
- ◆ Condicionamiento Aversivo Gustativo (se rechaza en función de los sabores)

En la actualidad se considera como sinónimos Condicionamiento y Aprendizaje Asociativo. Hay diferentes significados del concepto de condicionamiento:

- Técnica Experimental: como un instrumento metodológico para estudiar fenómenos relativos al condicionamiento. (P.ej. estudios de neurociencia, estudios farmacológicos y otros procesos psicológicos...)
- Proceso Psicológico Básico: irreductible a otros procesos psicológicos o fisiológicos. (P.ej. tradición conductista).
- Mecanismo de adquisición de información
- Modelo Explicativo de las conductas desadaptativas(P.ej. modificación de conducta).
- Modelo Teórico y una técnica de enseñanza.

Nos vamos a centrar fundamentalmente en la segunda y tercera acepción de condicionamiento.

- ◆ Proceso Psicológico Básico: Se considera que es irreductible a otros procesos. Esta concepción es típica de la concepción Conductista.

–Permite predecir y explicar diferentes fenómenos del comportamiento a partir del aprendizaje.

–Mecanismo por el cual los organismos se adaptan a las contingencias cambiantes del ambiente. (Adaptación a medio plazo).

- ◆ Mecanismo adaptativo:

–Analogía entre la selección natural de las especies y la selección de las conductas por sus consecuencias en los sujetos. Aprendizaje como fenómeno selectivo en la medida en la que se selecciona el estímulo o la respuesta en función de las consecuencias que se derivan de ello. Esta idea ya fue desarrollada por *Thorndike* y después retomada por *Skinner*.

–Este cambio en la adaptación de la conducta de los organismos implica un servomecanismo de retroinformación negativa.

Existe una gran variedad de conductas, así solo se seleccionan las que ofrecen resultados positivos y así se mantienen.

- ◆ Adquisición de Información:

–Los organismos adquieren información acerca de las relaciones causales que existen en el ambiente.

–Esta es una importante manifestación del funcionamiento cognitivo de los animales.

–Los problemas metodológicos se convierten en problemas teóricos y viceversa. Estrecha vinculación entre métodos y teoría. La solución de los problemas teóricos viene dada por la propia metodología.

- **Automoldeamiento**:

Como preparación experimental. Es aquella respuesta que se emita ante un EC que señala la presencia de comida.

- ◆ EC (luz, sonido)
- ◆ Animales: palomas o ratas, también en el hombre.

Cámara Operante (caja de Skinner) para palomas. Con una pared frontal dónde se presenta la comida y tiene

unos discos con diferentes colores que se encienden y un altavoz.

Se presenta un estímulo y se da comida. En el Condicionamiento Instrumental, el animal debe emitir una respuesta para obtener el alimento. En el Condicionamiento Clásico, no es necesaria la respuesta para obtener alimento. La comida es el EI. Con palomas funciona mejor el estímulo luminoso.

La respuesta de automoldeamiento es la misma que la RI (picoteo). Se ha comprobado que dependiendo de la naturaleza del EI o refuerzo así será la R o picoteo (si es agua o comida). La topografía de la respuesta depende del EI presentado. (P.ej. quedar con alguien y estar constantemente mirando el reloj o pulsar varias veces el botón del ascensor).

- ***Supresión Condicionada:***

- **Condicionamiento Palpebral:**

Consiste en la respuesta de parpadeo ante un estímulo que señale la presencia de un soplo de aire sobre la córnea.

Se ha realizado con sujetos de experimentación humanos y con conejos. Con sujetos animales, uno de los procedimientos más usado es presentar como EC una luz seguida de un soplo de aire sobre la córnea.

Otro procedimiento es a veces en vez de un soplo, se da una descarga eléctrica en la zona paraorbital (WAGNER): Ya hay respuestas de parpadeo antes del condicionamiento y hay que asegurarse que la respuesta de parpadeo se debe al condicionamiento y que las respuestas del sujeto no afecten a la probabilidad con que se presenta el EC. Si el sujeto con sus respuestas afecta a la aparición del EI o a su probabilidad o intensidad, se trata de un condicionamiento operante.

Según GORMEZANO, usar el EC y se usa el condicionamiento de la membrana nictitante, hay que registrarlo con instrumentos más técnicos. Tiene las mismas características que le anterior.

La RC se mide en porcentajes de respuesta en presencia del EC.

EC–EI

%

Rptas. EC/EI

Día 1 Día 2

Bloques de Ensayo (BERGER y THOMPSON, 1978)

El condicionamiento palpebral es el más usado porque también se estudia en fisiología del aprendizaje.

- **Condicionamiento Aversivo Gustativo:**

Se refiere al rechazo que hay a los alimentos como consecuencia del malestar que ese alimento ha producido en ocasiones anteriores (P.ej. Vives: cerezas).

Empezó a describirse a partir de los escritos de Darwin. No se le dio mucha importancia en psicología. POULTON (1887) describió un informe sobre este tipo de condicionamiento.

Hasta los años 60 nos le da importancia en psicología que viene dada por el trabajo de J: GARCÍA y Col. Fue rechazado su trabajo porque iba en contra de los supuestos fundamentales del condicionamiento.

Otros autores lo han denominado Restricciones sobre el Aprendizaje.

Se consideraba que las leyes del aprendizaje eran universales: todos los estímulos son igualmente asociables con cualquier clase de respuesta. No restricciones a los mecanismos del aprendizaje.

Descarga Eléctrica Rayos X

Agua (EC) + Luz + Sacarina Luz +

Sacarina Sonido Sonido

No efecto Aversión Aversión No efecto

De acuerdo con la Teoría Tradicional del Aprendizaje en todos los casos debería existir aprendizaje, pero GARCÍA postulaba un mecanismo selectivo del aprendizaje, dado su carácter adaptativo.

Desde que el sujeto infiere hasta que experimenta el malestar hay un transcurso largo que puede afectar a la noción de contigüidad. Si realmente el EI produce el malestar, se ha observado que con pocos ensayos se observa un buen condicionamiento y aún pasando muchas horas entre ingestión y malestar, también se da un buen condicionamiento y aún pasando muchas horas entre ingestión y malestar, también se da un buen condicionamiento: Todo esto va contra los supuestos teóricos del condicionamiento.

Agua con Sacarina

Tono + Sonido

Disminuye el consumo de agua.

Se da disminución de consumo con tono + sonido.

Demuestra que hay una relevancia de los estímulos para que se de condicionamiento. Este fenómeno fue importante porque se asume una visión liberalizada del aprendizaje. Aún perdiendo la noción de contigüidad.

Normalmente son las características del sabor lo que produce el condicionamiento pero en el caso de las codornices se ha demostrado que han adquirido condicionamiento aversivo al color de un líquido.

Si el sabor es muy familiar será más difícil que se de condicionamiento. (V. DOJMAN: Aplicaciones del Condicionamiento).

Dentro del condicionamiento también hay efectos dentro del sistema inmunitario: ADER y COHEN: ratas. Después de ingerir un líquido + sacarina les inyectaron una droga que altera la capacidad del Sistema Inmunitario. Si después del condicionamiento presentaban el mismo líquido sin ciclofosfamina, comprobaron que las ratas morían: reacción condicionada que afectaba al sistema inmunitario.

Algunos autores lo aplican para reducir el tratamiento farmacológico a sujetos con problemas del sistema inmunológico.

◆ **Relación de Contingencia: Supresión Condicionada.**

0.5 Supresión Condicionada

0 0 0.1 0.2 0.4

Todos tenían la misma probabilidad de descarga con tono (0.4). Cuatro grupos:

$$PCD/T = 0.4 - PCD/T 0 = 0.4$$

$$0.4 - 0.1 = 0.3 \text{ Contingencia}$$

$$0.4 - 0.2 = 0.2$$

$$0.4 - 0.4 = 0$$

En la supresión condicionada el máximo valor de aprendizaje es cercano a 0.

En el grupo 1, el máximo de aprendizaje. El aprendizaje va disminuyendo. Es una relación de contingencia inversa. Un estímulo que no predice ni presencia ni ausencia de un EC no adquiere fuerza asociativa.

Tabla de Contingencia

Alergia Alergia Ausente

28 casos que han comido

Tomate (a) (A/T) = 28 (b) (-A/T) = 4 tomate y han tenido

Alergia

No

Tomate (c) (A/-T) = 4 (d) (-A/-T) = 28

Para hallar el valor de la contingencia se hace la regla p:

a c 28 4

$$p = \frac{a - b - c + d}{a + b + c + d} = 0.75$$

$$a + b + c + d = 28 + 4 + 4 + 28$$

◆ CONTINGENCIA EN EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO

Alimento No alimento p

Tono 8 2 .80 La relación de contingencia es

de 0.6. Es moderada.

No 2 8 .20

Tono

Alimento No alimento p

Tono 3 7 .30 La relación de contingencia es

De - 0.40. Una baja relación de

No tono 7 7 .70 contingencia.

Alimento No alimento p

Tono 5 5 .50 La contingencia es nula: 0

No tono 5 5 .50

◆ RELACIONES PREDICTIVAS (CC):

EL Condicionamiento Clásico puede definirse en base a las relaciones predictivas. Las relaciones predictivas son de dos clases:

- **Estructurales:** cuando los dos sucesos se presentan de forma concurrente con otro. P.ej. los síntomas de la enfermedad y la enfermedad en sí. Los síntomas permiten predecir la enfermedad no que realmente los síntomas sean la causa de esa enfermedad.
- **Causales:** un suceso antecede en el tiempo a otro (sujeto pasivo) y tenemos una acción que produce un resultado (sujeto activo). P.ej. El apagón de la luz causó una pérdida de trabajo en el ordenador o Apagué el interruptor general, el cual causó una pérdida de trabajo en el ordenador.

Desde esta perspectiva se entiende el condicionamiento como la capacidad de un organismo para aprender las relaciones en el ambiente.

En un espacio de contingencia establecemos todos los valores posibles en la relación de contingencia.

P(EI/EC) 1 D

A

B

C

D = gran condicionamiento. Pr (EI/EC)=1

Pr (EI/noEC)=0.1 p= 0.9 Condicionamiento Excitatorio Pavloviano

C = Pr (EI/noEC)= 0.9

Pr (EI/EC)= 0.1 p=-0.8 Inhibición Condicionada Pavloviana

(SOLOMON: tuvo muchos discípulos que estudiaron el aprendizaje)

B = Pr (EI/noEC) = 0.25

Pr (EI/EC) = 0.25 p= 0 Contingencia nula. Irrelevancia aprendida

Pavloviana

Rescorla decía que B es la situación de control adecuada para el condicionamiento pero que no se daba aprendizaje.

Cuando Pr (EI/noEC) = Pr (EI/EC) Irrelevancia Aprendida (Indefensión Aprendida)

Cuando Pr (EI/noEC) * Pr (EI/EC) Inhibición Condicionada

Cuando Pr (EI/noEC) * Pr (EI/EC) Excitación Condicionada

Otra cosa importante que se deriva de esto es lo que ocurre con la respuesta condicionada. A partir de Pavlov se consideró que la RC y la RI debían ser de igual naturaleza pero de distinta intensidad. Desde esta perspectiva (Tª de la Contingencia) dice que pueden ser diferentes. La respuesta es lo único que tiene que expresar es que ha aprendido esa relación.

Pero hay un problema: explica el aprendizaje en términos globales (valor asintótico de la curva de aprendizaje), pero no explica cómo se adquiere el aprendizaje a lo largo de los ensayos. Carece de un mecanismo que explique el desarrollo del aprendizaje.

TEMA 5: FENÓMENOS BÁSICOS

◆ INHIBICIÓN LATENTE

- ◆ Concepto: retraso en el condicionamiento debido a la preexposición del EC.
- ◆ Lubow y Moore (1958)
- ◆ Lipp, Vaitl y Siddle (1992) lo describen en humanos.
- ◆ No hay resultados claros en aves e invertebrados.

Cuanto más ensayos de preexposición más se tardan en condicionar.

◆ Variables:

- ◇ Similitud del estímulo preexuesto y del estímulo de prueba.
- ◇ Número de exposiciones del estímulo.
- ◇ Duración del estímulo preexuesto.
- ◇ Intensidad del estímulo preexuesto.
- ◇ Contexto.
- ◇ Sucesión de Estímulos Condicionados durante la exposición; reduce el efecto de inhibición latente, el retraso..

El contexto es la variable más importante relacionándolo con el estímulo preexuesto, se produce un efecto de retraso del condicionamiento notable, si se cambia el contexto (por ejemplo una habitación circular y roja, luego una rectangular y verde) y se mantiene el estímulo preexuesto se producen condicionamientos mucho más rápido.

La Inhibición Latente no es un proceso de inhibición condicional. Entonces consistirá en un cambio de la asociabilidad del EC, la asociabilidad es semejante a la atención, un estímulo que aparece y no significa nada de asociarse al estímulo incondicionado porque no se le prestará atención, será un estímulo intrascendente el EC. (fig. 8.7) Ratas.

A veces se observa una mejor discriminación entre estímulos con la preexposición. (fig.2 Aprendizaje Perceptivo). Por ejemplo los gemelos, si estuvieran en relación con uno de ellos

mucho tiempo o con los dos, los diferenciaríamos perfectamente, lo mismo pasa cuando se dice que todos los chinos parecen iguales, es porque no tenemos experiencia en discriminar rasgos orientales. A este fenómeno se le llama Aprendizaje Perceptivo.

La experiencia previa puede facilitar o retrasar el aprendizaje, puede actuar como una interferencia negativa.

En la Inhibición Latente con la preexposición pierde asociabilidad porque se aprende que ese EC no señala nada, no habrá intención hacia él.

0
0.1
0.2
0.4

P` (shock / no tone)

Tabla de contingencia

Alergia Alergia Ausente

Tomate (a) $(A \setminus T) = 28$ (b) $(\neg A \setminus T) = 4$

No tomate (c) $(A \setminus \neg T) = 4$ (d) $(\neg A \setminus \neg T) = 28$

$*p = a - c = 28 - 4 =$

$a+b \quad c+d \quad 28+4 \quad 4+28$

Relaciones predictivas

◊ Estructurales :

- Un suceso o propiedad de un objeto se presenta de un modo concurrente con otro.
- Los síntomas de una enfermedad y su enfermedad.
- Los síntomas permiten predecir una enfermedad aunque aquellos no sean la causa de ésta.

• Causales :

◆ Un suceso antecede en el tiempo a otro.

el apagón de la luz causó la pérdida del trabajo en el ordenador.

◆ Una acción produce un resultado.

apagué el interruptor general, y causó la pérdida del trabajo en el ordenador.

1 - · hiu

0.75 - Punto C $p(EI \setminus \neg EC) = 0.9$

$p(EI \setminus EC) = 0.1$

$*p = -0.8$

$$p(EI \setminus EC) = 0.9$$

Punto B $p(EI \setminus EC) = 0.5$

$$0.25 - *p = 0$$

$$0.1 -$$

$$0 \quad 0.1 \quad 0.25 \quad 0.50 \quad 0.9 \quad 1$$

$$p(EI \setminus \neg EC)$$

SOLOMÓN

RESCORLA

$\diamond P \setminus EI (\neg EC) = p(EI \setminus EC)$, Irrelevancia aprendida, no hay aprendizaje porque no hay contingencia, causalidad.

Paulov decía que la RI y la RE debía ser de la misma naturaleza, lo único que puede variar es la intensidad de la respuesta. Lo único que tiene que expresar es lo aprendido.

APRENDIZAJE DE LA INDEPENDENCIA DE LOS ESTÍMULOS

I. APRENDIDA

I, LATENTE + PREEXPOSICIÓN DEL EI

La preexposición del EI produce un retraso, la preexposición del EC produce un retraso.

Si sumamos ambas situaciones se produce un retraso.

Planteamientos para ver de qué dependería la Inhibición Latente y la preexposición del EI: la Inhibición Latente dependía del contexto. En el caso de la preexposición del EI también depende del contexto. Si cambiamos el contexto no se da el efecto de retraso.

· PREEXPOSICIÓN: Mismo contexto en la fase de preexposición.
(MATZEL, SCHATCHMAN y MILLER, 1988)

	PREEXPOSICIÓN	RETRASO EC EI	TEST
CONTEXTO	A-/-	T D	T
TONO/DESCARGA	A-T/+	T D	T
DESCARGA	A-/+	T D	T
TONO	A-T/-	T D	T

Razón media

de supresión

1 2 3 4

Sesiones de Condicionamiento

Contexto

Tono/Descarga

Descarga

Tono

23