



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
CAMPUS TIJUANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA**

**APUNTES DE LA MATERIA
Análisis Experimental de la Conducta**

REALIZADO POR JOSE DE JESÚS SÁNCHEZ ORTIZ

TIJUANA 2018

TEMARIO DE LA MATERIA DE PSICOLOGÍA CONDUCTUAL

Criterios de calificación:

1.- Exámenes (tres en el semestre)	50 %
3.- Tareas	20%
4.- Exposición de un tema sobre Psicología Conductual (máximo de 4 personas)	30%

Criterios de calificación en la exposición

Contenido	40%
Ortografía	10%
Bibliografía	Todo trabajo tiene que tener bibliografía si no cuenta con esta no se aceptara el trabajo
Entrega oportuna	Si no se presenta el trabajo el día acordado no se tomara en cuenta la exposición
Organización de la exposición	10%
Utilización de recursos para la exposición	10%
Material entregado (disquete y manual)	30%

Formato de calificación de la exposición

Nombre del tema: _____

Nombre de los integrantes del equipo:

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

Criterios de calificación en la exposición	Puntuación	Obligatorio	Calificación obtenida por el equipo
Contenido	40%		
Ortografía	10%		
Organización de la exposición	10%		
Utilización de recursos para la exposición	10%		
Material entregado (disquete y manual)	30%		
Bibliografía	Todo trabajo tiene que tener bibliografía si no cuenta con esta no se aceptara el trabajo	si	
Entrega oportuna		si	
Total	100%		

El alumno que no cumpla con el 80% de asistencia, no tendrá derecho a presentar el examen ordinario.

El alumno exenta la materia, si tiene un 90% en su promedio final.

Temario de la materia

Capítulo I Aprendizaje

- a) definición de aprendizaje
- b) procesos que se distinguen en el aprendizaje
- c) medición del aprendizaje
- d) curva de aprendizaje
- e) el modelo de Rescorla y Wagner
- f) teoría de aprendizaje de Dickinson
- g) teoría del aprendizaje social de Bandura
- h) Aprendizaje Instrumental
- i) Teoría del aprendizaje de la contigüidad
- j) Teorías del aprendizaje; conductismo, cognoscitvismo y constructivismo

Capítulo II La conducta

- α) Definición de conducta
- β) Adaptación a través de la evolución
- χ) La conducta blanco
- δ) Los manejos conductuales
 - Anticipación
 - Desviación
 - Substitución
 - Restricción
- ε) Modelos de conducta humana
- φ) La psicología conductual

Capítulo III Condicionamiento Clásico

- a) Antecedentes Thorndike
- b) Los componentes del condicionamiento Pavloviano
- c) Leyes del condicionamiento Pavloviano
- d) Los cuatro programas básicos
 - Condicionamiento de demora
 - Condicionamiento de huella
 - Condicionamiento simultaneo
 - Condicionamiento retroactivo
- e) Condicionamiento de primer orden
- f) Condicionamiento de segundo orden
- g) Contracondicionamiento
- h) Seudocondicionamiento
- i) Técnicas de relajación

Capítulo IV Condicionamiento Instrumental u Operante

- ⊕① **Definición**
- ⊕① **Reforzador positivo**
- ⊕① **Reforzador negativo**
- ⊕① **Castigo tipo uno**
- ⊕① **Castigo tipo dos**
- ⊕① **Programas de reforzamiento**
 - **intervalo fijo**
 - **intervalo variable**
 - **razón fija**
 - **razón variable**

γ) Extinción

Capitulo V Evaluación Conductual

- a) **Métodos para incrementar la conducta**
 - **Principios del reforzamiento positivo**
 - **Principios del reforzamiento negativo**
 - **Moldeamiento**
 - **Instigación**
 - **Modelamiento**
 - **Principio de Premack**
 - **Contrato de contingencia**
 - **Economía de fichas**
 - **Generalización**
- b) **Métodos para disminuir la conducta**
 - **Extinción**
 - **Saciedad**
 - **Castigo**
 - **Reforzamiento de conductas incompatibles**
 - **Desensibilización**
 - **Contracondicionamiento**
 - **Práctica negativa**
 - **Tiempo fuera**

Capítulo VI La terapia Cognitivo conductual

- **Que es la terapia Cognitiva Conductual**
- **Albert Ellis**
- **Aaron Beck**

Temas propuestos para la exposición:

Tema I

- **Procesamiento de la Información**
- **Inteligencia Artificial en la psicología**

Tema II

- **Aprendizaje por Instrucción programada**
- **Desarrollo histórico de la modificación de la conducta**

Tema III

- **Neuropsicología**
- **Biofeedback**

Tema IV

- **Los programas de modificación de la conducta en: Escuelas, Empresas, Hospitales, y Hogar**

Tema V

- **La terapia Online**

Tema VI

- **La tercera ola de terapias conductual o terapias de tercera generación**

APRENDIZAJE

El aprendizaje es un mecanismo de adaptación, una manera de enfrentarse con un mundo cambiante, entonces, el estudio del aprendizaje es el estudio de la relación entre la conducta de un organismo y los cambios de su ambiente.

Definición de aprendizaje

En este tema veremos la definición de aprendizaje, en primer termino estudiaremos la definición que establece Adams (1983).

El aprendizaje de una respuesta es un estado inferido del organismo. Aprender es el resultado de determinados tipos de experiencia que producen un potencial relativamente estable para que la respuesta se siga repitiendo subsiguientemente. El almacenamiento y la recuperación de este potencial relativamente estable es el tema de la memoria. Las diversas partes de esta definición merecen algunos comentarios:

1.- El aprendizaje es un estado inferido del organismo. El aprendizaje no se observa directamente; se infiere o deduce a base de la ejecución de un organismo lo que complica las cosas, ya que el aprendizaje no es el único estado que afecta la ejecución. Los psicólogos del aprendizaje distinguen entre aprendizaje y ejecución. Una persona conoce muy bien las notas musicales y la combinación de armonías (aprendizaje), pero no tiene la habilidad al tocar la guitarra (ejecución).

2.- El aprendizaje es el resultado de determinados tipos de experiencia. No cualquier tipo de experiencia da por resultado un aprendizaje, el psicólogo del aprendizaje determina los tipos particulares de experiencias que producen el estado llamamos aprendizaje.

3.- El aprendizaje es un potencial relativamente estable en virtud del cual la respuesta se sigue repitiendo posteriormente. Si se recompensa hoy a un animal cada vez que produce una respuesta, existe una gran probabilidad de que mañana produzca esa respuesta.

4.- El almacenamiento y recuperación del potencial relativamente estable es el tema de la memoria. Aprendizaje y memoria son los dos lados de la misma moneda conductual. Aprender es adquirir una disposición persistente para responder, y memoria es su almacenamiento en el tiempo y su activación al llevarse a cabo el recuerdo.

Parecería que el aprendizaje seria difícil de estudiar por definirse en una forma muy general como una tendencia estable a reaccionar y sin embargo, se estudia con mucho provecho en muchos experimentos cada año. Los datos sobre el aprendizaje se recopilan de la siguiente manera.

1.- Defínase o especifíquese una respuesta que se pueda observar confiablemente. Esta es la variable dependiente.

2.- Definan una o más operaciones que se puedan manejar con cierta confiabilidad y que se supone que son operaciones de aprendizaje. Estas son las variables independientes.

3.- Establézcanse oportunidades para aprender en las que se lleve a cabo la respuesta, en las condiciones definidas por las variables independientes.

4.- Descártense los cambios en la respuesta que se deban a estados que no son de aprendizaje, por ejemplo la motivación o la fatiga.

5.- Si la respuesta mejora en el transcurso del entrenamiento y se observa cierta persistencia con el tiempo, entonces ha ocurrido el aprendizaje.

Procesos que se deben distinguir en el aprendizaje

El aprendizaje es solo un aspecto de cada pieza de la conducta. Es necesario distinguir, la conducta real o ejecución y por otra la suma de factores que contribuyen o se implican en la ejecución. En particular, pueden fácilmente confundirse con el aprendizaje los procesos de maduración, adaptación, fatiga y activación.

maduración

La maduración es el crecimiento biológico y el desarrollo de las partes del cuerpo que intervienen en la ejecución de una respuesta, partes que colectivamente se denominan, a veces, como mecanismos de respuesta. Contrariamente al aprendizaje, la maduración puede ocurrir sin la practica, sin que ocurra en realidad la respuesta en cuestión. Dado que el aprendizaje implica, al menos, alguna practica como condiciones necesaria de su ocurrencia, su diferencia con la maduración es clara. Otros rasgos que los diferencia residen en que, mientras que la maduración puede realizarse sin aprendizaje, un tipo dado de aprendizaje no puede llevarse a cabo antes de que la maduración haya alcanzado una etapa apropiada. El aprendizaje ocurre a menudo mas rápidamente y con mayor eficiencia, sí el organismo esta mas maduro.

Adaptación sensorial

Un segundo proceso, que se confunde fácilmente con el aprendizaje, es la adaptación sensorial. El ser humano diferencia entre un objeto que tiene una alta temperatura, con otro que esta tibio, esto le permite tocar cosas que no le puedan provocar daño. La adaptación a la oscuridad y a la luz son los ejemplos mas comunes de adaptación sensorial. Nadie nos dicen que tenemos que aprender a ver al entrar al cine o al salir del teatro.

Por desgracia, él termino habituación, se usa a menudo como sinónimo de adaptación. Hablando con precisión, la habituación es la disminución de la fuerza de una respuesta cuando esta ocurre repetidas veces en la misma situación estimulante. La habituación es diferente de la adaptación sensorial, puesto que depende enteramente de la practica y por lo tanto, constituye claramente un ejemplo de aprendizaje. El hecho de que la habituación sea un fenómeno tan común, es una razón para definir el aprendizaje como un cambio, y no como una mejoría, de la conducta. Cualquier estimulo nuevo es causa de una variedad de respuestas en su primera presentación;

conjunto de respuestas que se llaman respuestas de orientación, pero estas respuestas desaparecen a medida que el estímulo se repite; ello es prueba de que el efecto tiene una cierta permanencia.

Fatiga

La fatiga es otro proceso que se parece, superficialmente, al aprendizaje, sobre todo porque depende de una práctica o de una repetida ocurrencia de una respuesta. De hecho, la distinción entre aprendizaje y fatiga, en términos psicológicos, depende en gran parte del grado de permanencia. Mientras hay frecuentes pruebas de que por lo menos ciertos efectos de un aprendizaje dado permanecen siempre, es relativamente fácil de eliminar por completo la fatiga mediante el reposo. Por esta razón, sería conveniente mencionar cierta forma de permanencia en la definición de aprendizaje. Quizás otra distinción entre fatiga y aprendizaje sea que la fatiga siempre significa deterioración de la ejecución, mientras que el aprendizaje puede significar mejora o deterioración. El problema estriba en que este criterio no sirve para todos los casos específicos, sino solo como regla general.

activación

El cuarto proceso a distinguir del aprendizaje es la activación o motivación. La activación significa un cambio en la fuerza potencial de todas las respuestas, como cuando un organismo se vuelve más dinámico, independientemente de la forma de comportamiento que lleve a cabo. Si el nivel de activación se incrementara gradualmente en un organismo dado, los cambios subsecuentes del comportamiento mostrarían una similitud sospechosa con relación al aprendizaje, si la misma respuesta dominante ocurriese continuamente.

La medición del aprendizaje

Práctica

Uno de los medios principales por los cuales el psicólogo trata de alcanzar precisión, es la medición. Como en toda situación controlada, una experiencia sobre aprendizaje implica una variable independiente y otra dependiente. La variable independiente en el estudio del aprendizaje, es la práctica. Las experiencias de aprendizaje se caracterizan por el hecho de que una de las principales ocupaciones del experimentador consiste en hacer que la respuesta ocurra una y otra vez, para observar lo que pasa. Como con todas las variables independientes, la práctica es algo que el experimentador manipula deliberadamente de un modo sistemático, bajo condiciones controladas. En consecuencia, el psicólogo que estudia el aprendizaje tiene que establecer técnicas para variar el grado de práctica y establecer unidades convenientes con las cuales representarlo. Una ocurrencia de la respuesta, un periodo que se ocupa de la conducta bajo estudio y una lista de ítems a aprender, son unidades convencionales de práctica de uso corriente. Ya se exprese en términos de ocurrencia o de tiempo, la unidad de práctica se denomina, usualmente, un ensayo.

Ejecución

La variable dependiente básica en las experiencias de aprendizaje, como en todo trabajo psicológico, es un aspecto de la ejecución o de la conducta. A la variable dependiente, es decir, lo que hace el sujeto que aprende, se le permite variar libremente bajo la influencia de las variables independientes predeterminadas que el experimentador manipula. En el estudio del aprendizaje, han

sido usada un gran número de unidades de medida para la variable dependiente. Una medida simple de la ejecución, es la frecuencia con que ocurre una respuesta dada, a menudo durante un intervalo de tiempo dado que constituye el ensayo. Por ejemplo, la ejecución de un ratón que aprende a oprimir una palanca que le proporciona comida, puede medirse registrando el número de veces en que la oprime por minuto. Una medida más precisa y, por ende, más útil de la ejecución, es el tiempo de reacción de una persona. El término técnico para esta medida es la latencia de la respuesta. En realidad, hay dos variantes de la medida de la latencia. La primera, es el tiempo de evocación de la respuesta. La segunda medida temporal de la ejecución, es el tiempo que dura la ejecución de la respuesta o la secuencia de la respuesta, desde su inicio hasta su terminación, como cuando se toma el tiempo de un corredor o de un caballo de carreras, en el recorrido de una distancia dada. Las reciprocas de estas medidas de tiempo, que se obtienen dividiéndolas por una constante adecuada, proporcionan medidas en términos de velocidad de la respuesta.

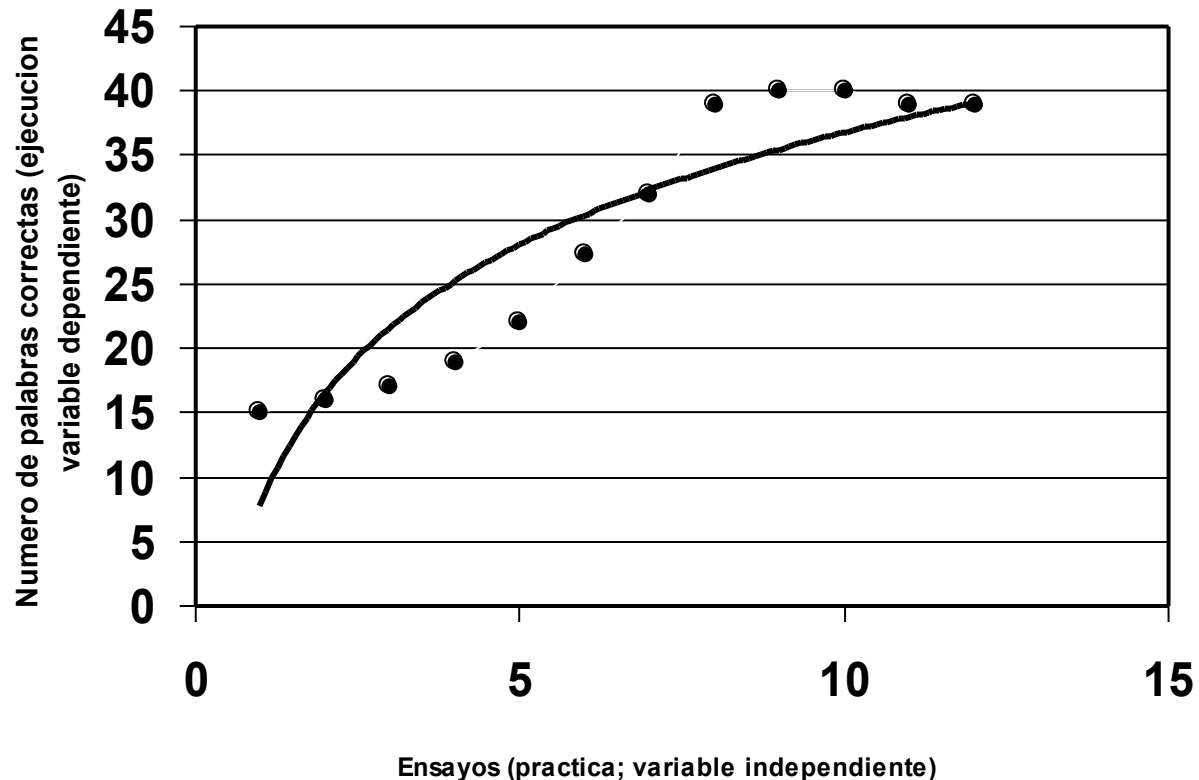
Otra medida común de la ejecución en los experimentos de aprendizaje es el tamaño, la magnitud o la amplitud de la respuesta, como la presión ejercida sobre un botón a la altura alcanzada por un atleta en un salto. Otra medida es la resistencia al olvido de una respuesta aprendida, o lo bien que se retiene o se recuerda a lo largo del tiempo, especialmente cuando se hace repetir la respuesta sin recompensa. Finalmente, es también una medida de ejecución el número de ensayos o de unidades de práctica que necesita el sujeto que aprende, para alcanzar un criterio predeterminado de ejecución, por ejemplo, para hacer un recorrido correcto al través del laberinto o recitar sin error un poema.

Curvas de aprendizaje

Una vez encontrados los métodos para medir tanto a la variable independiente (la práctica), como a la variable dependiente (ejecución), el próximo paso es ver, como las dos variables se relacionan una con otra, es decir uno de los fines del estudio del aprendizaje es encontrar relaciones funcionales entre la práctica y la ejecución. Este objetivo es compatible con la intención general de describir el comportamiento en términos de estímulo y respuesta, puesto que significa que los cambios ocurridos en la respuesta se miden tal y como ocurren una y otra vez en la misma situación estimulante, o tal como el mismo estímulo específico los provoca repetidamente. Si tomamos R como una medida de la respuesta (ejecución) y E como una medida del estímulo o de la situación estimulante (práctica), podemos representar la relación funcional existente entre la ejecución y la práctica en la ecuación $R = f(E)$, en la que f representa la forma de la relación funcional. El psicólogo que estudia el aprendizaje modifica, a menudo, un poco la fórmula, incluyendo la letra N en representación del número de ensayos como unidades de práctica, lo cual nos da $R = f(N)$, que indica la misma relación.

Las relaciones funcionales entre la ejecución y la práctica pueden representarse gráficamente en curvas de aprendizaje. Una curva de aprendizaje es una curva de ejecución en una situación de aprendizaje, puesto que el aprendizaje no puede medirse en forma pura, ya que otros procesos quedan siempre reflejados en cualquier ejecución medida. La ejecución (variable dependiente) se representa en el eje de las ordenadas o eje Y, la práctica (variable independiente) en el eje de las abscisas o eje X, la medida de la variable dependiente se establece para cada unidad de la variable independiente. A continuación se muestra una gráfica de una persona que aprendía una lista de 20

Grafica de los datos de una persona que aprende una lista de 20 palabras, con una curva ajustada



palabras, un paso más importante se da cuando se ajusta una curva a los datos, esta curva representa el ritmo de aprendizaje del sujeto si se tuviera el control completo de la situación.

Las medidas como la frecuencia de respuesta, velocidad y tamaño, o la resistencia al olvido, proporcionan curvas ascendentes, mientras que la frecuencia de errores y la latencia de la respuesta dan curvas descendentes. Sean ascendentes o descendentes, las curvas muestran la propiedad de aceleración negativa, lo que significa que la tasa de cambio en la ejecución decrece con la practica. No todas las curvas de aprendizaje muestran una aceleración negativa simple, a veces se observa una aceleración positiva inicial (tasa creciente de cambio en la ejecución), tanto en las curvas ascendentes como descendentes. Esto ocurre usualmente cuando el comportamiento que se estudia es complejo o la tarea a aprender es difícil. Otra complicación se presenta cuando el experimentador tiene que comenzar su estudio del proceso de aprendizaje después de que este comenzó. Entonces la curva de aprendizaje comienza a partir de un valor dado sobre el eje Y, en vez de comenzar en cero. Finalmente, puede ser que la curva no muestre ninguna desviación, sino que tome la forma matemática más simple, la de una línea recta. Una relación lineal simple refleja un proceso de aprendizaje incompleto, puesto que la ejecución no puede cambiar indefinidamente con la practica.

Las curvas de aprendizaje tienen dos propiedades: un límite de ejecución a la que se acercan, si no es que lo alcanzan, y una tasa con la que se acerca al límite. El término matemático para el límite de una relación funcional es la de asintótica.

El modelo de Rescorla y Wagner (R W)

Este modelo trata de explicar que condiciones tienen que producirse para que los sujetos adquieran un determinado conocimiento de la experiencia. El modelo (R W) explica por qué y cómo durante el condicionamiento se fortalece esa conexión, entre la representación mental del Estímulo Condicional (EC) y la del Estímulo Incondicional (EI), de modo tal, que después del condicionamiento el sonido pueda producir la salivación por la fuerte asociación aprendida, esto es con respecto al experimento de Pavlov. Esta asociación así aprendida, es la que permite al sujeto predecir la aparición de la comida, es decir, esperarla cuando se presenta el sonido. Este activa su propia representación y esta hace activa la representación de la comida. Este modelo plantea la siguiente ecuación para predecir la conducta del sujeto.

$$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \sum I(K-1))$$

$I(K)$ = incremento de la fuerza asociativa que se produce en el ensayo K

α = parámetros de la tasa de aprendizaje relativos al EC; con valores entre 0 y 1. cuanto mayor sea su valor, mayor será la rapidez con que se alcance el valor asintótico de la asociación aprendida

β = constante de 1 (parámetros de tasa de aprendizaje refiriéndose al EI)

= nivel asintótico a que puede llegar la fuerza de la asociación, su valor depende del EI, es uno cuando esta presente el EI y 0 cuando no esta presente

$\sum I(K-1)$ = suma de la fuerza asociativa acumulada hasta el ensayo K - 1, de todos los ECs presentes en un determinado ensayo.

Suponiendo que el valor sea el siguiente:

$\alpha = .25$ (presentación de un sonido)

$\beta = 1$

$\lambda = 1$

Con estos valores el emparejamiento producirá el siguiente incremento de la fuerza asociativa

1.-

$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \sum I(k-1)) = (.25)(1)(1-0) = .25$

$I(K) = (\text{ensayo anterior}) + (\text{ensayo posterior}) = (0) + (.25) = .25$

2.-

$$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \Sigma IK(k-1)) = (.25)(1)(1-.25) = .18$$

$$I(K) = (\text{ensayo anterior}) + (\text{ensayo posterior}) = (.25) + (.18) = .43$$

3.-

$$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \Sigma IK(k-1)) = (.25)(1)(1-.43) = .14$$

$$I(K) = (\text{ensayo anterior}) + (\text{ensayo posterior}) = (.43) + (.14) = .57$$

4.-

$$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \Sigma IK(k-1)) = (.25)(1)(1-.57) = .18$$

$$I(K) = (\text{ensayo anterior}) + (\text{ensayo posterior}) = (.57) + (.18) = .75$$

5.-

$$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \Sigma IK(k-1)) = (.25)(1)(1-.75) = .06$$

$$I(K) = (\text{ensayo anterior}) + (\text{ensayo posterior}) = (.75) + (.06) = .81$$

6.-

$$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \Sigma IK(k-1)) = (.25)(1)(1-.81) = .04$$

$$I(K) = (\text{ensayo anterior}) + (\text{ensayo posterior}) = (.81) + (.04) = .85$$

7.-

$$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \Sigma IK(k-1)) = (.25)(1)(1-.85) = .03$$

$$I(K) = (\text{ensayo anterior}) + (\text{ensayo posterior}) = (.85 + .03) = .88$$

8.-

$$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \Sigma IK(k-1)) = (.25)(1)(1-.88) = .03$$

$$I(K) = (\text{ensayo anterior}) + (\text{ensayo posterior}) = (.88) + (.03) = .91$$

9.-

$$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \Sigma IK(k-1)) = (.25)(1)(1-.91) = .02$$

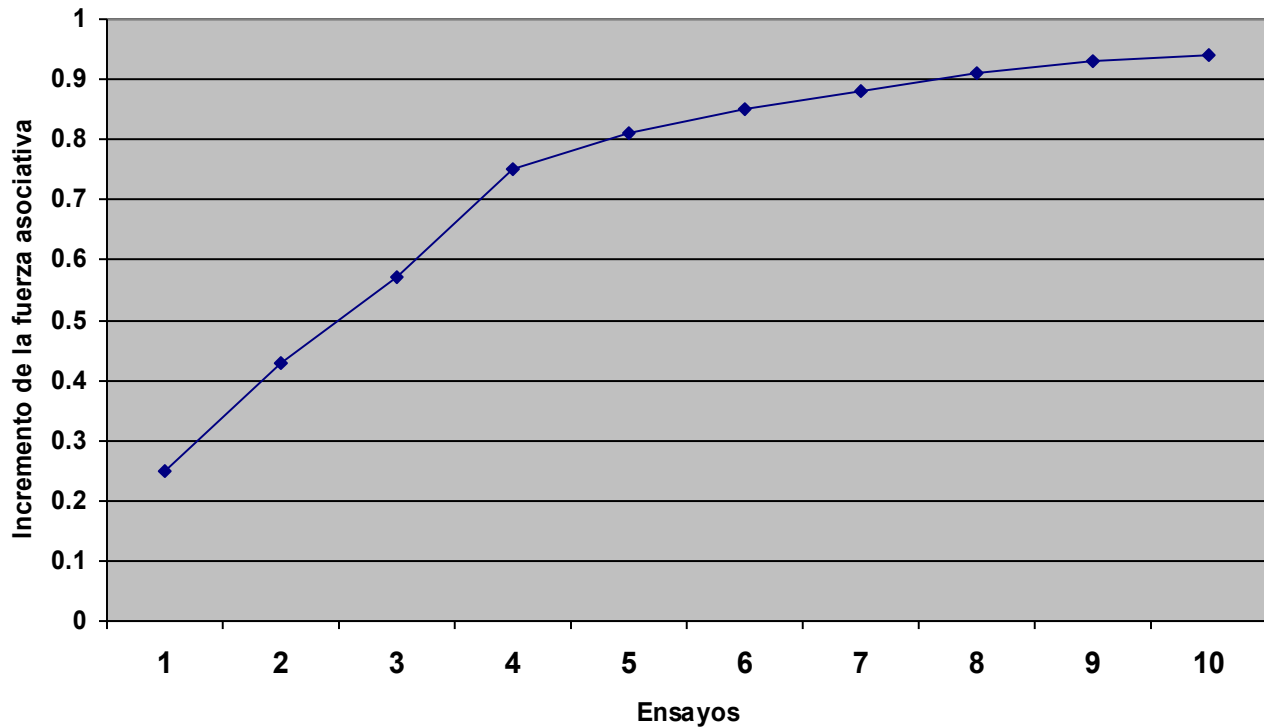
$$I(K) = (\text{ensayo anterior}) + (\text{ensayo posterior}) = (.91) + (.02) = .93$$

10.-

$$I(K) = \alpha \beta (\lambda - \Sigma IK(k-1)) = (.25)(1)(1-.93) = .01$$

$$I(K) = (\text{ensayo anterior}) + (\text{ensayo posterior}) = (.93) + (.01) = .94$$

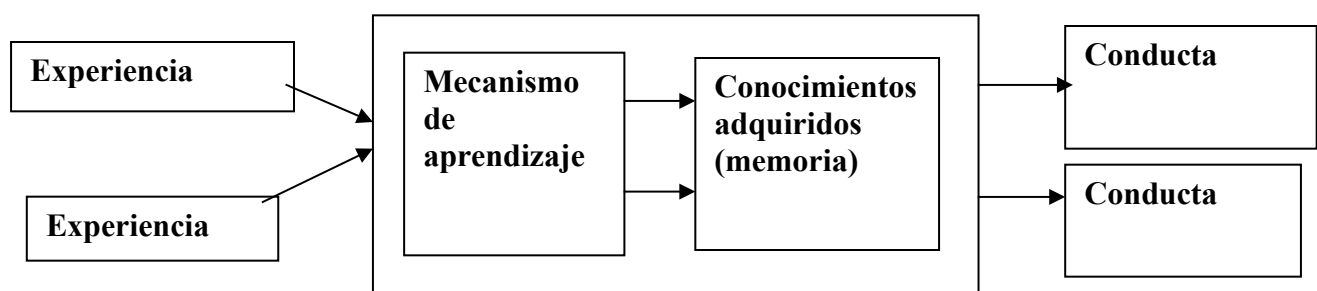
Grafica a partir de los puntos obtenidos del calculo de la ecuacion del modelo (RW)



Teoría del aprendizaje de Dickinson

Considero al aprendizaje como la adquisición del conocimiento a través de la experiencia.

La naturaleza del aprendizaje no se sitúa en la conducta, sino en los procesos mentales, por lo tanto, el cambio de conducta es un indicador de la adquisición del conocimiento por parte del sujeto.



La posición conductual consideran los fenómenos del conocimiento, como manifestaciones de un mecanismo de detección de las relaciones causales. Según este punto, en el perro de Pavlov, el animal no aprendió a salivar ante el sonido, sino que la salivación es la manifestación de que ha adquirido algún conocimiento.

Teoría del aprendizaje social de Bandura (Vicario)

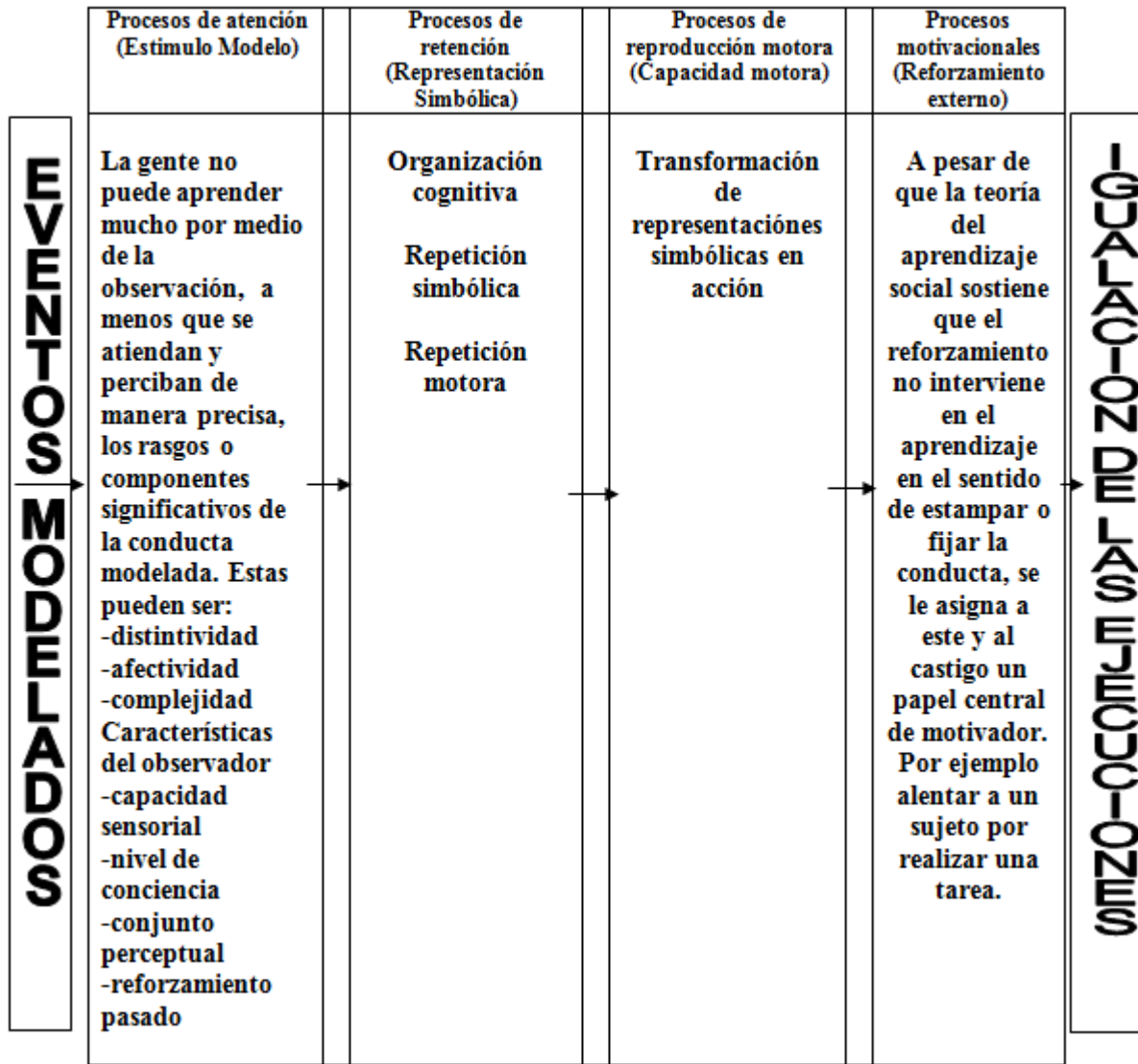
Esta teoría parte de la idea de que, con excepción de ciertos reflejos básicos, la gente no nace dotada de repertorios conductuales y que por lo tanto debe aprenderlo. Esta teoría se resume de la siguiente manera; los sujetos aprenden conductas a partir de modelos.

Bandura sostiene que aunque el observador no emita la respuesta inmediatamente después de la del modelo y ha pesar de que no haya reforzamiento, el observador integra las señales detectadas, conectando estas con la respuestas del modelo y el contexto; y por lo tanto llega a ser capaz de imitar la respuesta del modelo.

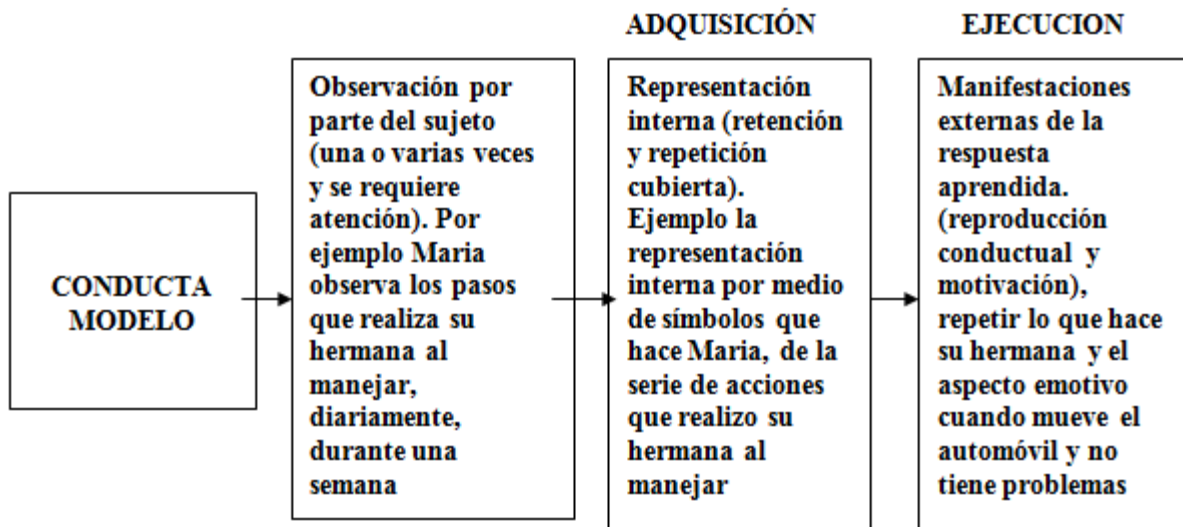
Bandura considero al aprendizaje por observación como aprendizaje vicario. Este termino se refiere a la situación en la que una persona (denominada observador) comparte las experiencias de otra persona (llamada modelo) a la que observa, por medio de representaciones cognitivas o imágenes; en otras palabras el observador representa imágenes conductuales del modelo. Bandura definió aprendizaje vicario, como aquel en que se adquieren nuevas respuestas (o bien repertorios existentes se modifican), como una función de la observación de la conducta de otros sin que halla un reforzador alguno, el autor le llamo a este tipo de aprendizaje como de no ensayo o sin ensayo.

En el aprendizaje observacional intervienen 4 tipos de procesos;

- 1) Atención
- 2) Retención
- 3) Reproducción motora
- 4) Reforzamiento y motivación



Procesos involucrados en el aprendizaje observacional o vicario



APRENDIZAJE INSTRUMENTAL

Skinner marco una distinción entre conducta respondiente y operante, decía que la conducta animal y humana no se produce mediante estímulos específicos, y que la respuesta no es una conducta refleja. En lugar de ello, se encontraba interesado en cómo operan los animales sobre su ambiente y como esta conducta operante es instrumental para originar ciertas consecuencias que entonces determinan la probabilidad de que se repita esa conducta.

Skinner consideraba al aprendiz como alguien mucho más activo de lo que creía Pavlov o Watson, para quienes el estímulo producía de manera automática la conducta.

Skinner se basó en los trabajos iniciales de Edward Thorndike.

El aprendizaje por reforzamiento cae bajo la clasificación de aprendizaje instrumental. El sujeto es un agente activo en el aprendizaje instrumental ya que la respuesta del sujeto es un instrumento para producir el reforzador. El aprendizaje reforzado suele tener un estímulo que se convierte en la señal para que ocurra la respuesta. Por ejemplo, si se le dice a un niño si haces la tarea te daré un dulce. Después el niño, hará la tarea siempre que se le ordene, premiándolo con un dulce. El aprendizaje reforzado también puede ocurrir sin ningún estímulo específico. En este caso, se le da al niño un dulce cada vez que hace la tarea, y también lo hará regularmente sin tener ningún control de mando sobre él. Skinner (1938) llama operante a la respuesta aprendida instrumentalmente, sin ningún estímulo específico, y su aprendizaje instrumental frecuentemente recibe el nombre de aprendizaje operante. Cuando la respuesta se obtiene mediante un estímulo identificable, llamado estímulo discriminativo, se llama operante discriminada. La orden de hacer la tarea, es el estímulo discriminativo para la operante discriminada que se enseña al niño.

Los cinco elementos esenciales del aprendizaje por reforzamiento

A continuación se presentan los elementos requeridos para obtener el aprendizaje por medio de reforzamiento positivo:

- 1.- **Una respuesta bien definida.-** el tipo de respuesta que se escoge puede ser cualquiera, con tal que se pueda observar objetiva y confiablemente. Puede ser grande, como cuando se recompensa el movimiento de un dedo. También podemos recompensar la precisión de cualquier respuesta.
- 2.- **Reforzador.-** el reforzador tiene que ser un suceso cuya presencia aumenta el nivel de la respuesta definida. El reforzador puede ser un dulce, para el niño cuando hace la tarea, o una palmadita en la cabeza del niño. Cualquier cosa se acepta como reforzador si logra aumentar el nivel de la respuesta que se pretende.
- 3.- **Motivación.-** la respuesta tiene que ocurrir antes que pueda reforzarse, esto significa que el organismo esta motivado para este comportamiento. A los animales de laboratorio por lo general se les mantiene hambrientos o sedientos antes de colocarlos en una situación de aprendizaje mediante una recompensa a base de comida o de agua.
- 4.- **Correlación del reforzador con la aparición del tipo de respuesta.-** la respuesta y el reforzador no siempre tienen que ocurrir juntos, aunque lo hagan con cierta frecuencia. Lo más importante es que la relación entre respuesta y reforzador sea confiable o segura y predecible. El reforzador puede ocurrir después de cada respuesta, después de cada décima respuesta, o después de que la respuesta ha estado ocurriendo durante 30 segundos; pero cualquiera que sea la relación, tiene que ser predecible.
- 5.- **El reforzador tiene que seguir a la respuesta.-** inmediatamente de producirse la respuesta se da el reforzador, en el ejemplo puesto anteriormente, inmediatamente de terminar la tarea se le da un dulce al niño.

La esencia del aprendizaje por reforzamiento es que el nivel de la respuesta esta a un nivel insignificante antes del reforzador, y que el nivel de ejecución aumenta con el reforzamiento. Los psicólogos por lo general usan medidas y tareas estándar para el manejo sistemático de las variables de reforzamiento, con el fin de que la transición del estado insignificante al estado aprendido se pueda trazar y controlar debidamente.

Entre estas medidas se encuentran:

1.- Frecuencia de la respuesta

Es una medida fundamental para el aprendizaje instrumental, antes del aprendizaje la conducta ocurre con poca frecuencia, y después de que se inicia el proceso de aprendizaje aumenta el numero de respuestas. El instrumento más común para producir la medida de frecuencia de respuesta es la caja de Skinner, llamada así en honor de B: F: Skinner, su inventor. En esta caja un animal como sujeto experimental aprende a presionar una palanca o una tecla para obtener la recompensa, ya sea comida o agua. Generalmente el animal es una rata o una paloma. Esta caja se usa frecuentemente en el estudio del aprendizaje operante. La respuesta ocurre a discreción del

animal por consiguiente, el número de respuestas por unidad de tiempo, o la tasa de respuesta es un índice primario de aprendizaje.

2.- Latencia de respuesta

La latencia o el tiempo que transcurre entre la presentación de una señal y la aparición de una respuesta, es otra medida que se usan en el aprendizaje instrumental. Por ejemplo se puede poner a una rata en un cajón de arranque, y a una señal, que frecuentemente es abrir o levantar la puerta que esta entre el cajón de arranque y un pasillo, el animal corre hacia el cajón final, donde recibe un reforzador. El tiempo entre la señal y la llegada al cajón es la latencia de la respuesta. La lentitud de la respuesta puede reforzarse y entrenarse, para que la rata sea más rápida en su recorrido.

La conducta supersticiosa

Un tipo principal de conducta, que el reforzamiento intermitente puede explicar y del cual no se ha hablado, es la conducta supersticiosa, ¿Por qué un portero de fútbol, siempre lleva puesta la misma sudadera desde el día que gana el campeonato?, ¿Por qué un lanzador de pelota antes de lanzarla le da un beso?, de acuerdo con una interpretación de aprendizaje, esta conducta sin sentido, ocurrieron coincidiendo accidentalmente con un reforzador (triumfo en el fútbol, triunfo en el tenis), lo que aumento la probabilidad de que ocurriera en el futuro. Tal vez el acto supersticioso no fue recompensado con regularidad, pero el primero ocurrió el número suficiente de veces para asegurar la aparición frecuente de la acción. Skinner (1948) fue el primero en demostrar que la conducta supersticiosa se aprende. Descubrió que las palomas que recibían un bocado de comida independientemente de su conducta se ponían después a ejecutar acciones grotescas. Estos elementos excéntricos de conducta llegaron de cuando en cuando a aparearse accidentalmente con reforzadores y con el tiempo se presentaban regularmente. La razón de que las acciones supersticiosas sean extravagantes es que no son acciones controladas sino accidentales en el momento del reforzamiento y por tanto tienen un aspecto grotesco.

Reforzamiento secundario

Los psicólogos del aprendizaje distinguen entre reforzamiento primario y reforzamiento secundario. El reforzamiento primario no depende de la historia de aprendizaje del organismo; Pertenece íntimamente a los reforzadores que sirven para la supervivencia biológica. Las respuestas que se aprenden para obtener la recompensa de alimento o de agua son ejemplos de esto. Por el contrario, el reforzamiento secundario depende de una historia de aprendizaje; la experiencia determina si un estímulo es un reforzador o no.

Una respuesta que se aprende mediante un reforzador primario se convierte en un instrumento seguro para obtener algo que contribuye a la supervivencia biológica. No debe causar admiración que los procesos de evolución hayan facilitado el aprendizaje por medio de reforzadores primarios, y si a esto se redujera todo el aprendizaje reforzado, tendríamos una explicación biológica nítida. Sin embargo, inmediatamente surge una dificultad ante el hecho de que la mayoría de los reforzadores positivos que influyen en el aprendizaje de la conducta humana no tienen casi nada que ver con necesidades biológicas. Un adulto trabaja por dinero, y un niño estudia intensamente en la

escuela a cambio de palabras de elogio de su profesor. ¿Cómo o por que refuerzan estos estímulos aparentemente neutrales?.

La respuesta del psicólogo es que un estímulo neutral adquiere el poder de reforzar gracias a su asociación con la respuesta que se está aprendiendo, con el reforzador primario, o con ambas cosas. Los estímulos neutrales que pasan por este proceso de asociación desarrollan cierto poder para mantener una conducta y para recompensar el nuevo aprendizaje, al igual que lo hacen los reforzadores primarios, y se llaman reforzadores secundarios o reforzadores condicionados. Si esta generalización es verdadera, significa que cualquier estímulo neutral puede convertirse en reforzador con tal que tenga la debida asociación, y de esta manera llegamos a la explicación de por que aprendemos por dinero o una sonrisa. Con la diferente historia de aprendizaje que cada uno de nosotros tiene, no es de sorprender que lo que refuerza a uno no lo haga con otro. El problema con el reforzamiento secundario es que han tenido una historia teórica vacilante, y que no tenemos una explicación convincente de por que tantos estímulos neutrales tan diferentes refuerzan también a tantos individuos.

Teoría de la reducción del impulso

Clark L. Hull (1884-1952) sus ideas acerca de los mecanismos del proceso de aprendizaje tenían su raíz en la teoría de la evolución biológica. La teoría de la reducción de los impulsos para explicar el reforzamiento, que fue una parte principal del aparato teórico de Hull, sostiene que la supervivencia biológica exige que el organismo se desarrolle en condiciones suficientes de alimento, agua, aire, temperatura, estado perfecto de los tejidos corporales, etc. y que cuando hay una desviación de un estado óptimo se produce un estado de necesidad primaria o fundamental. Así, el organismo responde para reconquistar su equilibrio fisiológico y alcanzar lo que se llama homeostasis, y la secuencia de respuestas que reducen la necesidad y optimizan la supervivencia es la serie de respuestas que se refuerzan y se aprenden. De esta manera, el animal hambriento aprende respuestas que conducen a la comida, y el animal sediento aprende respuestas que lo lleven al agua. Hull afirma que el organismo dispone de una jerarquía de respuestas en cualquier situación de aprendizaje instrumental, y que una de ellas lleva al reforzamiento y las otras no. Inicialmente, las respuestas que no logran producir reforzamiento pueden dominar en la jerarquía de respuestas, y ser la causa de que el animal haga respuestas inapropiadas (errores). Sin embargo estas respuestas inapropiadas se refuerzan y, por lo tanto, se extinguen; por el contrario, la respuesta que produce recompensas se fortalece cada vez mas con cada reforzador, y con el tiempo domina sobre toda la jerarquía de respuestas, lo que siempre ocurre. Pero existen varias razones que explican la decadencia de la teoría. Una de ellas, es que el tiempo entre un reforzador primario y la reducción de una necesidad biológica con frecuencia es relativamente largo, ya que los reforzadores positivos como, por ejemplo, la comida y el agua, se absorben poco a poco en los tejidos. El resultado es una demora muy larga del reforzamiento, demasiado larga para un aprendizaje efectivo.

Teoría de la contigüidad

Edwin Ray Guthrie propuso la ley de la contigüidad el cual estipulaba que una combinación de estímulos que hubieran acompañado a un movimiento, en su emisión recurrente tenderían a ser seguidos por ese mismo movimiento. El afirmaba que todo aprendizaje se basaba en asociaciones estímulo-respuesta.

Este aprendizaje se basa en la contigüidad entre estímulo y respuesta. Esto ocurre mediante la acción, cuando se hace algo en una situación determinada, la próxima vez que se esté en esa situación se hará lo mismo. Existen tres métodos:

1. Método Umbral
2. Método de los estímulos Modificación de conductas incompatibles
3. Método de la fatiga.

1) **Método del umbral:** presentar los estímulos en una forma tan débil que no evoquen la respuesta indeseable (el estímulo está por debajo del umbral para la respuesta). Es un método especialmente útil para las respuestas emocionales. Ejemplo: si queremos que un caballo no corcovee cuando se le pone una silla de montar, empezamos por ponerle apenas una manta (estímulo más débil), cosa que no corcovee. Luego vamos agregando gradualmente más cosas hasta que, si al final ponemos la silla de montar, no corcoveará.

2) **Método de los estímulos incompatibles:** los estímulos para la respuesta indeseable se presentan junto a otros que supuestamente evocarán una respuesta diferente e incompatible. Así, los estímulos originales quedan ligados a las nuevas respuestas. Ejemplo: la estudiante que no podía concentrarse para estudiar debido a ruidos que la distraían. Entonces empezó a leer novelas tan interesantes que ignoró los ruidos perturbadores. Más adelante, cuando retomó el estudio, encontró que los ruidos ya no la distraían, porque ahora estaban unidos a respuestas de lectura en lugar de respuestas de escuchar.

3) **Método de fatiga:** Consiste en provocar la respuesta indeseable muchas veces hasta que el sujeto se canse, no la haga más y haga otra cosa (aunque sea descansar). Esta nueva respuesta es que probablemente aparecerá cuando el sujeto enfrente de nuevo el mismo estímulo. Ejemplo: la niña que abandonó el mal hábito de prender fósforos luego que su madre la obligara a encender muchas veces y reiteradamente fósforos, hasta que la niña terminó arrojando la caja. Esta última respuesta fue la que aprendió finalmente.

EJEMPLO

Cuando se aprende a tocar un instrumento musical, se demuestra ciertas habilidades, las cuales se van desarrollando ensayo a ensayo. Si en la primera sale perfectamente se le denomina como principio de recencia, ya que el aprendizaje se dio por completo en un solo ensayo, a través de estímulos externos que serían oír o ver las notas, las cuales generarán movimientos kinestésicos

Ahora bien, en dado caso que se deje de tocar tal instrumento y en un futuro se quisiera retomar esta habilidad, lo único que ocurriría es una transferencia, la cual creará un aprendizaje de respuestas nuevas que remplazan a las antiguas

Preguntas

- 1.- Explique las diversas partes de la definición de aprendizaje de Adams
- 2.- ¿Como se recopilan los datos para el estudio del aprendizaje?
- 3.- Explique los procesos que se deben distinguir en el aprendizaje
- 4.- Explique que elementos se miden en el aprendizaje
- 5.- Explique que es la curva de aprendizaje
- 6.- Con los siguientes valores calcule la predicción de la respuesta de un sujeto, así como grafique estos datos
 $\alpha = .35$ (presentación de un sonido)
 $\beta = 1$
 $\lambda = 1$
- 7.- Explique la teoría de aprendizaje de Dickinson
- 8.- Explique la teoría social de Bandura
- 9.- Explique los 4 procesos de aprendizaje de Bandura
- 10.- A partir de estos procesos realice un ejemplo
- 11.- Explique los cinco elementos esenciales del aprendizaje por reforzamiento
- 12.- Explique la conducta supersticiosa
12. Explique la teoría de contigüidad
- 13 De un ejemplo de este tipo de aprendizaje

Teorías del aprendizaje; conductismo, cognoscitvismo y constructivismo

Tomado de www.cgr.gov.bo, el 27 de Julio del 2018

1. CONDUCTISMO

La teoría conductista se desarrolla principalmente a partir de la primera mitad del siglo XX y permanece vigente hasta mediados de ese siglo, cuando surgen las teorías cognitivas. La teoría conductista, desde sus orígenes, se centra en la conducta observable intentando hacer un estudio totalmente empírico de la misma y queriendo controlar y predecir esta conducta.

Su objetivo es conseguir una conducta determinada, para lo cual analiza el modo de conseguirla. De esta teoría se plantearon dos variantes: el condicionamiento clásico y el condicionamiento instrumental y operante. El primero de ellos describe una asociación entre estímulo y respuesta contigua, de forma que si sabemos plantear los estímulos adecuados, obtendremos la respuesta deseada.

Esta variante explica tan solo comportamientos muy elementales. La segunda variante, el condicionamiento instrumental y operante persigue la consolidación de la respuesta según el estímulo, buscando los reforzadores necesarios para implantar esta relación en el individuo.

Para las Teorías Conductistas, lo relevante en el aprendizaje es el cambio en la conducta observable de un sujeto, cómo éste actúa ante una situación particular. La conciencia, que no se ve, es considerada como "caja negra". En la relación de aprendizaje sujeto - objeto, centran la atención en la experiencia como objeto, y en instancias puramente psicológicas como la percepción, la asociación y el hábito como generadoras de respuestas del sujeto.

No están interesados particularmente en los procesos internos del sujeto debido a que postulan la "objetividad", en el sentido que solo es posible hacer estudios de lo observable. Las aplicaciones en educación se observan desde hace mucho tiempo y aún siguen siendo utilizadas, en algunos casos con serios reparos. Enfoques conductistas están presentes en programas computacionales educativos que disponen de situaciones de aprendizaje en las que el alumno debe encontrar una respuesta dado uno o varios estímulos presentados en pantalla.

Al realizar la selección de la respuesta se asocian refuerzos sonoros, de texto, símbolos, etc., indicándole al estudiante si acertó o erró la respuesta. Esta cadena de eventos asociados constituye lo esencial de la teoría del aprendizaje conductista. Pero también existen otras situaciones que se observan en educación y que son más discutibles aún, como por ejemplo el empleo de premios y castigos en situaciones contextuales en las que el estudiante guía su comportamiento en base a evitar los castigos y conseguir los premios, sin importarle mucho los métodos que emplea y sin realizar procesos de toma de conciencia integrales.

2. COGNOSCITIVISMO

Este modelo de teorías asume que el aprendizaje se produce a partir de la experiencia, pero, a diferencia del conductismo, lo concibe no como un simple traslado de la realidad, sino como una

representación de dicha realidad. Se pone el énfasis, por tanto, en el modo en que se adquieren tales representaciones del mundo, se almacenan y se recuperan de la memoria o estructura cognitiva. Se realiza así, el papel de la memoria, pero no en el sentido tradicional peyorativo que la alejaba de la comprensión, sino con un valor constructivista.

No se niega la existencia de otras formas de aprendizaje inferior; pero si su relevancia, atribuyendo el aprendizaje humano a procesos constructivos de asimilación y acomodación. El cognitivismo abandona la orientación mecanicista pasiva del conductismo y concibe al sujeto como procesador activo de la información a través del registro y organización de dicha información para llegar a su reorganización y reestructuración en el aparato cognitivo del aprendiz. Aclarando que esta reestructuración no se reduce a una mera asimilación, sino a una construcción dinámica del conocimiento. Es decir, los procesos mediante los que el conocimiento cambia. En términos piagetianos, la acomodación de las estructuras de conocimiento a la nueva información.

A diferencia de las posiciones asociacionistas, *f* no se trata de un cambio solo cuantitativo (en la probabilidad de la respuesta), sino cualitativo (en el significado de esa respuesta); *f* no es un cambio originado en el mundo externo, sino en la propia necesidad interna de reestructurar nuestros conocimientos, o de corregir sus desequilibrios; *f* no cambian los elementos aislados (estímulos y respuestas), sino las estructuras de las que forman parte (teorías y modelos); *f* en fin, no es un cambio mecánico, sino que requiere una implicación activa, basada en la reflexión y la toma de conciencia por parte del alumno.

Este cambio, del conductismo al cognitivismo, no se realiza de manera radical ni da como resultado una teoría unívoca; más bien supone una “atmósfera” en la que surgen planteamientos de transición de uno a otro paradigma, enfoques dentro del ámbito del Procesamiento mental de la información, núcleo fundamental del cognitivismo.

Del Conductismo al Cognoscitivismo

En esta etapa se plantearon teorías que utilizan presupuestos conductistas y cognitivos con un afán de integración. Estos planteamientos tienen, además, un marcado carácter interactivo y, en la medida que esa interacción tome una determinada dirección, se tendrán teorías de transición con una orientación más social, como la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura, o contextual, como el Modelo de Aprendizaje Taxonómico de Gagné.

Albert Bandura Nació en Mundare, Canadá. Su Teoría de Aprendizaje Social es conductista porque concede gran importancia al refuerzo, aunque va más allá del tipo de refuerzo directo de Skinner e incorpora el refuerzo vicario. Y es cognitivista porque en el proceso de aprendizaje da mucha importancia a la construcción del conocimiento por parte del sujeto. Su planteamiento explica que se aprende no sólo lo que se hace, sino también “observando las conductas de otras personas y las consecuencias de estas conductas”.

Esto es posible porque disponemos de la capacidad para poder representar mentalmente lo que percibimos. El valor que concede Bandura a las expectativas es clave para entender la perspectiva cognitiva de su teoría. Bandura distingue entre expectativas de autoeficacia y de resultados. Así, un estudiante puede creer que haciendo una tarea le llevará a conseguir unos determinados objetivos

(expectativas de resultados), pero no la hace porque duda de su habilidad para realizarla (expectativas de autoeficacia).

Estas expectativas de autoeficacia están influenciadas por la experiencia propia (éxitos y fracasos personales), la experiencia vicaria (éxitos y fracasos ajenos) y la activación emocional (ansiedad ante la tarea).

Robert M. Gagné Nació en 1916 en North Andover, USA. Falleció en 2002. Desarrolla un Modelo de aprendizaje Taxonómico, como una propuesta a medio camino entre el conductismo, el cognitivismo y el procesamiento de la información, lo principal de su enfoque se describe a continuación:

A) Procesos del aprendizaje Para Gagné, los procesos de aprendizaje consisten en el cambio de una capacidad o disposición humana, que persiste en el tiempo y que no puede ser atribuido al proceso de maduración. El cambio se produce en la conducta del individuo, posibilitando inferir que el cambio se logra a través del aprendizaje. El modelo de procesamiento de la información presenta algunas estructuras que sirven para explicar lo que sucede internamente durante el proceso del aprendizaje. La información, los estímulos del ambiente, se reciben a través de los receptores que son estructuras en el sistema nervioso central del individuo.

De allí pasa a una estructura a través de la cual los objetos y los eventos son codificados de forma tal que obtienen validez para el cerebro; esta información pasa a la memoria de corto alcance donde es nuevamente codificada, pero esta vez de forma conceptual. En este punto se pueden presentar varias alternativas de proceso para su almacenamiento o no en la memoria de largo alcance. Una vez que la información ha sido registrada en cualquiera de las dos memorias, es decir a corto o largo plazo, que para Gagné no son diferentes como estructuras, sino en "momentos", ésta puede ser retirada o recuperada, sobre la base de los estímulos externos que hagan necesaria esa información.

B) Fases del aprendizaje. Los estímulos que recibe el alumno son ingresados a su memoria transitoria denominada de corto alcance, posteriormente estos estímulos pasarían a una memoria de largo alcance, momento en que se puede decir que el alumno ha fijado un elemento y puede recuperarlo en el futuro. Los mecanismos internos constituyentes del proceso de aprendizaje corresponden a etapas en el acto de aprender, y estas son:

Fase de motivación (expectativas), es preciso que exista algún elemento de motivación (externa) o expectativa (interna), para que el alumno pueda aprender.

Fase de aprehensión (atención perceptiva selectiva), es la percepción selectiva de los elementos destacados de la situación.

Fase de adquisición (codificación almacenaje), es la codificación de la información que ha entrado en la memoria de corto alcance, y que es transformada como material verbal o imágenes mentales para alojarse en la memoria de largo alcance.

Fase de retención (acumulación en la memoria), es la acumulación de elementos en la memoria.

Fase de recuperación (recuperación), es la recuperación de la información almacenada en la memoria de largo alcance, en base a estímulos recibidos.

Fase de generalización (transferencia), consiste en la recuperación de la información almacenada ya sea en circunstancias similares como también diferente en las que se produjeron su almacenamiento.

Fase de desempeño (generación de respuestas), la información ya recuperada y generalizada pasa al generador de respuestas donde se organiza una respuesta de desempeño que refleja lo que la persona ha aprendido.

Fase de retroalimentación (reforzamiento), la persona requiere verificar que ha dado la respuesta correcta a los estímulos, esto garantiza que ha aprendido correctamente.

El profesor puede desempeñar este papel para satisfacer esta necesidad.

C) Capacidades aprendidas Desde la óptica de Gagné existen cinco clases de capacidades que pueden ser aprendidas.

Las mismas son el punto de partida de un proceso muy importante que es el de la evaluación. Deberán ser las mismas capacidades aprendidas las que se evaluarán para determinar el éxito del aprendizaje. Estas capacidades o Dominios son:

- a) **Destrezas motoras:** destrezas del sistema muscular
- b) **Información verbal:** gran cantidad de información, nombres, hechos y generalizaciones. Responde a la pregunta **Que cosa?**
- c) **Destrezas intelectuales:** adquisición de discriminaciones y cadenas simples hasta llegar a conceptos y reglas. Responde a la pregunta **Como hacer que cosa?**
- d) **Actitudes:** las actitudes influyen sobre la elección de las acciones personales, ante hechos o personas. Son actitudes la honestidad, la amabilidad, así como también hay actitudes positivas útiles como la actitud hacia el aprendizaje de las ciencias, de las artes, y también actitudes negativas útiles como la aberración al consumo de drogas, alcohol en exceso, entre otros.
- e) **Estrategias cognoscitivas:** son destrezas organizadas internamente que gobiernan el comportamiento del individuo en términos de su atención, lectura y pensamiento.

D) Condiciones del aprendizaje

Gagné da bastante atención a las condiciones externas, a la situación de aprendizaje. Según su concepto se identifican cuatro variables iniciales en una situación de aprendizaje:

- aprendiz o alumno
- situación de estipulación bajo la cual se hará el aprendizaje
- lo que ya está en memoria o lo que se puede denominar conducta de entrada.
- es la conducta final que se espera del alumno.

El primer elemento que se enfatiza en este enfoque, sobre las condiciones del aprendizaje, es el de establecer las respuestas que se espera del estudiante. Esto se hace a través de la formulación de objetivos. Luego se introduce en el problema del aprendizaje.

3. CONSTRUCTIVISMO

Teniendo claro que todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que finaliza con la adquisición de un conocimiento nuevo, podemos entender que los conocimientos previos que el alumno o alumna posea serán claves para la construcción de este nuevo conocimiento.

Básicamente puede decirse que el constructivismo es el modelo que mantiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea. Esta construcción que se realiza todos los días y en casi todos los contextos de la vida, depende sobre todo de dos aspectos:

1.- De la representación inicial que se tiene de la nueva información y,

2.- De la actividad externa o interna que se desarrolla al respecto. En definitiva, todo aprendizaje constructivo supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que conlleva a la adquisición de un conocimiento nuevo. Pero en este proceso no es solo el nuevo conocimiento que se ha adquirido, sino, sobre todo la posibilidad de construirlo y adquirir una nueva competencia que le permitirá generalizar, es decir, aplicar lo ya conocido a una situación nueva.

El Modelo Constructivista está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales, considera que la construcción se produce :

- a. Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget)
- b. Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky)
- c. Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel)

Una estrategia adecuada para llevar a la práctica este modelo es "El método de proyectos", ya que permite interactuar en situaciones concretas y significativas y estimula el "saber", el "saber hacer" y el "saber ser", es decir, lo conceptual, lo procedimental y lo actitudinal.

Ejercicio

Contesta las siguientes preguntas

1. De que corriente psicológica es Albert Bandura

a) Conductista	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

2. La conciencia, que no se ve, es considerada como una caja negra, ¿quién expuso esta afirmación?

a) Conductistas	b) cognoscitivista	c) constructivistas
-----------------	--------------------	---------------------

3. El constructivismo es el modelo que mantiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores.

a) Conductismo	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

4. Para la Teoría _____, lo relevante en el aprendizaje es el cambio en la conducta observable de un sujeto.

a) Conductista	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

5. ¿Qué corriente psicológica sustenta la siguiente expresión? El aprendizaje es la necesidad interna de reestructurar nuestros conocimientos, o de corregir desequilibrios.

a) Conductista	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

6. No están interesados en los procesos internos del sujeto debido a que postulan la objetividad.

a) Conductista	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

7. Este modelo de teoría asume que el aprendizaje se produce a partir de la experiencia

a) Conductista	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

8. ¿Quien propone que el aprendizaje humano se atribuye a un procesos constructivos de asimilación y acomodación?

a) Conductista	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

9. ¿De qué corriente psicología es Pavlov?

a) Conductista	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

10. El _____ concibe al sujeto como procesador activo de la información a través del registro y organización de dicha información.

a) Conductismo	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

11. Que corriente psicológica propone que todo aprendizaje supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que finaliza con la adquisición de un conocimiento nuevo.

a) Conductismo	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

12. La corriente _____ expresa que se aprende no sólo lo que se hace, sino también observando las conductas de otras personas.

a) Conductismo	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

13. Que cognoscitivista propone que el modelo de procesamiento de la información presenta algunas estructuras que sirven para explicar lo que sucede internamente durante el proceso del aprendizaje.

a) Robert M. Gagné	b) Albert Bandura	c) Ausubel
--------------------	-------------------	------------

14. El Modelo _____ está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales

a) Conductismo	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

15. De que corriente psicológica es Ausubel

a) Conductismo	b) cognoscitivista	c) constructivista
----------------	--------------------	--------------------

La conducta

El perito conductual trata de ser específico en sus descripciones de los actos realizados por otros. A esos actos se les denomina conductas, comportamientos o también respuestas, en el curso tomaremos estos términos como sinónimos. Una respuesta humana se define como aquel movimiento o actividad observable y mensurable de una persona. Entre las respuestas están las conductas verbales, como dar una conferencia, gritar o hablar por teléfono, así como las conductas no verbales, como sonreír, lanzar una pelota, suspirar o fruncir el ceño.

El profesional de la conducta trata de delinear con palabras el problema del individuo para especificar claramente sus respuestas motrices y verbales. La situación de la persona tiene que quedar descrita en términos positivos y observables. La descripción confusa como – Manuel no trabaja – son insuficientes ya que no describe lo que Manuel está haciendo en esa situación. En este ejemplo la descripción apropiada del comportamiento podría ser – Manuel se pone hablar por teléfono en lugar de trabajar - . La descripción del comportamiento de una persona en términos observables especifica lo que dice o hace. La referencia a constructos inobservables, como deterioro del yo, o lucha por la virilidad, son insuficientes para describir en términos mensurables el comportamiento de una persona. Tales términos carecen de claridad descriptiva y no suministran información esencial sobre la conducta.

Al especificar una conducta, es necesario describir la topografía o forma de la respuesta. Por ejemplo, en la afirmación –Manuel golpeo a Luis en el brazo -, se podría describir mejor la topografía o forma de la respuesta de Manuel así: Manuel golpeo a Luis con el puño casi dos centímetros debajo del hombro -. Una descripción todavía más precisa de la topografía de la respuesta sería: -Manuel alzo el brazo derecho hasta arriba y lo bajo con fuerza y con el puño cerrado golpeo casi dos centímetros por debajo del hombro de Luis. Hasta que punto se debe especificar la topografía de la respuesta, dependerá de la descripción que se requiera para analizar o modificar el comportamiento. Si la descripción es adecuada contiene los suficientes detalles para que otros puedan identificar con precisión las respuestas.

La fuerza de la respuesta es un concepto principal que se emplea en la descripción del comportamiento. La tasa o frecuencia de la respuesta se considera como medida primaria de la fuerza de la respuesta. La tasa o frecuencia de una respuesta, indica con cuánta frecuencia ocurre una respuesta, en determinado periodo: por ejemplo El señor Juan se lavó las manos ocho veces en una hora. Otras medidas importantes de la fuerza de una respuesta son la latencia (el intervalo entre la presentación de un estímulo y la ocurrencia de la respuesta), la intensidad y la duración, por ejemplo, la madre llamo a comer, y Manuel acudió inmediatamente a la mesa (latencia), una charla entre mujeres registro 90 decibeles (intensidad). A veces se emplea dos o más medidas para describir una respuesta: por ejemplo la señora Juana le grito al gato de su vecina durante diez minutos (duración), tres veces en una semana (tasa).

Indique con (+) cual de las afirmaciones siguientes están redactadas en términos conductualmente específicos, y con un (-) las afirmaciones que son vagas.

- () Eduardo tomó dos botellas de cerveza del refrigerador
- () Juan durante el juego de pelota, expresó sus sentimientos de insuficiencia
- () Norma mostró sentimientos hostiles contra sus compañeros de clase
- () El señor Pérez impuso su autoridad respecto al uso del auto
- () Suele pensar con frecuencia en su novia
- () Susana colocó los platos sucios en el fregadero
- () Manuel limpia constantemente su automóvil
- () Juan rompió la marca de velocidad impuesto por su entrenador
- () Isabel caminó 10 kilómetros de su casa a su trabajo
- () Raulito se metió 10 veces el dedo pulgar a su boca en una hora

Redacte la afirmación siguiente -Emilia leyó el cuento a su hermano -de manera que se incluya: la frecuencia por intervalo.

Redacte la afirmación siguiente -Emilia leyó el cuento a su hermano -de manera que se incluya la latencia

Redacte la afirmación siguiente -Emilia leyó el cuento a su hermano -de manera que se incluya la intensidad

Redacte la afirmación siguiente -Emilia leyó el cuento a su hermano -de manera que se incluya la duración.

Adaptación a través de la evolución

El mecanismo para adaptarse al medio ambiente es la evolución. Charles Darwin propuso que el surgimiento de las especies era producto de la selección natural. Existe, argumento, una enorme variación entre los miembros de cualquier especie. Algunas de estas variaciones son importantes para la conformación del ambiente, otras no lo son. Los rasgos importantes pueden ser benéficos o perjudiciales para las especies. No solamente aquellos individuos con variaciones favorables son más aptos para sobrevivir y, por tanto, para reproducirse, sino que sus vástagos tienden mayormente a presentar esta útil variación. Las características que apoyan la supervivencia son seleccionadas por el ambiente, así que las futuras generaciones mostraran incrementadas estas características. Por tanto, la evolución es el producto inevitable de la variación y la selección natural.

La variación genética y la selección natural son relevantes para la mayoría de las diferencias dentro de una especie de una región geográfica a otra y de un tiempo a otro. Sin embargo, los abruptos cambios en los genes también afectan la diversidad genética. Estas mutaciones (cualquier cambio en un gen), pueden ocurrir en cualquiera de las células del cuerpo y algunas veces son resultado de las enfermedades que amenazan la vida. Si una mutación se presenta en los genes de las células reproductivas (espermatozoides u óvulos), la mutación se transmitirá a la siguiente generación.

La descendencia con genes con mutación puede o no desarrollar una nueva característica, del mismo modo que una persona que posee el gen de ojos azules puede o no tener ojos de ese color. Pero el gen mutante se transmitirá, notorio o no, a las siguientes generaciones.

Las mutaciones producen cambios adaptativos. Por ejemplo puede proveer con un cuerno a un animal y le resulte útil para defenderse. O puede proporcionar resistencia contra ciertas enfermedades. Cuando las mutaciones son útiles, pueden representar cambios rápidos en las características definitorias de una especie, debido a que la descendencia de los individuos al ser portadora del gen útil, tendrá mayores probabilidades de sobrevivir y reproducirse.

Reflejos

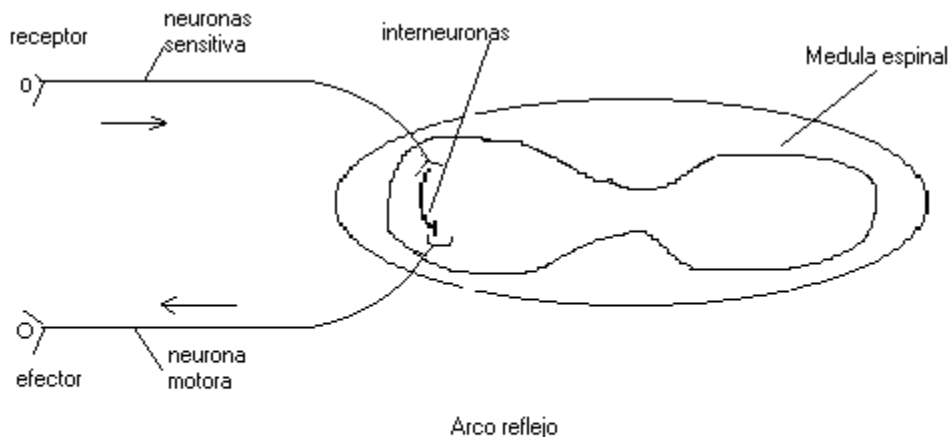
Un reflejo es una relación simple entre un evento y una reacción involuntaria a ese evento. Los reflejos se encuentran presentes al momento del nacimiento o aparecen en etapas del desarrollo. Son parte del equipo adaptativo hereditario del organismo. Todos los animales, desde los protozoarios hasta los seres humanos tienen reflejos. Muchos reflejos protegen al organismo de los daños. Los reflejos son altamente estereotípicos (repetición aparentemente sin sentido de movimientos o posturas), esto es, que son notoriamente invariables en forma, frecuencia, fuerza y tiempo de aparición durante el desarrollo. Esto no quiere decir, que no cambian en absoluto. Por otra parte Wagner Bridger (1961) estudio el fenómeno de habituación en infantes. Un fuerte ruido repentino lo hará brincar; otra parte de este reflejo de alarma es el aceleramiento del latido cardiaco. Bridge encontró que cuando un bebe escucha por primera vez un ruido, responden con un incremento en su tasa de latidos cardiacos, pero con la repetición de este a intervalos regulares, el cambio en su tasa cardiaca se hace menos y menos pronunciada hasta que, en algunos casos, el ruido no tiene ningún efecto medible.

A pesar de que la habituación es un fenómeno relativamente simple, no lo es tanto, la exposición repetida a un fuerte sonido producirá habituación del sonido, las variaciones en su calidad, el número de veces que el sonido ocurre en un minuto, el intervalo de tiempo entre las exposiciones repetidas del sonido, etc.

Aun cuando los reflejos son mas variables y complejos de lo que la mayoría de la gente se imagina, representan, sin embargo, el tipo mas simple y uniforme de conducta innata. Otras formas de conducta innata son más complejas y cambiantes.

Arco reflejo

Un reflejo es la relación entre un evento determinado y una respuesta específica al mismo. Los reflejos son mediados por un conjunto relativamente simple de unidades interconectadas denominado como arco reflejo. Tomemos, por ejemplo, el reflejo patelar. Un golpe ligero al tendón patelar, justo debajo de la rodilla, produce que el pie se meza hacia delante. Lo que ocurre es lo siguiente: el golpe excita los receptores en el tendón. Esta excitación electroquímica se transfiere a las neuronas sensitivas cercanas (células nerviosas), que llevan el impulso a la medula espinal, donde se encuentran activados los conectores íter neuronales. Estos llevan el impulso a las neuronas motoras, que transmiten la excitación a los músculos de la pierna. Los músculos se contraen empujando la pierna hacia delante. En otros reflejos, la secuencia concluye con la excitación de las glándulas en vez de los músculos, así que se dice que el arco reflejo está constituido por receptores , neuronas sensitivas, íter neuronas, neuronas motoras y efectores (músculos o glándulas).



El arco reflejo no requiere centros cerebrales superiores. Nosotros no tenemos que pensar en levantar una mano cuando nos golpeamos en el codo. El impulso que llega a los músculos de la mano no proviene del cerebro sino de la medula espinal.

Patrones de acción fija

Son series de actos interrelacionados, se parecen a los reflejos en que son innatos; presentan poca variabilidad de un individuo a otro, o de un día a otro en el mismo individuo y por lo general son confiablemente evocados por un tipo particular de evento. Difieren de los reflejos en que involucran a todo el organismo en lugar de solo unos cuantos músculos o glándulas; son mas complejos, a

menudo formados por una larga serie de actos de apareamiento que reflejan; son más variables, aunque aún muy estereotípicos; y son menos probables de ser evidentes en el momento del nacimiento o en tiempo cercano a él.

Los patrones de acción fija eran conocidos con el nombre de instinto, pero este término se ha vuelto obsoleto particularmente porque ha venido a significar algo más o menos que conducta automática por ejemplo: el escucho un disparo e instintivamente preparo su arma.

Debido a su complejidad y utilidad, muchos patrones de acción fija parecen ser actos pensados. Pero muchas evidencias han demostrado lo contrario.

Los patrones de acción fija ayudan a algunas especies a proveerles de protección contra los fenómenos de la naturaleza.

Los gansos y muchas aves emigran hacia climas más cálidos en el otoño, también procurarse de alimentos, algunas arañas construyen telarañas con las que atrapan a sus presas, otros patrones de acción fija incluyen rituales de cortejo o apareamiento, el cornero cimarrón macho, gana una compañera dándose de topes contra la cabeza de su rival. Los patrones de acción fija también gobiernan el cuidado y la crianza de los jóvenes.

Después del apareamiento, la hembra de cierta especie de avispa construye un nido, coloca una araña paralizada en él, deposita un huevo sobre la araña, cierra el nido y se va, dejando que la avispa joven se defienda a sí misma después de haber sido incubada y haber ingerido su primer alimento.

Los patrones de acción fija no es una conducta aprendida, sino es el producto de miles tal vez millones, de años de evolución. B. F. Skinner, considero que los patrones de acción fija complejos pueden seleccionarse por cambios graduales en el ambiente, los cuales se efectúan en eras.

¿Existen patrones de acción fija en los seres humanos? Es difícil decirlo. Hace varios decenios, los libros de texto listaban docenas de instintos humanos, incluyendo el instinto sexual, el maternal y el territorial. Pero la lista se redujo en años recientes. Actualmente algunos investigadores sostienen que no existen patrones de acción fija en los seres humanos; que los supuestos instintos carecen de carácter monótono. En el hombre el método de la aproximación sexual varía de una cultura a otra de un individuo a otro, incluso dentro del mismo individuo de un momento a otro.

Probablemente el mejor caso de patrones de acción fija en seres humanos sea el tabú del incesto. E. O. Wilson (1978) menciona que la gente experimenta una aversión natural a aparearse con miembros de su propia familia. En apoyo a esto, el investigador cita datos que muestran que los niños criados en un kibbutz israelí (grupos grandes de tipo familiar) casi nunca se casan dentro de este.

Rasgos de conducta heredados

Durante los últimos decenios se han llevado a cabo muchas investigaciones acerca del papel de los genes en la determinación de las tendencias de la conducta general, o de los rasgos. Muchos de estos rasgos se ubican en el rubro de las características de la personalidad: nivel de actividad, agresividad, neuroticismo (tendencia hacia la conducta desviada).

Numerosos estudios han sugerido que los genes juegan un papel importante en algunas formas de conductas problema, como la depresión y la ansiedad, estas conductas tienden aparecer en familias. Otros investigadores han encontrado evidencia de que incluso la conducta criminal puede tener influencia directa de los genes (Raine y Dunkin, 1990).

Adaptación a través del aprendizaje

Un modo de adaptarse a un ambiente cambiante es a través del aprendizaje. El aprendizaje es en si mismo, es un mecanismo biológico genéticamente desarrollado. Una "modificación heredada" es una capacidad innata para adaptarse a los cambios del ambiente (Skinner, 1953).

El aprendizaje aparece cuando los reflejos, patrones de acción fija y rasgos de conducta heredados se van. El aprendizaje capacita al organismo para adaptarse a situaciones para las que su conducta innata resulta inadecuada. Por ejemplo el organismo puede aprender a escapar de situaciones peligrosas que los reflejos, patrones de acción fija y rasgos de conducta heredados no funcionaron.

El organismo aprende a escaparse del fuego, el agua, las tormentas y los depredadores naturales. Hay evidencias de que el aprendizaje puede incluso tener un papel relevante en repeler enfermedades. Por ejemplo algunos investigadores sugieren que las experiencias de aprendizaje pueden modificar el comportamiento del sistema inmunológico humano (Ader y Cohen 1975).

Preguntas

1.- defina los siguientes términos, así como de un ejemplo de la vida diaria de estos términos:

Reflejos

Arco reflejo

Patrones de acción fija

Rasgos de conducta heredados

Adaptación a través del aprendizaje

2.- Supóngase que en un pequeño barco de entrenamiento militar, hay 20 niños que están en un recorrido de aprendizaje, los niños tienen una edad entre 6 a 10 años, y solo cuentan con dos adultos abordo, un mecánico y el capitán. Después de una tormenta en donde las olas alcanzaban los 10 metros de altura la pequeña nave tuvo que volcarse y lanzar al mar a sus tripulantes. Sobreviviendo solo los niños que llegaron a una isla desierta y virgen en donde no había ninguna presencia de humanos. ¿Cómo serian ellos de adultos?, ¿tendrían leyes?, ¿religión?, ¿costumbres matrimoniales?, ¿gobierno?, ¿tendrían alguna alteración en la piel, el color del pelo o alguna estructura anatómica?.

LA CONDUCTA BLANCO

María ya no soporta estar sola todo los domingos, ya que su marido se pasa ese día mirando el fútbol, además de que, aparte de los juegos, en la noche, tiene que ver los programas deportivos para conocer los resultados de la jornada. Por otra parte María ha asistido a reuniones para viudas de fútbol, en donde tomo la idea de ponerse un camión muy atrevido con los colores de su equipo favorito y bailar seductoramente frente a la televisión, dando como resultado que su esposo le dijera, “hazte un lado que no me dejas ver el programa deportivo”.

¿Que hacer para que el marido de María cambie su conducta?, La respuesta esta en las técnicas de la modificación de la conducta.

Los principios del reforzamiento son un conjunto de reglas que deben aplicarse en el proceso de modificación de la conducta. Pero antes de describir los principios se definirá que es la conducta blanco.

Conducta blanco; conducta actual que se va a cambiar, incrementar, disminuir o mantener, o una conducta no real, que no se observa en el repertorio del sujeto pero que puede desarrollarse.

Primer principio.- El reforzamiento depende de la exhibición de la conducta blanco.

Es preciso reforzar solo aquella que pretende modificarse y solo después de que esta se exhiba, se debe de tener cuidado de no reforzar otra conducta.

Segundo principio.- La conducta blanco debe ser reforzada inmediatamente después de exhibirse.

Tercer principio.- Durante las etapas iniciales del proceso de cambio de conducta, la conducta blanco se refuerza cada vez que se exhiba

Cuarto principio.- Cuando la conducta blanco recién adquirida alcanza un nivel de frecuencia satisfactorio, se refuerza intermitentemente.

Una vez que la conducta blanco se ha establecido a un nivel satisfactorio, la presentación del reforzamiento se cambia de continuo a intermitente. Este cambio en la presentación del reforzador, aumenta la probabilidad de que la conducta adquirida se mantenga.

Quinto principio.- los reforzadores sociales siempre se aplican con reforzadores tangibles.

LOS MANEJOS CONDUCTUALES

Según Auerbach (1974), existen, en esencia cuatro métodos del manejo conductual:

1.- Anticipación

- 2.- Desviación
- 3.- Substitución
- 4.- Restricción

Anticipación

Se anticipa las necesidades e intereses del sujeto, lo que permite evitar conductas problemas, esto reduce el potencial conflicto. Ejemplo un padre puede invitar y motivar a un adolescente hacer deporte para que este no se involucre con las drogas.

Desviación

Es llamar la atención de un sujeto por medio de estímulos o actividades, cuando este esta iniciando una conducta inadecuada. Ejemplo cuando un niño empieza a conocer sobre el tabaquismo se le puede involucrar otra actividad (como hacer deporte).

Substitución

Es redirigir la atención del sujeto, cuando este tiene una conducta inaceptable. Ejemplo cuando un adolescente tiene la conducta de fumar, se le puede redirigir la conducta para que sustituya esta, por otra conducta deseable.

Restricción

Es el proceso de establecer límites en la conducta de una persona, de manera de que este no sea dañado, física o psicológicamente, y prevenir el daño a la persona y propiedad de otros.

MODELOS DE CONDUCTA HUMANA

Estos modelos dan una explicación del comportamiento humano según su concepción;

Modelo psicoanalítico-psicodinámico

Este modelo se refiere a un grupo de constructos teóricos que han evolucionado durante las décadas pasadas de las formulaciones teóricas originales de Freud. Estas tienen en común la creencia de la existencia de una vida intrapsíquica dinámica.

Los teóricos psicoanalíticos-psicodinámicos ven las causas de la conducta humana dentro del individuo. La conducta está determinada por una vida intrapsíquica dinámica. Freud percibió la personalidad compuesta de tres componentes interrelacionados: el ello, super yo y yo.

El ello es un infante lujurioso que desea una gratificación inmediata. Lo que persigue es el placer físico y usara la libido (energía sexual), para obtener lo que desea. La afirmación típica del ello en el dialogo de la personalidad es ;”Dame. Lo quiero. Ahora!. Debido a su naturaleza animal antisocial, se mantiene mayormente inconsciente.

El ello, representa la parte profunda e inaccesible de la personalidad (se obtiene información atreves del análisis de los sueños), el ello no tiene lógica ni ética.

El superyó es la conciencia. El deber y la vergüenza son los temas centrales de su vocabulario y su línea favorita es, “deberías estar avergonzado de ti mismo”, el superyó, es en parte consciente y en parte inconsciente, el superyó emite juicios.

El yo es un sistema organizado y racional que utiliza a la memoria, la percepción y aprendizaje para satisfacer sus necesidades.

Entre el ello y el superyó, vive el héroe y ejecutivo de la estructura de la personalidad Freudiana, el yo no solo está atrapado entre los dos anteriores y forzado a moderar sus presiones conflictivas, sino también es el que está en su mayor parte consciente del exterior, de la realidad social. Por tanto su línea para los demás es: “Ahora, seamos realistas sobre esto...”. El yo, por lo general, se debate entre el consciente e inconsciente. En una personalidad saludable el es el administrador y puede dirigir las acciones sin ser abrumado por el ello o por el superyó. Cada una de las tres partes tiene un genio que es completamente propio. El armamento del yo incluye sus “Defensas del yo”. La sublimación por ejemplo, es la redirección de impulsos socialmente inaceptables a canales aceptables.

Modelo biofísico

Esta teoría enfatiza los orígenes orgánicos de la conducta humana. Los defensores de este modelo postulan una relación entre los defectos físicos, mal funcionamiento, enfermedades y la conducta que exhibe el individuo.

La National Foundation March of Dimes, (1975) clasifica en cuatro grupos las deficiencias biofísicas:

1.- Defectos estructurales

Uno o mas partes del cuerpo son defectuosas en tamaño o forma (espina bífida, pie infalngico, labio leporino).

2.- Defectos funcionales

Uno o mas partes del cuerpo tienen un mal funcionamiento (cegera, sorder)

3.- Errores innatos del metabolismo

El cuerpo es incapaz de convertir ciertas sustancias químicas en otras necesarias para el funcionamiento normal del cuerpo (fenilcetonuria, la enfermedad de Tay-Sachs)

5.- Enfermedades de la sangre

La sangre es incapaz de realizar sus funciones normales (anemia, hemofilia)

Estos defectos orgánicos pueden ser una consecuencia de la herencia o del ambiente. Los efectos del ambiente pueden ocurrir antes, durante o después del nacimiento.

Se han desarrollado diversas intervenciones medicas preventivas y de curación para mitigar o modificar las consecuencias de los defectos biofísicos.

Modelo ambiental

Este modelo postula que el medio ambiente impacta sobre la conducta.

La sociología y la ecología han estudiado este impacto del medio ambiente sobre la conducta del hombre.

La sociología estudia el desarrollo, estructura, interacción y conducta de grupos de seres humanos, también se ocupa de las relaciones que afectan a los grupos tanto afuera como adentro de ellos.

La teoría sociológica de mayor importancia para explicar este impacto del medio ambiente sobre la conducta del hombre es la perspectiva de desviación. La perspectiva de la desviación se enfoca en la enfermedad mental como algo que rompe las reglas sociales. En particular, la enfermedad mental se relaciona con reglas implícitas para gobernar la interacción social ordinaria. Los sociólogos han creado diversos modelos teóricos para explicar la conducta desviada.

1.- Alineación

Esta teoría fue propuesta por Durkheim (1951). Se define como falta de reglas sociales o inhibidores dentro de la estructura de una sociedad que, en efecto, limita o regula las conductas individuales y de grupo. Este fenómeno ocurre en sociedades que crecen y se desarrollan con rapidez como la actual, en la cual las normas socialmente sancionadas no han evolucionado ni han sido institucionalizadas lo bastante rápido como para estar de acuerdo con los esfuerzos de los individuos y grupos en lograr sus necesidades y deseos.

2.- Desorganización social

Esta perspectiva trata de medir y caracterizar las diferencias entre las comunidades que se consideran organizadas o naturales y las desorganizadas. Las características de la primera incluyen tasas bajas de crimen y delincuencia , familias estables y una tasa baja de enfermedad mental, en

cambio las comunidades desorganizadas son comunidades con problemas de desempleo, delincuencia, prostitución y servicios apropiados.

3.- Transmisión cultural

La conducta desviada es aprendida, la enfermedad mental, una forma de desviación, se aprende mediante las asociaciones que hace el individuo con personas y grupos que de alguna manera fue enseñando por diferentes generaciones.

4.- Teoría del etiquetado

Esta teoría enfatiza que una persona no se convierte en desviado al romper las reglas. Debe etiquetarse como desviado antes que las expectativas sociales se activen. Luego que el sujeto es etiquetado como desviado, asume ese papel.

La ecología

Es el estudio de las interrelaciones entre un organismo y su ambiente. Las principales influencias sobre el crecimiento de las poblaciones están relacionadas con diversas interacciones, que son las que mantienen unida a la comunidad. Estas incluyen la competencia, tanto en el seno de las especies como entre especies diferentes, la depredación, incluyendo el parasitismo, y la co evolución o adaptación. Las principales influencias sobre el crecimiento de las poblaciones están relacionadas con diversas interacciones, que son las que mantienen unida a la comunidad. Estas incluyen la competencia, tanto en el seno de las especies como entre especies diferentes, la depredación, incluyendo el parasitismo, y la co evolución o adaptación.

Modelo conductista

Este modelo se ocupa de conductas inapropiadas o inaceptables que exhibe un individuo y de la intervención que puede diseñarse e imponerse para cambiar esta conducta observable. La esencia de esta teoría es que; la conducta esta influenciado por sus consecuencias.

Los teóricos y profesionales conductistas ven las causas de la conducta humana como existentes fuera del sujeto en el ambiente inmediato. Por tanto, la conducta del individuo es primordialmente determinada por fuerzas externas.

La teoría conductista, y las técnicas de modificación de la conducta se basan en escritos de Pavlov, Bandura, Skinner, Thorndike, Watson y Wolpe, entre otros.

La psicología conductual

La orientación conductual se basa en el trabajo sobre el condicionamiento clásico, de Pavlov y en los conceptos sobre condicionamiento operante de Skinner.

El fisiólogo Ruso Ivan Pavlov (1849-19369), estudio la digestión, en especial como eran influenciadas las respuestas reflejas por sustancias colocadas en el sistema digestivo, estimulo varios porciones del sistema digestivo de un animal con comida o polvo de comida y observo las reacciones fisiológicas, como parte de sus estudios, encontró que las secreciones gástricas eran estimuladas cuando los animales, en este caso perros, simplemente veían la comida o escuchaban la preparación de la misma. Esto resultaba significativo, porque sugería que los procesos digestivos podían estimularse aun sin hacerlo de manera directa. Al tipo de aprendizaje que Pavlov estudio se le llamo condicionamiento clásico o respondiente, este se ocupa de estímulos que evocan respuesta.

En tanto que Pavlov conducía sus experimentos, se investigaba en Estados Unidos, un tipo de aprendizaje que no comprendía respuestas reflejas. B. F. Skinner (1904-1990) observo que muchas de las conductas se emiten de manera espontanea y se hallan bajo el control de sus consecuencias. Le llamo operantes a dichas conductas, debido a que eran respuestas que operaban (tenían alguna influencia) sobre el ambiente. Las conductas operantes se fortalecen (incrementan) o debilitan (decrementan) en función de los eventos que las siguen. La mayoría de las conductas que realizamos en la vida diaria son operantes ya que no son respuestas reflejas (respondientes) controladas por estímulos evocadores. las conductas operantes comprenden la lectura, caminar, trabajar, hablar, etc. Las operantes se distinguen gracias a que se encuentran controladas por sus consecuencias. El proceso de aprendizaje de conductas operantes se conocen como condicionamiento operante.

A finales del siglo XIX y principios del XX, se reflejo una orientación más amplia sobre el estudio de la conducta a partir del método científico, primero utilizando en animales en laboratorios y después aplicándola en seres humanos.

Con estos tres elementos nace la terapia conductual (condicionamiento clásico, condicionamiento operante y el estudio de la conducta a partir del método científico), y que es expuesta y representada por una gran cantidad de técnicas y enfoques.

El condicionamiento es utilizado en diferentes áreas de la actividad humana como en la publicidad, industria, en hospitales, en la escuela, y en laboratorios de investigación. En esta ocasión hablaremos sobre la modificación de la conducta clínica o terapia conductual y cognitiva.

La modificación de la conducta contemporánea y cognitivas representan la aplicación de la psicología científica a la psicoterapia, poniendo énfasis sobre el uso de una metodología experimental con el fin de comprender y modificar los trastornos psicológicos que perturban la vida del paciente y suscitan una consulta con un Psicólogo.

Ellas hacen referencia a los modelos surgidos a partir del aprendizaje (condicionamiento clásico, y operante) los cuales destacan la importancia de la modificación de la conducta observables, es decir, comportamiento motor y verbal. Pero también hace referencia a los modelos cognitivos basados en el estudio del tratamiento de la información, esto es, a los procesos del pensamiento conscientes e inconscientes que filtran y organizan la percepción de los acontecimientos que suceden en torno al individuo. No obstante, el comportamiento y los procesos cognitivos no son los únicos puntos de intervención terapéutica, sino que ambos interactúan con las emociones, reflejo fisiológico y afectivo de las experiencias placenteras y desagradables. Las técnicas utilizadas por los terapeutas actúan a estos tres niveles: comportamental, cognitivo y emocional. Por ejemplo, en una agorafobia, el terapeuta modificara la emoción de angustia a través de la relajación, cuestionara los esquemas

irreales de peligro y los monólogos interiores derrotistas y finalmente modificara la conducta de evitación poniéndose de acuerdo con el individuo respecto a un trayecto concreto a realizar por la ciudad.

Las terapias comporta mentales y cognitivas se sostienen sobre una concepción ambientalista: el medio modela las respuestas que emite el organismo. Pero estas relaciones individuo-medio pueden ser remodeladas en un sentido favorable para y por el sujeto.

Los métodos de tratamiento basados en la teoría clásica del aprendizaje, es decir del condicionamiento, con frecuencia se denominan de manera intercambiable terapia conductual y modificación conductual, sin embargo, se distinguirá entre ellas en la forma propuesta por Walker (1984), es decir:

Terapia conductual, se refiere a las técnicas basadas en el condicionamiento clásico, desarrolladas por Wolpe y Eysenck para extinguir las conductas desadaptativas y sustituirlas con adaptativas.

Modificación conductual, se refiere a las técnicas basadas en el condicionamiento operante, desarrolladas por psicólogos como Ayllon y Azrin para formar una conducta apropiada, donde antes no existía, o para aumentar la frecuencia de ciertas respuestas y disminuir la frecuencia de otras.

Anteriormente hablamos que las técnicas conductuales y cognitivas actúan en tres niveles, comportamiento, cogniciones y emociones, los cuales describiremos a continuación.

Comportamiento

Son acciones motrices o verbales, que pretenden adaptar al sujeto a un conjunto de estímulos ambientales, interpretados en función de esquemas cognitivos adquiridos y almacenados en la memoria a largo plazo.

Cogniciones

Es el acto de conocer, consiste en la adquisición, organización y utilización del conocimiento de sí mismo y del mundo exterior. La psicología cognitiva estudia de manera particular el tratamiento de la información. Esto se lleva a cabo a través de esquemas mentales inconscientes situados en la memoria a largo plazo. Los esquemas son unas entidades organizadas que contienen en un momento dado todo el saber de un individuo sobre si mismo y sobre el mundo. Ellos dirigen la atención y la percepción selectiva de los estímulos ambientales. Representan pues, el influjo del pasado sobre el porvenir del individuo.

Emociones

Las emociones se caracterizan por las sensaciones físicas de placer o desagrado, que corresponden a las modificaciones fisiológicas que surgen como respuesta a los estímulos ambientales. Su percepción de los acontecimientos depende de sus experiencias anteriores y del estado físico en que se encuentre en ese preciso momento. La transformación de la emoción como fenómeno físico en afecto, fenómeno mental (placer, tristeza, ansiedad, miedo), depende de la interpretación de la

situación, y no de la situación en si mismo. De este modo, el afecto dependerá de la cognición. Este punto todavía se halla en discusión.

Ahora hablaremos de las técnicas de terapia conductual, modificación de la conducta, y cognitiva-conductual

Empezaremos por las técnicas de terapia conductual

- De sensibilización sistemática

El principio teórico de esta técnica es de que, dos emociones opuestas (por ejemplo, ansiedad y relajación) no pueden existir al mismo tiempo. Según esto un paciente por ejemplo que tiene fobia a las arañas se le enseña a relajarse a través de la relajación profunda muscular, en la cual se relajan y tensionan de manera alternativa grupos de músculos diferentes (también se podría utilizar hipnosis y tranquilizantes) de modo que la relajación y el temor al objeto o situación se cancelen entre si, esta es la parte de de sensibilización dentro del procedimiento.

La parte sistemática del procedimiento implica una serie graduada de contactos con el objeto fóbico (en general por medio de la imaginación), con base en una jerarquía de formas posibles de contacto desde la menor a la mas atemorizante. Se inicia con el contacto menos temido por el paciente, mientras que se relaja, imagina el contacto hasta que pueda lograrlo sin sentir ninguna ansiedad, después se enfrenta de la misma manera el siguiente contacto mas temido, hasta que pueda imaginar el contacto más temido sin sentir ansiedad. Por ejemplo imaginar la palabra araña en una hoja impresa puede causar poca ansiedad, mientras que imaginar una enorme araña peluda recorriendo todo su cuerpo, esto podría ser muy atemorizante para el sujeto.

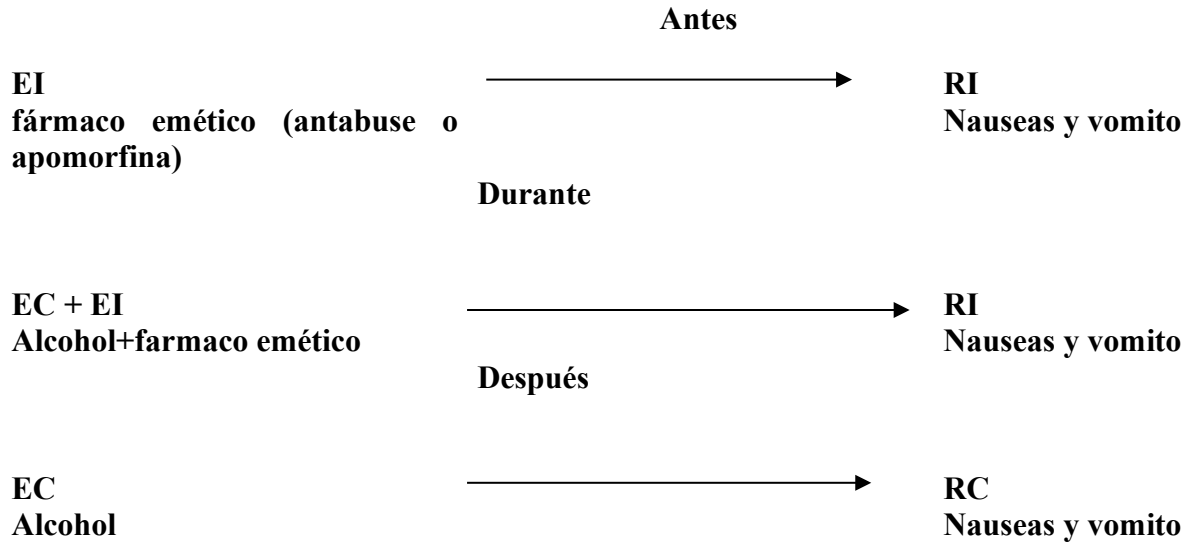
- Terapia Implosiva e inundación

El postulado de la terapia implosiva es que la persona reacciona ante ciertas situaciones con temores crónicos debido a que no han aprendido que esas situaciones son en realidad inofensiva. En esta terapia no existe una exposición gradual a acompañada de relajación, sino que el paciente se le presenta directamente al objeto que le causa angustia, a partir de que se imagine la manera mas aterradorante de contacto.

La inundación es la exposición que ocurre en vivo, algunos autores consideran que la inundación es mas efectiva que la implosión.

- Terapia de aversión y sensibilización encubierta

En la terapia de aversión, cierta respuesta indeseable ante un estímulo en particular, se elimina al asociar este con otro estímulo aversivo. Por ejemplo se puede aparear el alcohol con un fármaco emético (que induce nauseas y vomito intenso), de modo que la nausea y vomito se vuelven una respuesta condicionada ante el alcohol, es decir:



Por lo común, el paciente recibirá una solución salina tibia que contiene el fármaco emético; inmediatamente antes de que comience el vomito, se le da un vaso con cuatro onzas de whisky que tiene que oler, probar y mantener en la boca antes de ingerirlo (si el vomito no se ha presentado, se da otro vaso de whisky solo y para prolongar la náusea, se da al paciente un vaso de cerveza que contiene el emético). Tratamientos subsecuentes implican dosis mayores de emético inyectado o aumentos en la longitud del tiempo de tratamiento o una ampliación en el rango de bebidas alcohólicas fuertes.

La sensibilización encubierta

En esta técnica el paciente imagina tanto la conducta a eliminar como el estímulo aversivo con el cual se asocia, el paciente tiene que visualizar los eventos que conducen a la iniciación de la conducta indeseable y al mismo tiempo en que esto sucede, tiene que imaginar náusea o alguna sensación aversiva, la sensibilización se logra al asociar el acto indeseable con una consecuencia sumamente desagradable. También se puede instruir al paciente a ensayar una escena alternativa de alivio en la que, por ejemplo la decisión de no beber se acompañe de sensaciones placenteras.

Terapias de modificación de la conducta

-Economía de fichas

Se basa en el principio de reforzamiento secundario, donde se dan fichas (reforzadores condicionados) para conductas socialmente deseables/aceptables a medida que ocurren; las fichas se pueden intercambiar después por ciertos reforzadores primarios.

-Moldeamiento

Es un proceso gradual de reforzar selectivamente la conducta que se encuentra mas y mas próxima al tipo de conducta final que deseamos. El moldeamiento es la aproximación sucesiva a la conducta que buscamos.

-Asertividad

Educa primero a los individuos en relación con lo que son sus derechos personales, empleando posteriormente un programa basado en diversos principios de modificación de conducta. Importantes componentes del entrenamiento asertivo lo constituyen; la aproximación sucesiva o moldeamiento, el ensayo de la conducta, la retroalimentación, el moldeamiento y la asignación de tareas.

- Modelamiento

Bandura, ha definido el uso del modelamiento o del aprendizaje por observación (en particular con niños) como un medio para alterar patrones de conducta. La imitación, modelamiento o la observación son técnicas mucho más eficientes de aprendizaje que la mera dependencia en el castigo para respuestas incorrectas y recompensa para las correctas. Se puede aprender con mayor eficiencia una nueva habilidad o un nuevo conjunto de conductas mediante observar a otras personas. Ver a otros ejecutar una conducta también puede ayudar a eliminar o reducir temores y ansiedades asociadas. También a través de observación puede aprenderse a emplear conductas que ya son parte del repertorio conductual.

Terapia cognitivo-conductual

-Terapia racional emotiva

Ellis considera que los pensamientos irracionales, son la causa principal de todo tipo de angustia emocional y trastornos de conducta. El pensamiento irracional, conducen a un dialogo interno contraproducente de autoafirmación negativa y estas se consideran como conductas encubiertas, que están sujetas a los mismos principios de aprendizaje que la conducta abierta. Por ejemplo, las fobias se vinculan con autoafirmaciones catastróficas, como con otros trastornos, la meta de la terapia consiste en reemplazar estas creencias e ideas irracionales, poco razonables, con aquellas más razonables y realistas. De manera sencilla, a los pacientes se les dice que vean el lado amable, dejen de preocuparse. El termino racional, no se debe tomar en forma literal, dado que en ocasiones los pensamientos y creencias contraproducentes, pueden reemplazarse con pensamientos y creencias más positivos y útiles, pero igualmente irracionales. Por ejemplo, no necesariamente es más racional ser optimista que pesimista, pero en general es más productivo y se debería alentar en pacientes depresivos.

Ellis identifico 11 creencias o ideas irracionales básicas que tienden a ser contraproducentes a nivel emocional y que por lo común se asocian con problemas psicológicos.

-Inoculación contra estrés

Novaco (1977) ha descrito la aplicación de procedimientos de inoculación contra estrés para manejar problemas de enojo en pacientes con depresión, este procedimiento implica la preparación cognitiva de estos pacientes, la adquisición y ensayo de habilidades necesarias y la practica en la aplicación de estas habilidades. Para preparar en términos cognoscitivos a los individuos, se les proporcionan manuales de instrucción en los que se describe la naturaleza y funciones de la ansiedad, incluyendo una discusión de las situaciones en las que el enojo es un problema, que causa el enojo y como se

puede regular. Los componentes de esta preparación cognitiva incluyen identificar personas y situaciones que precipitan el enojo, aprender a diferenciar entre enojo y agresión, discriminar entre enojo justificado e innecesario y reconocimiento temprano de los signos de tensión y excitación en una secuencia de provocación.

Preguntas

- 1.- Defina que es la conducta operante**
- 2.- ¿Cuáles son los tres elementos que permitieron el nacimiento de la terapia conductual?**
- 3.- Explique estos tres elementos**
- 4.- ¿Qué influencia tuvo la metodología experimental para el estudio de la conducta?**
- 5.- Las técnicas utilizadas por los terapeutas actúan en tres niveles, explique estos tres niveles.**
- 6.- Las terapia conductual se refiere a las técnica basadas en: _____**
- 7.- La modificación de la conducta se refiere a las técnicas basadas en: _____**
- 8.- Explique una terapia conductual**
- 9.- Explique una técnica de modificación de la conducta**
- 10.- Explique una terapia cognitiva conductual**

Condicionamiento Clásico

THORNDIKE

Construyó Cajas – Problemas para utilizar con gatos, la tarea de estos consistía en operar un pestillo que automáticamente abría una puerta.

Cada vez que se las arreglaban para escapar, los esperaba un trozo de pescado que era visible desde adentro de la caja problema. En este experimento se privaba de comida a los gatos durante un tiempo considerable antes de que comenzará el experimento y así se encontraban muy motivados.

En cada ocasión, después de comer el pescado, se les regresaba directamente a la caja y se repetía todo el proceso.

Al principio los gatos luchaban por subir, se comportaban de una manera totalmente aleatoria y solo por casualidad se realizaba el primer escape. Pero cada vez que se les regresaba a la caja problema, les tomaba menos tiempo operar el pestillo y realizar el escape.

Por ejemplo: En una de las cajas, el tiempo promedio para el primer escape era de 5 minutos, pero después de 10 o 20 ensayos, este se reducía a cerca de 5 segundos.

Thorndike explica: “ El aprendizaje era esencialmente aleatorio o por ensayo y error; no había un chispazo o comprensión repentina de cómo funcionaba el dispositivo de apertura, sino más bien una reducción gradual del número de errores cometidos y por tanto del tiempo de escape. En cuanto a lo que se había aprendido exactamente por medio de ensayo y error, Thorndike propuso una conexión entre la situación y un cierto impulso o actuar”, o entre el estímulo (los componentes manipuladores de la caja) y la respuesta (la conducta que le permitía escapar al gato). Más que ello, la conexión estímulo-respuesta, se imprime cuando un placer resulta del acto y sé erráde cuando no es así, esta es la famosa ley del efecto de thorndike.

Esta ley tiene una importancia crucial como una manera de distinguir entre el condicionamiento clásico y el operante.

1. Señala que lo que sucede como resultado de la conducta influirá sobre esa conducta en el futuro, mientras que en el condicionamiento clásico, lo que sucede antes de la conducta aparear el EC con el EI es crucial y lo que determina la conducta.
2. Señala que el animal no es indiferente a la naturaleza de esas consecuencias-respuestas, que logran una satisfacción o placer, se encuentran en probabilidad de repetirse y aquellas que producen incomodidad tienen la probabilidad de no hacerlo. En el condicionamiento Clásico, el EI funciona en esencial del mismo modo, ya sea comida (algo placentero) o un choque eléctrico (algo displacentero o agresivo), dado que la respuesta es producida por el y no a la inversa.

Los componentes del condicionamiento clásico

Estímulo Incondicionado (EI), fomenta una respuesta sin necesidad de adiestramiento previo.
Respuesta Incondicionada (RI), es provocada por un estímulo incondicionado.

Estímulo Condicionado (EC), es un estímulo que al ser apareado con un estímulo incondicionado (EI) da una respuesta condicionada (RC).

Una respuesta condicionada (RC), es una respuesta producida por un estímulo condicionado (EC). El estímulo condicionado (EC) tiene que ser neutral, no debe producir respuesta que parezca similar a la que se va a condicionar.

Algunos EC, pueden producir alguna respuesta como el sonido de una campana, en el ejemplo del perro de Pavlov en donde enderezaba las orejas y dirigir su mirada hacia el sonido.

Esta respuesta al EC se denomina reflejo de orientación.

El EC, debe de ser audible, visible, y sensible al tacto o gustable.

Diferencia entre RI Y RC

Una RC no tiene la misma amplitud en comparación con la RI

Una RC no tiene la misma latencia (tiempo en que transcurre el condicionamiento) que el RI

La RC, se puede describir mejor y de manera más sencilla como respuesta preparatoria, la respuesta condicionada prepara al organismo para la llegada del alimento, así la salivación prepara la boca y el sistema digestivo para la llegada del alimento.

LEYES DEL CONDICIONAMIENTO PAVLOVIANO

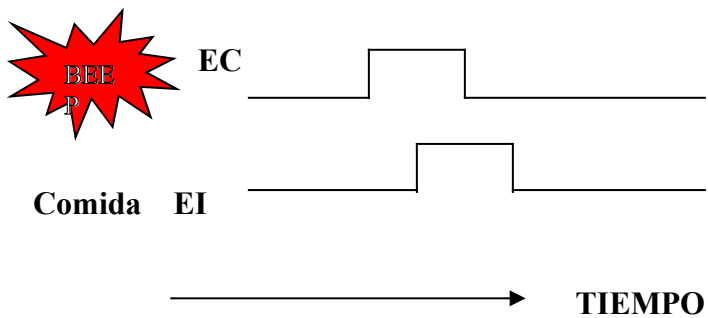
I. LEY DE LA EXCITACIÓN.- Si un estímulo condicionado (EC) previamente neutro se produce al mismo tiempo que el estímulo incondicionado (EI), el EC adquiere propiedades de excitación, o sea, obtiene la propiedad de provocar la RC.

II. LEY DE LA INHIBICIÓN INTERNA.- Después de haber provocado una respuesta condicionada (RC); si se presenta sólo el EC sin el EI, hay extinción de la RC.

DIVERSOS MODOS TEMPORALES EN QUE SE PUEDE APAREAR UN Ec con EI

1.- Condicionamiento de demora

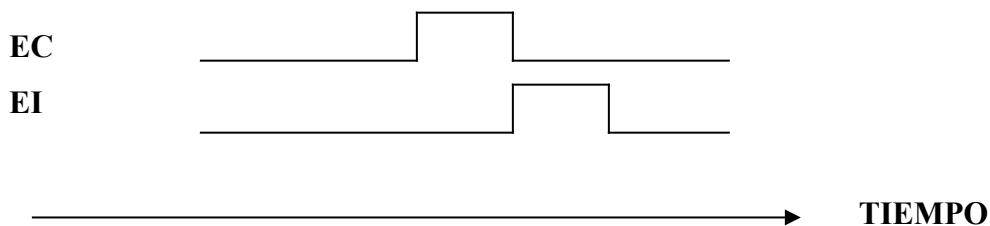
-



Este suele ser el método más efectivo para establecer una respuesta condicionada. Esto se debe a que el Ec, juega un papel importante al predecir las presentaciones posteriores del EI. Supongamos que se está tomando una ducha y de repente el agua se enfría, la respuesta es un temblor del cuerpo RI. Ahora imaginemos justo antes de que se enfríe el agua, la tubería empieza a rechinar. Como el sonido se presenta poco antes de que el agua se enfríe puede tener un condicionamiento de demora. Si esta situación se repite en varias ocasiones, es posible adquirir una respuesta de temblor ante el sonido del rechinar de la tubería la cual funciona como un EC.

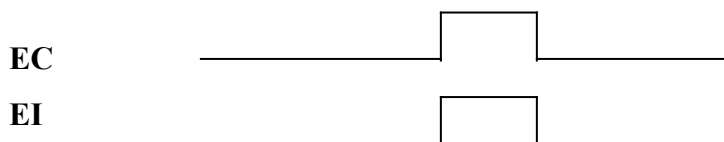
Genera una respuesta excitatoria

• 2.- Condicionamiento de huella



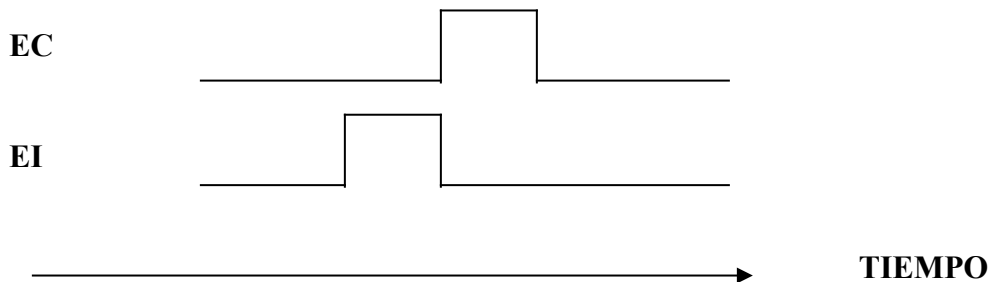
Genera una respuesta excitatoria

• 3.- Condicionamiento simultáneo



—————→ TIEMPO
 Genera una respuesta excitatoria

• 4.- Condicionamiento retroactivo



Este tipo de asociación NO genera una respuesta excitatoria, sino inhibitoria.

En algunos estudios de condicionamiento el intervalo entre el inicio del EC y la aparición del EI es tan corto, que es muy difícil emplear la latencia de respuesta como medida de aprendizaje. Una forma de probar el condicionamiento en estas situaciones es utilizar ensayos de prueba. Esto incluye presentar solo el EC, sin presentar el EI, de vez en cuando, talvez cada quinto ensayo. Por ejemplo si un perro saliva incluso cuando no tiene comidas, la salivación es una RC al tono.

Algunas veces se presentan los ensayos de prueba en intervalos al azar, presentando el EC solo, quizás en el tercer ensayo, luego en el 7°, el 12°, el 13°, el 20°, etc. Rescorla (1967).

Otra manera de medir el condicionamiento pavloviano es medir la fuerza o amplitud de la RC. Por ejemplo, Pavlov observo que las primeras RC eran bastante débiles: una o dos gotas de saliva. Pero con los ensayos repetidos, el flujo de saliva en respuesta EC aumenta rápidamente.

VARIABLES DE ADQUISICIÓN

Las variables más eficaces para lograr el condicionamiento son:

1. Número de ensayos. La respuesta condicionada se producirá si hay mayor número de ensayos.
2. Programas de reforzamiento. Es necesario para el condicionamiento dar el estímulo incondicional a cada ensayo de adquisición.

3. **Intervalo EC -- EI.** Una variable importante para el condicionamiento clásico es el intervalo de tiempo entre el EC y el EI que va de .2 a 2 segundos.

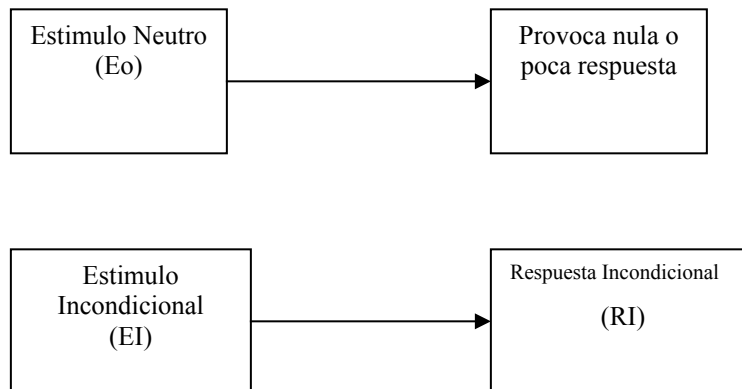
Condicionamiento de primer orden

Es el apareamiento de un Estimulo Condicionado (EC) que anteriormente fue un Estimulo Neutro (Eo), con un Estimulo Incondicionado (EI).

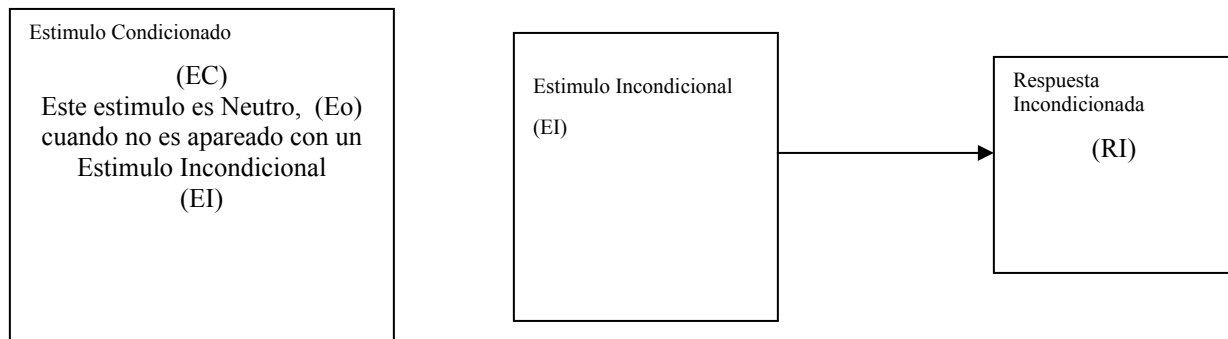
$$E_c + E_i = R_c$$

Ejemplo:

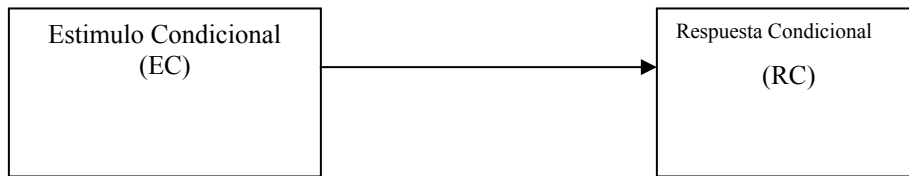
Antes del condicionamiento



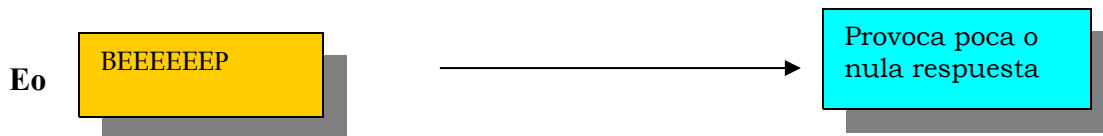
Durante el condicionamiento



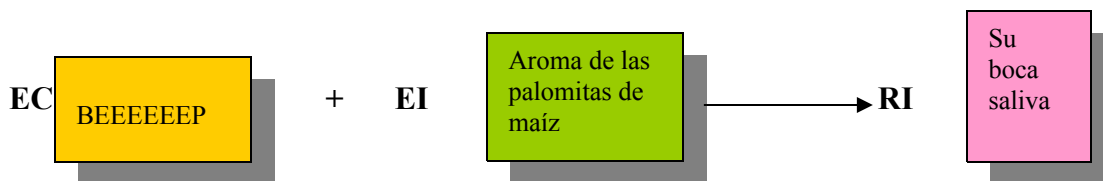
Después del condicionamiento



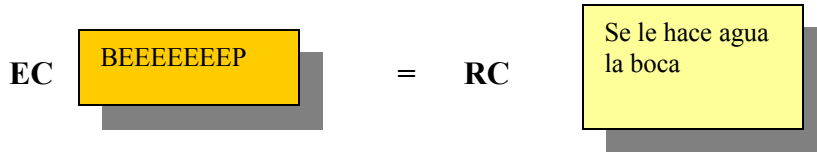
Antes del condicionamiento



Durante el condicionamiento



Después del condicionamiento



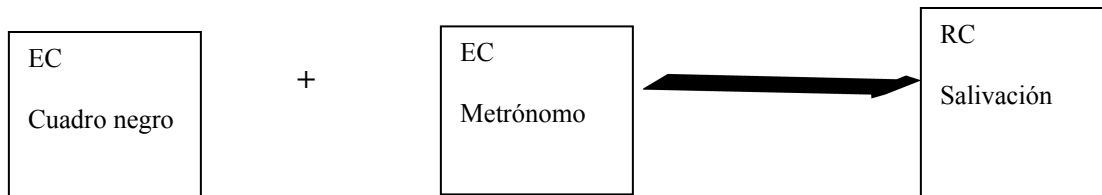
Condicionamiento de Segundo orden

$$EC + EC = RC$$

Si se aparea un Eo (neutro) con un Estimulo Condicionado (EC) bien establecido, el efecto es muy semejante si el Eo, se hubiera apareado con un Estimulo Incondicionado (EI).

Esto lo demostró G.P. Frolov, en el laboratorio de Pavlov (1927), Frolov entreno a un perro para salivar con el sonido del tic tac de un metrónomo. Cuando el metrónomo era un EC bien establecido para salivar, Frolov lo apareo con otro estimulo, la vista de un cuadro negro. Frolov sostenía el cuadro negro donde el animal pudiera verlo y entonces hacia funcionar el metrónomo.

Esquema del condicionamiento de segundo orden

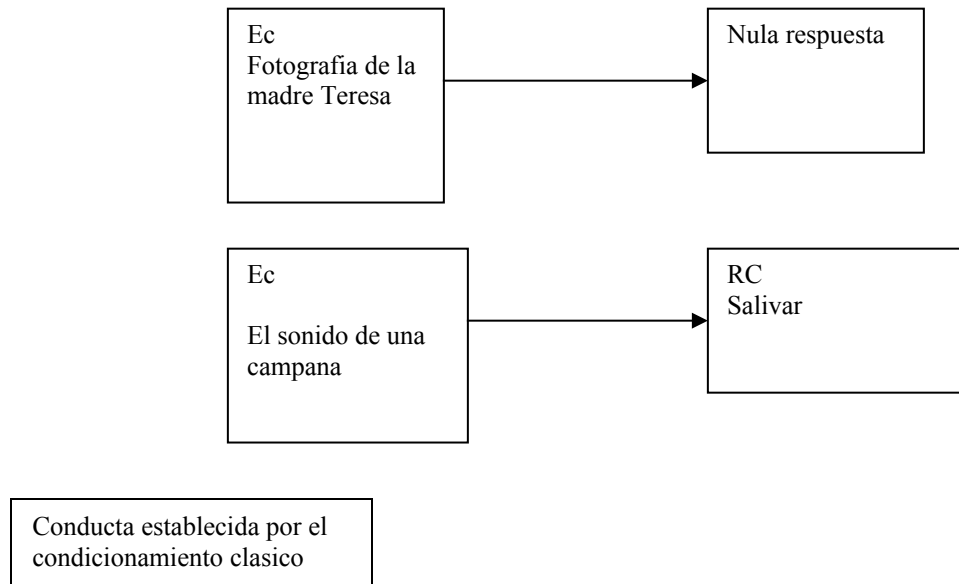


Despues de varios apareamientos del cuadro negro y el metrónomo, el perro comenzó a salivar cuando vio el cuadro negro, el cuadro negro se había convertido en un EC para la salivación, aun cuando nunca había estado asociado con comida.

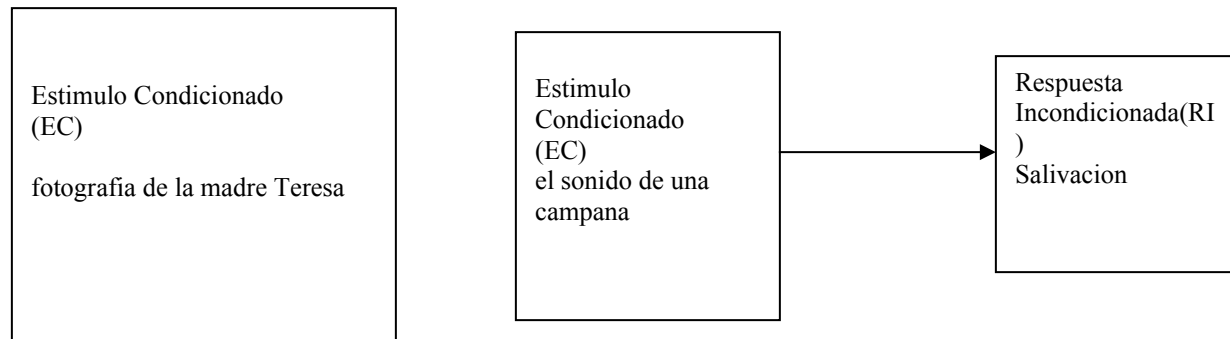


Ejemplo de condicionar a salivar a un perro con la fotografía de la madre Teresa

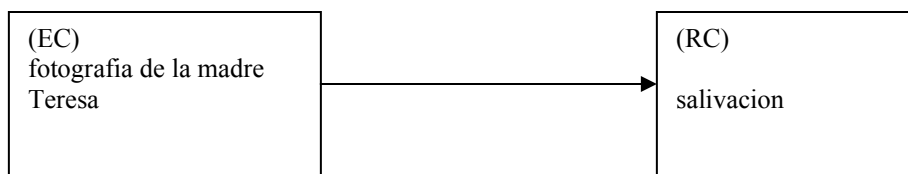
Antes del condicionamiento



Durante el condicionamiento



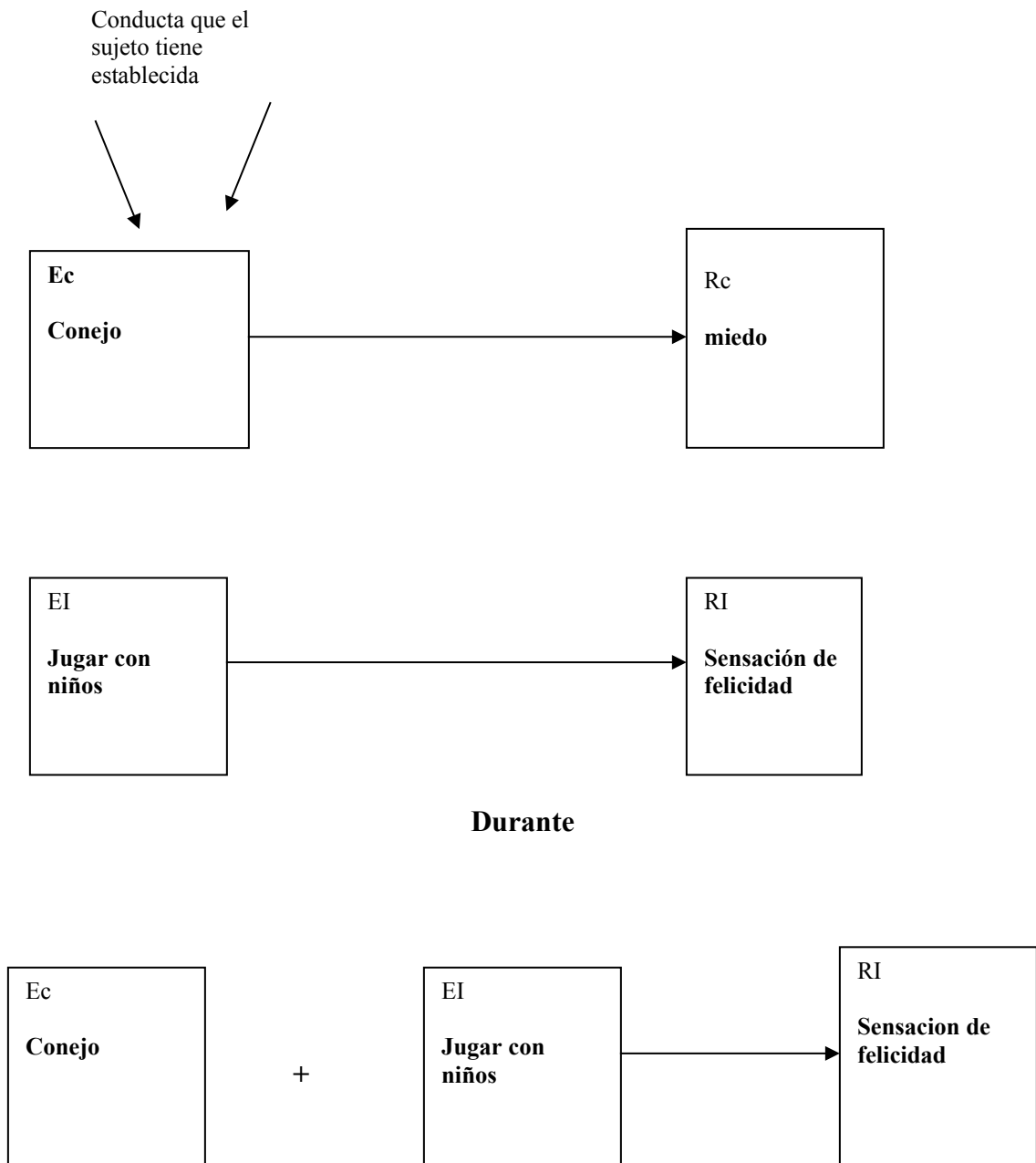
Despues del condicionamiento



Contracondicionamiento

Se presenta cuando una Rc, es sustituida por una Rc nueva e incompatible o contradictoria. La relajación puede sustituir a la ansiedad; la simpatía puede remplazar la hostilidad etc. Ejemplo el caso de Alberto.

ANTES DEL CONDICIONAMIENTO

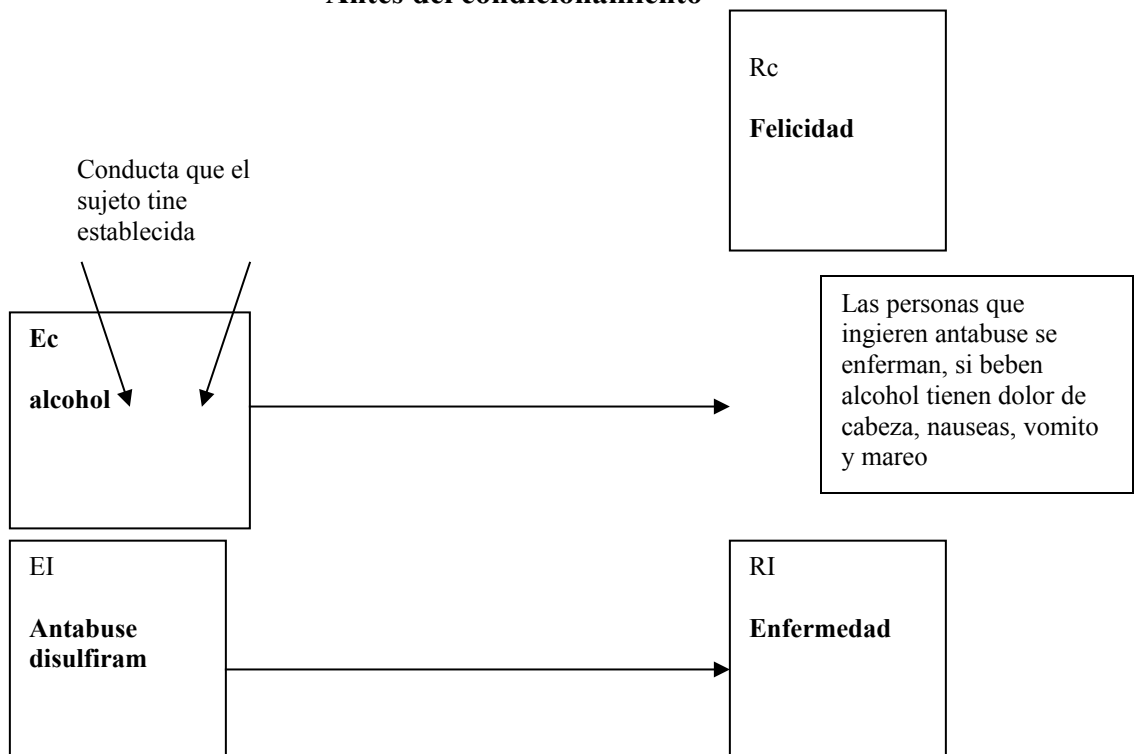


Despues

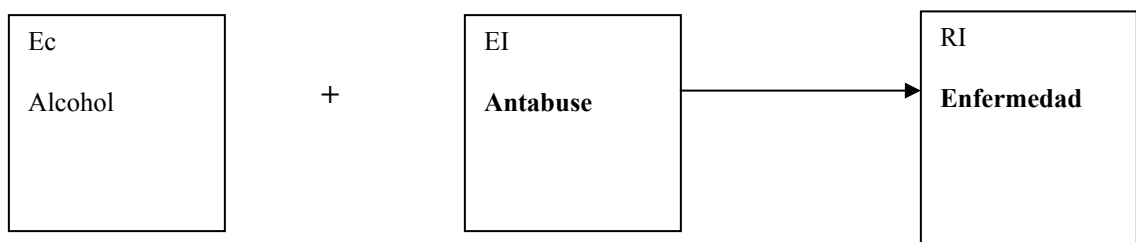


Ejemplo de cómo hacer que un sujeto deje de beber alcohol

Antes del condicionamiento



Durante



Después



EXTINCIÓN

Se define a la extinción como la reducción en el nivel de la RC por el retiro del EI. Retire el EI y presente rápidamente el EC y la ocurrencia de la RC bajará invariablemente. Una de las características de la extinción es que la eliminación de las respuestas no es permanente. Deje un intervalo de tiempo después de los ensayos de extinción y entonces presente otra vez el estímulo condicionado.

La respuesta condicionada reaparecerá aunque puede no ocurrir con tanta frecuencia. La reaparición de la respuesta condicionada a través de un intervalo de tiempo después de la extinción, se le llama recuperación espontánea.

Seudocondicionamiento

Tendencia de un estímulo neutral a evoca una RC cuando se presenta después de que un EI, ha evocado una respuesta refleja. Aparentemente se debe a la sensibilización, ejemplo: supongamos que una enfermera tose justo antes de aplicarle una inyección dolorosa, ahora supongamos que vuelve a toser, muy probablemente usted brincaría, del mismo que lo hizo cuando le aplicaron la inyección por primera vez. La tos parece haberse convertido en un EC para brincar. Pero esto no es cierto ya que un estímulo fuerte, como la inyección pueden sensibilizarlo hacia él estímulo y no la tos de la enfermera hace que brinque.

El seudocondicionamiento es importante porque es un estorbo para los investigadores que estudian el condicionamiento pavloviano. El seudocondicionamiento puede eliminarse, presentando el EC y EI a sujetos de un grupo control de manera aleatoria, de modo que los estímulos algunas veces aparezcan solos y otras se presenten juntos Rescorla (1967). El desempeño de estos sujetos se compara posteriormente con sujetos experimentales, para quienes siempre aparecen juntos el EC y el EI. Si los sujetos del grupo experimental se desempeñan de modo diferente a los del grupo control, puede atribuirse esta diferencia de comportamiento al condicionamiento.

Discriminación

Si los estímulos son lo suficientemente distintivos entre sí, como para que la presencia de uno produzca, una respuesta condicionada, pero la del otro no lo haga, podemos decir que se ha presentado la discriminación de estímulos. En esta el organismo aprende a diferenciar distintos estímulos y restringir sus respuestas a uno solo en lugar de responder a todas.

Recuperación espontánea

Es la aparición de una respuesta previamente extinguida después del paso del tiempo sin exposición al Ec. No obstante las respuestas que reaparecen por vía de la recuperación espontánea suelen ser más débiles que en un principio, por lo cual se pueden extinguir con mayor facilidad.

Generalización

Pavlov se percató de la existencia de un fenómeno. A menudo sus perros no salivaban ante el sonido del diapason, sino, con una campana o un zumbador. A esto le llamo generalización de estímulo y tiene lugar cuando la respuesta condicionada se produce ante un estímulo similar al estímulo condicionado original. Mientras mayor sea el parecido entre ambos estímulos, mayor será la probabilidad de que se produzca una generalización de estímulos. Por ejemplo, se descubrió posteriormente que el bebe Alberto a quien Watson condicionó para que le temiera a las ratas blancas, también le temía a otras cosas de piel o pelo blanco(le temía a los conejos, a los abrigos de piel de color blanco y hasta una máscara de Santa Claus. Por otra parte de acuerdo con el principio de la generalización de estímulos, es poco probable que le tuviera miedo a un gato negro, puesto que su color difiere del estímulo original. La respuesta condicionada evocada por el nuevo estímulo por lo general no es tan intensa como la respuesta condicionada original, aunque mientras mayor similitud haya entre el estímulo nuevo y el anterior mayor semejanza habrá entre ambas respuestas.

Diferencia entre condicionamiento Clásico y Operante

En el Condicionamiento clásico, los organismos aprenden asociaciones entre estímulos; el EC predice la ocurrencia del EI disparando una respuesta. Además las respuestas generalmente son involuntarias.

En el Condicionamiento Operante los organismos aprenden asociaciones entre conductas particulares y las consecuencias que le siguen, además las respuestas son más voluntarias y son emitidas en ambientes dadas.

Terapias basadas en el Condicionamiento Clásico

En el condicionamiento clásico: El organismo aprende que la ocurrencia de un estímulo EC será seguido por la ocurrencia de otro EI; y que la reacción que al principio era provocado , solo por el segundo estímulo gradualmente llegan a ser provocados también por el primero. Muchos terapeutas conductuales sugieren que muchas fobias pueden ser adquiridas de esta manera, por ejemplo Watson provocó en un niño de 11 meses de edad llamado Albert fobia (Temor intenso) a objetos suaves y peludos, a partir del condicionamiento clásico. En su estudio se le presentó a Albert un conejo, su reacción inicial hacia el conejo fue positiva: sonrió e intentó jugar con él. Justo cuando había alcanzado el conejo, una barra de acero fue golpeada para producir un ruido fuerte detrás del oído. Albert saltó muy asustado por el ruido inesperado. Después de repetirlo varias veces, la presentación del conejo EC y el ruido EI, Alberto empezó a llorar histéricamente solo cuando se presentaba el conejo.

Técnicas de Relajación

A partir de este conocimiento de la adquisición de las fobias se han desarrollado varios procedimientos para reducir esas reacciones fóbicas, estas son técnicas terapéuticas basadas en el condicionamiento clásico.

1. Técnica de Inundación:

La persona que sufre un temor intenso y específico, es forzada a enfrentar el estímulo que le provoca el temor sin que tenga posibilidad de escapar. Por ejemplo, El terapeuta puede convencer a la persona que tiene un miedo irracional a las alturas a caminar por un puente elevado y mantenerse ahí por un rato; por supuesto, bajo cuidadosa supervisión. Como no recibe daño de esta experiencia, la persona puede llegar a sentir menos temor a las alturas. En los casos en que los pensamientos que provocan temor sean demasiado dolorosas para manejarlos directamente, se ha demostrado la efectividad de la desensibilización sistemática.

2. Desensibilización Sistemática:

Aquí los individuos aprenden primero a inducir un estado de relajación corporal, para lo cual aprenden a relajar los músculos. Luego mientras se encuentra en un estado de relajación, son expuestos a los estímulos que provocan ansiedad. El estado de relajación en que se encuentran debilita los vínculos condicionados entre esos estímulos y la ansiedad, lo que a su vez permite que ocurra la extinción de las reacciones de ansiedad.

3. Terapia de Aversión:

Aquí estímulos que han sido asociados con sentimientos positivos, y que se han convertido en estímulos condicionados para dichos sentimientos, se asocian ahora con sentimientos negativos. Ejemplo, considérese el caso de un hombre al que le excita sexualmente los niños pequeños y que le resulta difícil dejar de abordarlos. Para quitar esta conducta, se le presenta al hombre transparencias

a color de niños atractivos y cuando encuentra uno que le excita, se le administra una descarga eléctrica, inofensiva pero dolorosa a medida que el proceso continuo va cambiando las reacciones emocionales del hombre ante los niños.

Este tratamiento por lo general resulta exitoso pero hay quién no está de acuerdo con aplicar estímulos aversivos, por lo que hay alternativas como la técnica llamada Desensibilización Cubierta. En este procedimiento se le pide a los sujetos que se imaginen estímulos aversivos como por ejemplo que se imagine que se ha muerto su madre.

Ejercicios

- 1. Realice un ejemplo del condicionamiento clásico de primer orden utilizando el esquema Antes, Durante y Después.**
- 2. Realice un ejemplo de segundo orden del condicionamiento clásico utilizando el esquema Antes, Durante y Después.**
- 3. Realice un ejemplo de u contra condicionamiento.**

Condicionamiento Instrumental u Operante

Reforzador positivo, negativo y castigo

Skinner identifico 4 procedimientos operantes, 2 de los cuales fortalecen la conducta (incrementan su tasa) y los otros debilitan el comportamiento (decrementan su tasa). A los procedimientos que fortalecen la conducta los denomino reforzamiento y a lo que la debilitan castigo.

1. REFORZADOR POSITIVO

Fortalece la conducta (incrementa la respuesta) o mejor dicho. Es un estímulo cuya presentación, después de una respuesta, aumenta la fuerza de esa respuesta o su probabilidad de ocurrencia. Ejemplo si un perro ladra y después se le da un trozo de comida, es probable que el perro ladre de nuevo. Así el principio del reforzamiento positivo establece que la fuerza de una conducta se puede incrementar por ciertas consecuencias, esto es, por la presentación de un reforzador específico que sigue a la conducta.

Un paradigma conductual es un modelo estímulo-respuesta indicado por un conjunto de símbolos notativos, describe las relaciones entre los estímulos y las respuestas.

R Se emite u ocurre una Respuesta comportamiento	→	E+ Un estímulo que refuerza positivamente
	y es seguida por	
	o	

R Ladrado del perro	→	E+ Comida
	y es seguida por	

R Manuel cuenta chistes	→	E+ Los amigos ríen
	Y es seguido por	

Manuel incrementara su conducta de contar chistes ya que las risas de sus amigos refuerzan su conducta de seguir contándolos.

La (E+) del paradigma significa que un estímulo cuya presentación incrementa la fuerza de la respuesta (R). El efecto del procedimiento del reforzamiento positivo es que la respuesta (R), se condiciona, o sea, aumenta en fuerza respecto de su tasa anterior.

Las conductas condicionadas de esa manera reciben el nombre de comportamiento operante, esto es, comportamiento que está controlados por sus consecuencias.

La respuesta blanco es la conducta que se observa o cuenta; es el foco de la modificación. Cinco son los resultados o direcciones que por tratamiento pueden modificar la conducta blanco, según el cambio conductual que se desea. Las técnicas de modificación se han de aplicar de manera que 1. se adquiera o se desarrolle una conducta, 2. se fortalezca, 3 se mantenga a determinada tasa o patrón de ocurrencia, 4. disminuya en fuerza o 5. se suprima por completo.

Entre los reforzadores positivos más comunes están el alimento, el agua, el sexo, la atención, el elogio y el dinero. Los estímulos no sirven de igual manera como reforzadores positivos ya que depende del sujeto, es decir, para una persona el dinero funcionara como un reforzador positivo y para otra la comida o el sexo. El termino de recompensa se utiliza incorrectamente como sinónimo de reforzador positivo. Una recompensa es aquel objeto o evento que se identifica como placentero, satisfactorio, deseable y que la persona lo busca. Las recompensas con frecuencia actúan como reforzadores positivos. Pero se denomina reforzador positivo a un estímulo solamente si su presencia aumenta la fuerza de la respuesta o la probabilidad de que la conducta ocurra.

La efectividad de un reforzador depende de su tamaño, cantidad, tipo o calidad.

Las condiciones bajo las cuales ha de ocurrir una conducta especifica, para que se dé el reforzador positivo, se denomina contingencia de reforzamiento positivo. Una contingencia de reforzamiento positivo dicta una relación funcional de SI _____ ENTONCES _____, referente a la conducta que se debe emitir para que ocurra el reforzador positivo, ejemplo si haces tu tarea podrás ver la televisión, si lavas los platos te daré \$10.00. El reforzador positivo es más efectivo cuando sigue inmediatamente a la conducta deseada, que cuando se demora. La contingencia conductual, es aquel enunciado que especifica las condiciones bajo las cuales a una respuesta le seguirá ciertas consecuencias.

2. REFORZADOR NEGATIVO (significa reforzamiento por eliminación de un estímulo)

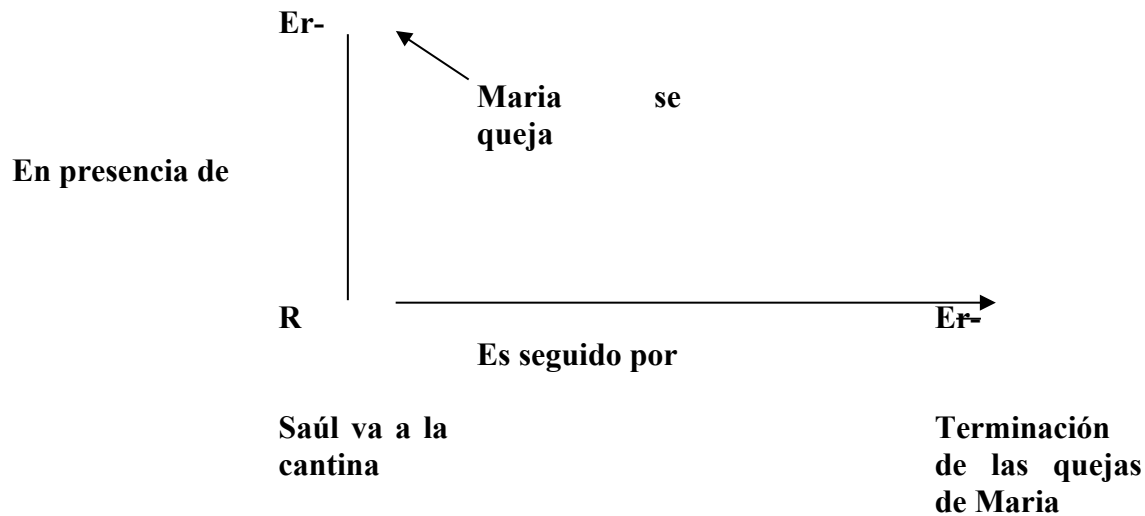
A una respuesta le sigue la remoción o decremento de la intensidad del estímulo, generalmente el organismo trata de evitarlo o escapar de el. Así todo estímulo que cuando se elimina de una situación, aumenta la frecuencia de la respuesta que precede inmediatamente al estímulo, un ruido violento, una luz excesivamente brillante, calor o el frío exagerado, o un choque eléctrico son reforzadores negativos. Por ejemplo si se tiene dolor de estomago, se tomara una medicina (la cual servirá de reforzador negativo), lo que le quitara el dolor. La próxima vez que se experimente ese síntoma tomara un medicamento para escapar del dolor. También si escucha la radio y tiene un volumen alto que le lastime los oídos, bajara el volumen y esto es reforzante ya que tendrá mas probabilidad de repetir esa acción.

No debe confundirse el reforzamiento negativo con el castigo. La posibilidad del castigo surge cuando condicionamos una ejecución, presente ya en el repertorio del individuo, por medio del reforzamiento positivo. Por ejemplo una rata presiona una palanca porque a este movimiento sigue la recepción de comida. En algunas condiciones podemos reducir el número de veces que la rata empuja la palanca acompañado de castigo, a cada caso de la ejecución con un choque eléctrico (un estímulo aversivo), en lugar de acompañarlo con comida. En este caso decimos que castigamos la opresión de la palanca, haciendo que le siga un estímulo aversivo (el choque). A resultas del castigo, puede abatirse la frecuencia de presionar la palanca. El mismo estímulo aversivo, en el reforzamiento negativo, tendería a incrementar la frecuencia de una ejecución que hiciera cesar al estímulo dañino. Si la ejecución hace que termine el estímulo aversivo, en lugar de que la siga, ese estímulo servirá entonces de reforzador negativo. El incremento de la frecuencia de una ejecución que hace terminar al estímulo aversivo es lo que define a este último.

Los reforzadores negativos pueden ser estímulos no condicionados (primarios) las descargas eléctricas, luz intensa, el ruido y el golpe físico o condicionados (secundarios) amenazas, multas malas calificaciones o el insulto como "idiota".

Uso del paradigma

Ejemplo, la esposa de Saúl, Maria, se queja de que el nunca la lleva a ninguna parte (Er-), y el se va a una cantina (R) para escapar de las quejas de Maria (Er-). Con esto ha aumentado la probabilidad de que en ocasiones futuras, cuando Maria se queje, Saúl vaya a la cantina. En forma paradigmática, el ejemplo es de esta forma.



El reforzador negativo actúa en 2 tipos de aprendizaje

- a) Condicionamiento de escape
- b) condicionamiento de evitación

En el condicionamiento de escape el organismo aprende a dar una respuesta que pone fin a una situación aversiva. Ejemplo los niños aprenden a alejar sus manos de una plancha caliente para no quemarse.

Condicionamiento de evitación, tiene lugar cuando un organismo responde a la señal de la inminente ocurrencia de un suceso desagradable de modo que se hace posible su evitación, ejemplo una rata aprende rápidamente a accionar una palanca para evitar una descarga eléctrica que es señalada por una luz. O el conductor de un automóvil aprende a llenar su tanque de combustible a fin de evitar que se les acabe la gasolina.

3. CASTIGO TIPO UNO, 4. CASTIGO TIPO DOS

Debilitan la conducta, son estímulos desagradables o dolorosos a los que se les llama estímulos aversivos y pueden ser una nalgada, choques eléctricos, 10 años de cárcel o remoción de algo positivo como no utilizar el automóvil, y disminución de salarios entre otros.

Se entiende por castigo aquel estímulo que debilita o suprime la conducta o respuesta. A veces el término de estímulo aversivo se confunde con el estímulo punitivo o castigo. Un estímulo aversivo es aquel evento que típicamente se describe como no grato, molesto o doloroso, como puede ser un choque eléctrico, golpes físicos como golpear, pellizcar o patear. Como los estímulos aversivos pueden servir de castigo, no siempre suprime la conducta. Por otro lado, un castigo, por definición, siempre actúa para suprimir la conducta, independientemente de si es un estímulo aversivo.

Los castigos pueden ser estímulos incondicionados o condicionados. El castigo incondicionado es punitivo intrínseco o natural, o sea, no requiere que se aparezca con otro castigo para suprimir la conducta. Un castigo condicionado requiere un apareamiento previo con un castigo establecido, para suprimir la conducta. El choque, la luz o el ruido intenso y los golpes físicos son ejemplos de castigo incondicionados, también son ejemplos de estímulos aversivos incondicionados. Las amenazas, las multas, y la supresión de privilegios son ejemplos comunes de castigos condicionados, también son ejemplos de estímulos aversivos condicionados.

El procedimiento para la presentación contingente a la respuesta de un castigo, consiste en presentar el estímulo punitivo inmediatamente después de que ha ocurrido la respuesta blanco. El efecto punitivo supone la eliminación de la respuesta blanco o castigada y menor probabilidad de que se repita esa respuesta bajo condiciones semejantes. Antes de iniciar cualquier intervención debe tomarse una medida de línea base de la fuerza de la respuesta blanco. La fuerza de la respuesta blanco se vuelve a medir una vez aplicada la intervención. Si el estímulo ha servido

como castigo, la fuerza de la respuesta debe haber disminuido con relación a la medida de línea base. Un estímulo no será nunca castigo a menos que sirva para debilitar o suprimir una respuesta. De igual modo un estímulo no es reforzador positivo, a menos que aumente la fuerza de la respuesta. En forma paradigmática, el procedimiento punitivo por presentación de un castigo es como sigue:

Paradigma

R _____ **E-**
 Se emite una respuesta y es seguido por Presentación de un castigo

Efecto punitivo: menor fuerza de la respuesta de la conducta blanco, comparada con la línea base.

Por ejemplo Mario empieza a llevar barro a su casa y su madre le grita

R _____ **E-**
 Mario lleva barro a su casa y es seguido por Su madre le grita

Efecto punitivo: Mario ya no lleva más barro a su casa

Un niño autista se golpea la cabeza y recibe una ligera descarga eléctrica

R _____ **E-**
 El niño se golpea y es seguido por Descarga eléctrica

Efecto punitivo: el niño ya no se golpea

La decisión de usar un procedimiento punitivo que implica la presentación de un castigo, en particular cuando se emplea un estímulo aversivo incondicionado, como la descarga eléctrica, se ha de basar en las siguientes consideraciones: 1) necesidad de un efecto inmediato, 2) potencia relativa de otras técnicas al alcance, 3) las consecuencias negativas que comparte la conducta, tanto para el individuo como para sus allegados, si no se suprime.

Hay 2 tipos de castigo:

3. Castigo tipo uno

A una respuesta le sigue la aparición de un estímulo aversivo. Si se toma un paseo por un parque y lo asaltan, es menos probable que en el futuro pase por ese lugar. Esa conducta a sido castigada.

4. Castigo tipo dos

la conducta es seguida por la remoción de un reforzador positivo, pagar una multa por exceso de velocidad, también quitar privilegios como ver TV, o no jugar si se portan mal los niños.

COMPARACIÓN ENTRE REFORZADOR POSITIVO, NEGATIVO Y CASTIGO

Procedimiento	Evento estímulo	Efectos	Resultados
Reforzamiento positivo	Presentación de un estímulo deseable, como la comida, el placer sexual o las alabanzas	Fortalece las respuestas que preceden a la ocurrencia del estímulo	Los organismos aprenden a realizar las respuestas que producen reforzadores positivos
Reforzamiento negativo	Remoción o posposición de un estímulo indeseable (aversivo), como el calor, el frío o las críticas severas	Fortalece las respuestas que permiten evitar o escapar del estímulo	Los organismos aprenden a realizar las respuestas que les permiten evitar o escapar de los reforzadores negativos
castigo	Presentación de un estímulo indeseable (aversivo)	Debilita las respuestas que preceden a la ocurrencia del estímulo	Los organismos aprenden a suprimir las respuestas que producen consecuencias displacenteras
Entrenamiento por omisión	Remoción de un estímulo deseable (apetitivo)	Debilita las respuestas que producen a la pérdida del estímulo	Los organismos aprenden a suprimir las respuestas que producen la pérdida de consecuencias placenteras

El reforzador en la modificación de la conducta

Todo reforzamiento, aun durante la etapa inicial del proceso de modificación de conducta, debe incluir la presentación simultanea de reforzadores sociales y tangibles, si es que se está usando un reforzador tangible. Si se utilizan reforzadores tangibles como ficha, dulces, estrellas, o cheques, siempre deben acompañarse de una recompensa social, como una sonrisa, una palmadita en la espalda, o elogios. Al progresar el cambio, el reforzador tangible se va extinguiendo y la conducta blanco se mantiene tan solo con reforzadores sociales. Si el proceso de modificación es eficaz, la conducta se mantiene por la autosatisfacción, el reforzamiento social ocasional y las recompensas tangibles.

La conducta se analiza cuidadosamente en un análisis conductual. En la terapia de la conducta el análisis conductual ocupa el lugar del diagnóstico tradicional. Se hace una evaluación objetiva tanto de las conductas como de los estímulos que la controlan. Se señalan y especifican las conductas problemáticas. También se especifican las conductas no problemáticas.

Se investigan los estímulos o eventos de los que parten o conducen a conductas problemáticas, porque estos estímulos o eventos pueden ser parte de la causa del problema. Si ello es así, la alteración o supresión de estos estímulos o eventos puede alterar o suprimir las conductas problemáticas.

También se investiga lo que sucede inmediatamente después de que ocurrió las conductas problemáticas. Los resultados o consecuencias de las conductas problemáticas también son una causa de la conducta. Cambiar o suprimir las consecuencias de una conducta, puede cambiar o suprimir la conducta. Si los berrinches de un niño generan atención por parte de la madre, suprimir la atención puede disminuir o no presentar más berrinches.

Se hace un análisis de cuáles son las motivaciones fuertes, las recompensas fuertes y los castigos, para determinar a la vez si ellos generalmente controlan la conducta, o si podrían usarse potencialmente para cambiar o controlar la conducta. Si un niño desea fervientemente ir a ver una película, entonces, la película será lo que motive en un programa de tratamiento.

Extinción

La extinción es la eliminación de una consecuencia que mantiene o intensifica una conducta. Es un método eficaz para disminuir conductas indeseables. La extinción requiere la eliminación del reforzador responsable de mantener la conducta inapropiada. Ejemplo Manuel pasaba el tiempo en clase haciendo ruidos extraños con la boca. Con esta actitud conseguía la atención de sus compañeros y de su maestra. Ella interrumpía la clase para llamar la atención a Manuel, a esto el grupo respondía con carcajadas y siendo Manuel el que reía con más ánimo. El psicólogo conductual le recomendó a la maestra que cuando Manuel produjera un sonido raro el grupo lo ignorara, y quien lo hiciera tendría 30 minutos libres como recompensa.

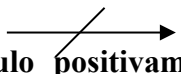
Manuel siguió haciendo ruidos extraños durante algunos días, pero como no recibió la atención de sus compañeros y maestra, su conducta empezó a cambiar. Después de una semana la conducta de Manuel se extinguió.

En el proceso de la extinción hay dos etapas de conducta –respuesta. Durante la primera, inmediatamente después de que se ha eliminado el reforzador que mantiene una conducta, esta por lo general aumenta o disminuye con violencia. Durante la segunda, la conducta blanco disminuye o aumenta sistemáticamente.

Durante la fase inicial se da una reacción natural, una respuesta humana que ocurre cuando una persona se confronta de repente con una situación en la que los métodos establecidos para conseguir metas deseadas ya no funcionan. Es natural que en esas circunstancias el individuo se confunda y continúe intentando el método que antes resultaba eficaz.

El procedimiento de la extinción se puede presentar en forma de paradigma

R	E+
Se omite una respuesta o No es seguida por conducta	Un estímulo positivamente reforzante previamente emitido

El conjunto  **E+**, del paradigma, indica que ya no se presenta (o sea que no se entrega) el estímulo positivamente reforzante, hasta que la fuerza de la respuesta precedente disminuye a un nivel designado. El efecto del procedimiento de extinción es que la respuesta blanco (R) disminuye en fuerza hasta, un nivel predeterminado o su propio nivel operante, o sea, la fuerza de respuesta previa al condicionamiento.

Ejemplo si a Saúl no se le festeja sus gracias este disminuirá la conducta de hacerlas.

R	E+
Imitar a un artista	No es seguida por Festejos de los amigos

Al llevar a efecto un procedimiento de extinción se puede encontrar dos dificultades. La primera es la consistencia o sea, que el reforzamiento positivo se debe de eliminar cada vez que la conducta ocurra con frecuencia. Por otra parte si la conducta se refuerza intermitentemente , esto es no cada vez que ocurre sino en ciertas ocasiones y no en otras, será más difícil que se logre la extinción.

La segunda dificultad es controlar el suministro del reforzador, si no se posee el control del ambiente reforzante del individuo, puede haber alguien que este reforzando el comportamiento preciso que se trata de extinguir. Esto equivale a la inconsistencia, ya que la respuesta se ve reforzada intermitentemente y la extinción se dificulta. El procedimiento de extinción se puede aplicar para reducir la fuerza de una respuesta. Por ejemplo de que un niño haga berrinches, esto es, no hacerle caso cuando este llorando.

Otra característica de la extinción es la recuperación espontánea. Con frecuencia tras haberse extinguido el comportamiento, regresa cuando se presenta una situación idéntica o similar a la que antes dio origen al reforzamiento de la respuesta extinguida. Al llevar a efecto el procedimiento de extinción, es esencial identificar quienes son las personas u objetos que poseen control sobre el suministro del reforzador en el ambiente del paciente.

A todo programa de tratamiento debe añadirse un plan sistemático de continuación. Antes de que el programa concluya se debe acordar con el cliente, que se continúe el programa durante un mes, seis meses un año, o el tiempo que se requiera. Si el comportamiento desadaptado ocurre, se debe proceder a una nueva intervención, para garantizar los beneficios del tratamiento.

PROGRAMAS DE REFORZAMIENTO

Otro aspecto importante del trabajo de Skinner, tiene que ver con los efectos de la frecuencia o regularidad (pronosticación) de la presentación de los reforzadores sobre la conducta. Cada uno de estos programas se asocian con un patrón característico de respuestas.

Los programas de reforzamiento se dividen en:

Programas simples
Programas complejos

I. PROGRAMAS SIMPLES

1.- Reforzamiento continuo (RFC)

Se refuerza la conducta a cada respuesta, así una rata recibe comida todas y cada una de las veces que presione una palanca. Es útil para moldear la conducta. Este programa no es el más común en el ambiente natural, ya que en la mayoría de las ocasiones la conducta se refuerza en algunas ocasiones y en otras no.

2.- Reforzamiento intermitente (RFI)

Cuando el reforzamiento ocurre en algunas ocasiones pero en otras no. A su vez se dividen en:

a) Razón fija (RF)

Cuando tiene que ocurrir un número determinado de respuestas antes de que sobrevenga el reforzador, y este número es constante en todo el aprendizaje, entonces tenemos un programa de razón fija (RF). Si al sujeto se le refuerza después de cada 50 respuestas, el programa se designa RF50. El programa RF1 significa que hay un reforzador después de cada respuesta, lo que indica reforzamiento continuo, y es un caso especial del programa de razón fija. En los casos de reforzamiento poco frecuentes, es necesario empezar con una razón baja y aumentarla paulatinamente hasta que se logre el rendimiento a una razón elevada. El programa de razón fija por lo general resulta en un alto grado de respuesta. Por lo que se recomienda durante la primera etapa del proceso de modificación de la conducta.

b) Razón variable (RV)

Como su nombre lo indica, el reforzamiento ocurre después de un número variable de respuestas y no después de un número fijo, como en el caso del programa de razón fija. Esto no significa que el reforzador se administre al azar, sino que tiene una definición estadística y ocurre después de un número específico de respuestas en promedio. Considérese un programa de razón variable 50, llamado RV50, el reforzamiento puede ocurrir después de 2 respuestas o después de 200, pero en el transcurso de una larga serie de respuestas, el sujeto será premiado por cada 50 respuestas en promedio.

Este programa está diseñado para mantener el nivel de respuesta al reforzamiento, una vez que se ha logrado el nivel adecuado de conducta mediante el programa de razón fija (RF). Se recomienda a los modificadores de conducta, no cambiar demasiado pronto el programa de razón fija a razón variable. La conducta deseada debe de estar bien establecida en el programa de razón fija antes de pasar a la de razón variable.

c) Intervalo fijo (IF)

Este programa es periódico, ya que se refuerza la primera respuesta que ocurra después de que ha transcurrido un periodo específico de tiempo. Se puede reforzar a un sujeto cada dos minutos (IF2) o cada 5 minutos (IF5). Cualquiera que sea el número de respuestas que se obtienen dentro del intervalo, el refuerzo no se administra sino hasta cuando ha pasado el intervalo de tiempo prefijado. Se ha observado que en programas de intervalo fijo, entre más largo sea el intervalo entre reforzamientos, más bajo es el nivel de desempeño. Esto sugiere que al principio de una intervención, los reforzadores deben presentarse con frecuencia.

d) Intervalo variable (IV)

Este programa es aperiódico, las respuestas se refuerzan después de intervalos de diverso tamaño, cuya duración tiene un promedio de acuerdo al valor que define al programa. Por ejemplo, el sujeto puede ser recompensado por la primera respuesta después del minuto 1, del minuto 3, del minuto 6, del minuto 11, etc. Con un reforzador cada 5 minutos en promedio (IV5). Al igual que en el programa de intervalo fijo, el número de respuestas dentro del intervalo no tiene nada que ver; Solo la primera respuesta después del intervalo recibe el reforzador.

Una vez se insiste, cambiar de un programa de intervalo fijo (IF) a intervalo variable (IV). Si esto se hace muy pronto o muy tarde, la conducta recién adquirida se puede extinguir. El programa específico a ser usado varía según la naturaleza de la conducta a ser modificada. Si el interés es de mantener a una persona en su asiento por un periodo de tiempo, un programa de intervalo funcionaría, si la conducta tiene que ver con cantidad como el cumplimiento de que entregue la tarea, el programa útil será el de razón.

e) programa de tiempo fijo (TF)

Se entrega un reforzador después de un determinado periodo de tiempo, independientemente de la conducta. Ejemplo TF15 a las aves se les proporcionará un reforzamiento cada 15 segundos sin importar lo que las aves hagan.

f) Programa de tiempo variable (TV)

Se entrega el reforzamiento periódicamente a intervalos irregulares de tiempo, como en los programas de TF, el reforzamiento no depende de la ejecución de una respuesta, el reforzador se da a partir de un promedio de tiempo.

g) Reforzamiento diferencial de tasas bajas (RDTB)

Se refuerza la respuesta solo si ocurre después de un intervalo específico de tiempo a partir de la última respuesta. Una rata puede recibir comida por presionar una palanca, pero solo si ha existido una pausa, digamos de 5 seg. a partir de la última presión de esta. Este programa puede dar una tasa muy baja de respuestas. El problema de este programa que solo se puede realizar en el laboratorio ya que es muy difícil que se encuentre en el medio ambiente.

h) Reforzamiento diferencial de tasas altas (RDTA)

En este programa se requiere que ocurra un mínimo de respuestas en un periodo determinado. Por ejemplo una paloma puede picotear un disco 5 veces dentro de un periodo de 10 seg., si produce menos de 5 respuestas durante el intervalo no recibe nada. Igual que el programa anterior este tipo no se encuentra en el medio ambiente.

i) Reforzamiento diferencial de conducta incompatible (RDCI)

Se refuerza una respuesta que es incompatible con aquellas no deseadas. Moverse es incompatible con permanecer quieto, pararse es incompatible con sentarse, sonreír es incompatible con fruncir el ceño, ejemplo una persona que habla demasiado alto, bajará su tono de voz, si la gente la mira solo cuando habla suavemente.

II PROGRAMAS COMPLEJOS (son combinaciones de los programas simples)

1.- Programas múltiples

Una respuesta se halla bajo el control de 2 o más programas simples, cada uno asociado con un estímulo particular. Una paloma que ha aprendido a picotear un disco para obtener granos, puede colocarse en un programa múltiple, en el cual el picoteo se refuerza en un programa IF10, al encenderse una luz roja en un programa RV10, cuando se enciende una luz amarilla. Los dos programas se alternan de acuerdo con las modificaciones indicadas por los cambios de luz. El experimentador se refiere a esto como programa MULT IF10 RV10.

2. Programa encadenado (CADENA)

Ejemplo, CADENA RF10 IF15 RV20, el ave picotea un disco rojo, después de la décima respuesta RF10, el disco cambia de rojo a amarillo, el disco amarillo señala que se encuentra un programa IF15, después de 15 seg. El picoteo del disco lo cambia de amarillo a verde, que se reforzara si da en promedio 20, RV20.

A continuación se pondrán en la siguiente tabla los programas más utilizados en la modificación de la conducta.

Programa de reforzamiento	Ejemplo	Patrón y tasa de respuesta	Resistencia a la extinción	Ejemplos en la conducta humana
1. Reforzamiento continuo (RFC)	Se refuerza cada una de las respuestas	La tasa de respuesta es baja pero firme	Muy baja es la manera más baja de conseguir la extinción	- Recibir una alta calificación por cada tarea. - Recibir una propina por cada cliente que sirve.
2. Intervalo fijo (IF)	Se da un reforzamiento cada 30 seg. (IF30), siempre y cuando la respuesta ocurra al menos una vez durante ese tiempo	La tasa de respuesta se acelera cuando el siguiente reforzamiento esta disponible; una pausa después de cada reforzamiento. La tasa general de respuesta es bastante baja	Bastante baja, la extinción ocurre con bastante rapidez	- Recibir un pago regularmente, cada semana o mes - Darse un descanso de 15 minutos por cada hora de trabajo
	En promedio se proporciona	La tasa de respuesta es		

<p>3. Intervalo variable (IV)</p>	<p>un reforzamiento cada 30 segundos (IV30), pero el intervalo varia de ensayo en ensayo. De modo que el intervalo en cualquier ocasión dado es imposible predecirlo</p>	<p>muy estable durante largos periodos. Aun así hay una tendencia a incrementar la tasa de respuesta a medida que el tiempo pasa desde el último reforzamiento</p>	<p>Muy alta, la extinción ocurre de modo muy lento y gradual</p>	<p>Muchas personas que tienen su propio negocio reciben un pago de manera irregular, depende cuando el cliente paga el producto o servicio</p>
<p>4. Razón fija (RF)</p>	<p>Se da un reforzamiento para un número fijo de respuestas, sin importar que tanto tiempo pueda tomar, por ejemplo un reforzamiento por cada 10 respuestas (RF10)</p>	<p>Existe una pausa pronunciada después de cada reforzamiento y después una tasa de respuesta muy alta que conduce al siguiente reforzamiento</p>	<p>Como en el intervalo fijo</p>	<p>- Trabajo a destajo, entre más trabajo se realice, más dinero se ganará - Comisión, dinero extra por el número de mercancías hechas o ventas realizadas</p>
<p>5. Razón variable (RV)</p>	<p>Se proporciona un reforzamiento en promedio cada 10 respuestas (RV 10), pero el número de</p>	<p>Tasa de respuesta muy alta y muy firme</p>	<p>Muy alta, él más resistente de todos los programas</p>	<p>Juegos de zar</p>

	<p>ensayo a ensayo. Así la cantidad de respuestas que se requieren en cualquier ocasión dada es imposible predecirla</p>			
--	--	--	--	--

Ejercicio

1. ¿Qué diferencia hay entre el condicionamiento clásico y el instrumental u operante?
2. ¿Cómo se define el reforzador positivo?
3. ¿Cuántos tipos de reforzador positivo hay?
4. ¿Cómo se puede aplicar el reforzador Positivo en la escuela, Industria, Hospital psiquiátrico, y casa?
5. ¿Cómo se define el Reforzador negativo?
6. Explique el reforzador Negativo de Escape y de evitación
7. ¿Qué diferencias hay entre el reforzador Negativo de Escape y de evitación?
8. De cinco ejemplo de cada reforzador negativo
9. ¿Qué diferencia entre castigo, reforzador positivo y reforzador negativo?
10. Explique el castigo tipo Uno y dos
11. De un ejemplo de cada castigo
12. ¿Qué es un programa de reforzamiento?
13. realice un esquema indicado los diferentes programas de reforzamiento

Principios de la modificación de la conducta para incrementarla.

Técnicas para incrementar la conducta

1.- REFORZADOR POSITIVO

Se puede entender como estímulo, cualquier objeto o evento. Puede incluir características físicas del ambiente (una flor), así como la conducta de un individuo o de otras personas (correr). Los estímulos proceden o siguen a una respuesta. El reforzador positivo es un procedimiento para incrementar la conducta o la probabilidad de que ocurra un comportamiento. Un reforzador positivo es un estímulo cuya presentación, después de una respuesta, aumenta la fuerza de esa respuesta o su probabilidad de ocurrencia. La presentación de cualquier evento u objeto que incremente la probabilidad de que se repita bajo condiciones similares el comportamiento a que sigue, se denomina reforzador positivo. Así, el principio del reforzamiento positivo establece que la fuerza de una conducta se puede incrementar por ciertas consecuencias, es decir, por la presentación de un reforzador específico que sigue a la conducta.

Una consecuencia es el resultado o efecto de una conducta. Ocurre una conducta y al resultado de esa conducta se le denomina consecuencia. La consecuencia es un reforzamiento positivo si su ocurrencia tiene el efecto de incrementar la conducta que le sigue. Un reforzador positivo incrementa la conducta. Es importante señalar que el reforzador positivo es más efectivo si se sigue inmediatamente a la conducta.

Ejemplo: ¿Cómo incrementar la conducta de María para que lea?, podemos utilizar los siguientes pasos:

- 1.- Antes de la intervención se tiene que registrar la conducta de María de NO leer (conducta blanco), por 5 días, a este registro se le llama registro de línea base.
- 2.- Identificar el reforzador positivo que incrementara la conducta, se le pedirá a María que indique que le gusta hacer o que desea tener.
- 3.- Se implementa un programa, el cual consiste en que por cada 5 minutos de lectura en la primera semana, se le dará el premio que escogió María.
- 4.- En la segunda semana se la dará el premio por cada 10 minutos de lectura, en la siguiente semana por cada 20 minutos, así se incrementara el tiempo para reciba el premio.

2.- REFORZADOR NEGATIVO (escape)

El reforzamiento negativo también incrementa la conducta, la diferencia entre el reforzamiento positivo y el reforzamiento negativo, reside en que el reforzamiento positivo usamos un estímulo positivo para incrementar la conducta, y en el reforzamiento negativo, usamos la terminación de un estímulo aversivo para incrementar la conducta. La palabra negativo indica remoción o reducción de los efectos del estímulo.

Los reforzadores negativos pueden ser estímulos no condicionados (primarios) o condicionados (secundarios), lo mismo que ocurre con los reforzadores positivos y con los estímulos punitivos. Como ejemplos de reforzadores negativos incondicionados se pueden mencionar las descargas eléctricas, una luz intensa, el ruido y el golpe físico. Como ejemplo de reforzadores negativo condicionados están amenazas, malas calificaciones, el ceño fruncido etc.

En el reforzamiento negativo de escape es posible escapar de la desagradable temperatura de un cuarto caluroso poniendo el aire acondicionado. Cada vez que haga calor se incrementara la conducta de accionar el aire acondicionado para escaparse del calor.

Ejemplo: si un niño es colocado en su cuarto por no realizar su tarea, para escapar de esta situación tiene que entregar la tarea para salir del cuarto. Esta situación incrementa la conducta del niño para hacer su tarea.

3.- REFORZADOR NEGATIVO (evitacion)

Este procedimiento de reforzador negativo implica un estímulo aversivo programado para que se presente en algún momento en el futuro, en este caso la respuesta instrumental previene la entrega del estímulo aversivo.

En este tipo de reforzador, la persona puede evitar la presentación de un reforzador negativo emitiendo una respuesta específica que impide su ocurrencia. Se presenta un reforzador negativo condicionado que sirve como estímulo o indicio discriminativo, que indican que seguirá un segundo reforzador negativo, a menos que se dé una respuesta específica. La respuesta es reforzada negativamente por terminación o reducción del reforzador negativo condicionado e impidiendo la ocurrencia de un segundo reforzador negativo.

Ejemplo: supongamos que Luisito acompaña a su madre al mercado y de repente señala con el dedo un juguete y le dice a su madre que si no se lo compra va a empezar a llorar, la madre le responde que NO, entonces el niño empieza a llorar y a gritar, para que no-siga llorando la madre le compra el juguete. Esta actitud de la madre refuerza la conducta de Luisito para conseguir lo que él quiera.

4.- PRINCIPIO DE MOLDEAMIENTO (aproximación sucesivas)

El moldeamiento por aproximación sucesiva es un método por el cual se puede establecer una conducta que por lo general no emite determinado individuo, o que quizás jamás ha producido o tiene muy poca probabilidad de hacerlo.

Cuando deseamos que una persona desarrolle una conducta complicada que todavía no conoce, la podemos desarrollar o moldear gradualmente. El moldeamiento es un proceso gradual de reforzar selectivamente la conducta que ese encuentra mas y mas próxima al tipo de conducta final

que deseamos. El moldeamiento es la aproximación sucesiva a la conducta que buscamos. En este procedimiento interviene el reforzamiento diferencial, que significa sencillamente que se refuerza determinado aspecto de la conducta o tipo de ella y que se excluyen todas las demás. A este se le llama también procedimiento de moldeo.

Pasos para implementar un programa de moldeamiento

Primer paso.- consiste en definir topológicamente (de manera precisa) la conducta final que deseamos obtener, sin esta definición es particularmente difícil operar con el procedimiento de aproximaciones sucesivas. Una vez que se define dicha respuesta terminal, se comienza por elegir una conducta más amplia dentro de la cual está incluida la que hemos previsto, o que tenga alguna semejanza formal con ella. Luego de elegida aquella conducta que por supuesto el sujeto debe mostrar dentro de su repertorio, se la refuerza consistentemente hasta que se presente con frecuencia.

Segundo paso.- restringir la amplitud de esta conducta y hacerla cada vez más parecida a la conducta deseada, mediante un reforzamiento diferencial. Supóngase, que el objetivo es que un niño se integra con sus compañeros, dado que el niño no posee esta conducta se tiene que moldear. Lo primero que se hará es reforzar cualquier movimiento que llevara al niño acercarse a sus compañeros, luego reforzaremos la conducta de que el niño esté junto con sus compañeros acompañado de su maestra por lo menos 2 minutos. El siguiente paso consistirá en reforzarlo cuando esté solo a un metro de distancia. Ahora se reforzará al niño cuando haga contacto físico con algún compañero aunque sea muy breve, a continuación el reforzamiento se aplicará solo cuando el niño realice la conducta definida topológicamente. Este procedimiento promueve la adquisición de nuevas conductas a través del reforzamiento diferencial de respuestas cada vez más parecidas a la respuesta final.

5.- PROGRAMA DE RAZÓN FIJA

Un papel importante para enseñar y mantener una conducta lo desempeña el hecho de cuán regular sea el reforzamiento, o si ocurre o no cada vez que la conducta aparece. Si una conducta se refuerza cada vez que aparece o solo de vez en cuando, es lo que llamamos un programa de reforzamiento. Con un reforzamiento continuo, la conducta se refuerza cada vez que aparece, o continuamente. Este programa es más efectivo al moldear una conducta nueva o para iniciar una nueva conducta, sin embargo, debe recordarse que este programa también conduce a una rápida extinción (decremento en la frecuencia o intensidad de la conducta) cuando se suspende el reforzamiento. Con el reforzamiento intermitente la conducta no se refuerza siempre, sino solo de vez en cuando o intermitentemente. Este tipo de programa es más efectivo para hacer que una conducta o se mantenga durante largos periodos. La extinción es más lenta con el reforzamiento intermitente. El reforzamiento continuo es el más efectivo para moldear o enseñar una nueva conducta y posteriormente cambiar por el reforzamiento intermitente para mantener la conducta establecida.

La característica de un programa de razón es que el reforzamiento depende solo del número de respuestas que ha ejecutado el organismo. Un programa de este tipo requiere contar el número de respuestas que han tenido lugar y entregar el reforzador cada vez que se alcanza el monto exigido. Si este es de uno, cada ocurrencia de la respuesta instrumental tiene por resultado la entrega del reforzador. Técnicamente se conoce como reforzador continuo y se abrevia como RFC.

Programa de razón fija.- es la entrega de un reforzador, luego de cada respuesta y se abrevia como RF1. también puede haber programas de RF5, significa que ante la quinta respuesta se le da el reforzador. Se puede crear cualquier tipo de programa de razón fija.

Uno puede hallar programas de razón fija en la vida cotidiana siempre que se requiera un número fijo de respuesta para el reforzamiento. El repartidor que tiene que visitar a diario 20 casas para completar su ruta laboral (RF20), un obrero que tiene que realizar 200 piezas diarias para satisfacer la demanda de la empresa (RF200).

6.- PROGRAMA DE RAZÓN VARIABLE

En un programa de razón fija, se requiere un número predecible de respuestas por cada reforzador. La predecibilidad puede modificarse si se varía el número de respuestas requeridas para el reforzamiento de una a otra ocasión. Tal procedimiento es aun un programa de razón pues el reforzamiento depende todavía de la cantidad de respuestas que da el organismo.

Un programa de razón variable, es muy semejante al de Razón Fija, el reforzamiento se continúa administrando de acuerdo con el número de respuestas que da el sujeto, pero ahora en vez de hacerlo en base a un número determinado de respuestas, se eligen valores que difieren de reforzamiento a reforzamiento; el promedio de dichos valores dará la razón del programa. Por ejemplo supongamos que se reforzara a un sujeto por el número de hojas que lee y que decidimos utilizar un programa de razón variable. Estableceremos previamente los distintos valores de reforzamiento 1, 3, 4 y 8 lo cual significa que el primer reforzamiento se dará al leer la primera hoja; el segundo a la cuarta hoja (3 hojas más); el tercero a la octava hoja (4 hojas más), y el cuarto a la decimosexta hoja (8 hojas más), y así sucesivamente. El valor del programa se designa a través del promedio de las distintas razones que lo componen, es decir, la suma de 1, 3, 4 y 8, que es 16 y su división entre el número de valores, que es 4, por consiguiente el programa es RV4.

7.- PRINCIPIOS DE INTERVALO FIJO

Los programas de intervalo se definen en función del tiempo, pero se refuerzan en base a la primera respuesta que se obtiene luego de transcurrido el tiempo provisto, es decir, el reforzamiento cualquiera que sea (de intervalo o de razón) siempre debe ser consecuencia de una respuesta. De igual manera que los programas de razón, los de intervalo pueden regularse de manera fija o variable.

En el programa de intervalo fijo, IF, se establece un valor en segundos o minutos, al término del cual se refuerza la primera respuesta que se emite; así, por ejemplo, en un IF3, se refuerza la primera respuesta luego de transcurrido 3 minutos, no antes. Si el sujeto tarda más de tres minutos, el reforzamiento se pospondrá hasta el momento en que el sujeto proporcione la respuesta.

8.- PRINCIPIOS DE INTERVALO VARIABLE

Los programas de intervalo variable, IV, se establecen de manera semejante a los de RV. Elegidos de antemano diversos intervalos de diferente duración, se refuerza siempre la primera respuesta obtenida al cumplirse el intervalo respectivo y se designa el programa en base al promedio

de los valores correspondientes a los distintos intervalos. Por ejemplo, podemos aplicar este programa fijando distintos valores en tiempo: 1', 4', 3', y 2', o sea que reforzaremos por primera vez a la respuesta formulada al pasar un minuto; después, a la primera respuesta pasando 4 minutos, y así sucesivamente. El valor del IV, resultara de la suma de todos los intervalos (10') y su división entre el numero de valores (4), lo cual nos dará un IV2.5'. en consecuencia, los programas de intervalo fijo y variable se asemejan en que: a) el reforzamiento siempre se programa en base al transcurso del tiempo, y b) el reforzamiento siempre se administra después de la primera respuesta obtenida al transcurrir el intervalo criterio.

9.- PRINCIPIO DE REFORZAMIENTO SOCIAL

Un reforzador social se define como una consecuencia social, tal como atención o aprobación, y que es capaz de incrementar la intensidad o frecuencia de la conducta que le sigue.

Los seres humanos por naturaleza somos muy sociables, y gran parte de nuestra conducta y aprendizaje esta controlada por reforzadores sociales. La atención, aprobación, sonrisas, son diferentes tipos de reforzadores sociales. A medida que los humanos maduran, su conducta se controla cada vez mas por recompensas sociales. Los cheques son importantes, pero también lo es la atención y la alabanza de aquellos con quienes uno trabaja.

Por ejemplo si inclinamos afirmativamente nuestra cabeza y decimos Mmhmm, cada vez que un amigo nos habla sobre cierto tema , lo más probable es que continuara hablando mas sobre el tema debido a que inclinar nuestra cabeza y decir Mmhmm, son reforzadores sociales los cuales incrementan la conducta del amigo de hablar sobre ese tema.

También se podría inclinar negativamente la cabeza, o no dar aprobación, entonces se estaría usando estímulos sociales a manera de castigo. Una ventaja del reforzador social es que siempre esta a la mano; no se agota; no cuesta nada y podemos usarlo inmediatamente.

10.- PRINCIPIOS DE GENERALIZACION

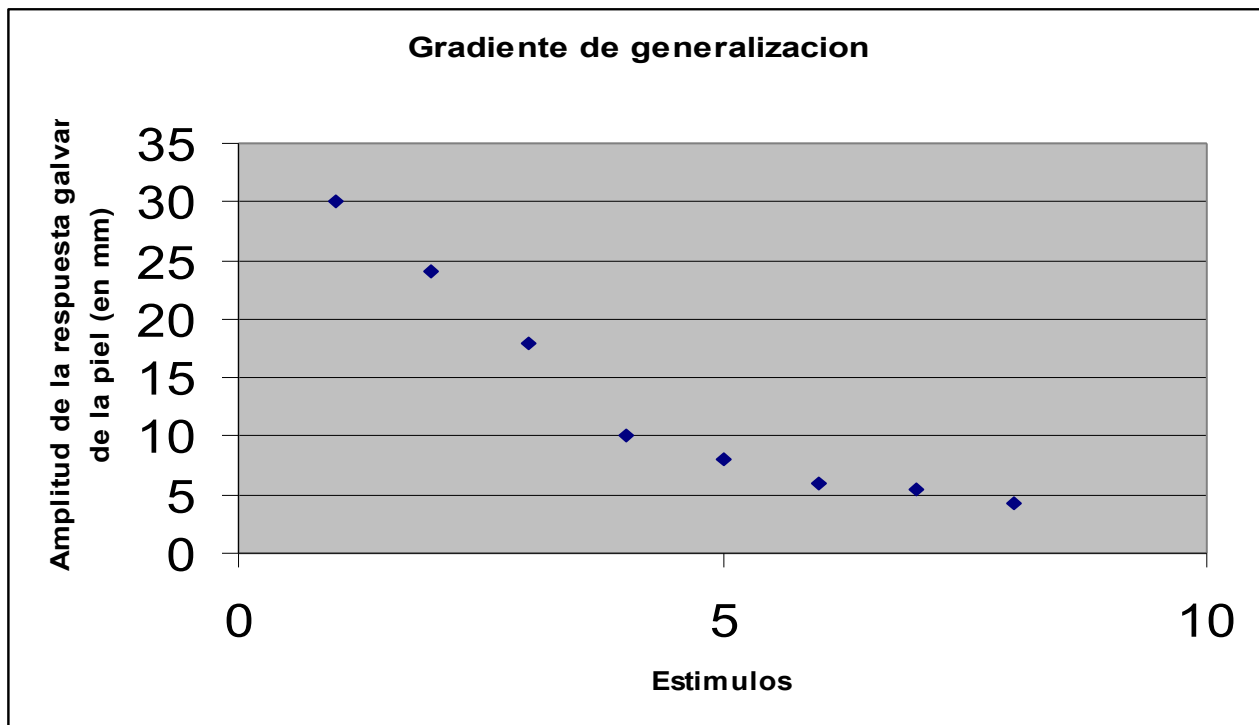
La conducta ocurre en situaciones específicas, una respuesta reforzada de manera repetida en presencia de una situación particular es probable que se repita en esa situación. Sin embargo, las situaciones y los estímulos a menudo comparten propiedades comunes. El control que ejerce un estímulo determinado lo comparten otros estímulos semejantes o que comparten propiedades comunes (Skinner, 1953), una conducta puede ejecutarse en nuevas situaciones parecidas a aquellas en que se dio el reforzamiento. La generalización de estímulos ocurre si una respuesta reforzada en una situación o escenario también se incrementa en otros escenarios (aun cuando no se refuerce en ellos). La generalización de estímulos se refiere a la generalización o transferencia de una respuesta hacia situaciones diferentes a aquellas en las cuales tuvo lugar el entrenamiento.

La generalización es lo opuesto de la discriminación, cuando un individuo discrimina en la realización de una respuesta, quiere decir que la respuesta fracasa en generalizarse entre situaciones, el individuo falla en discriminar su ejecución de tal respuesta.

Gradiente de generalización

Es una curva de gradiente que indica el grado de generalización: cuanto mas aplanada la línea, hay mas generalización; mientras mas pronunciada la línea, menor generalización. El sesgo de gradiente generalmente indica cuanto mas parecido sea el estímulo al empleado durante el entrenamiento, mayor será la tendencia a responder.

La forma del gradiente de generalización depende de muchas variables, incluyendo la cantidad de entrenamiento, el método de prueba de la generalización y el tipo de estímulos involucrados. Sin embargo existe una relación sistemática entre la respuesta de un organismo a un estímulo y la semejanza de este con los registrados experimentalmente realizados en laboratorios. Esa relación se basa sobre algún aspecto físico del estímulo en cuestión. Sin embargo, la generalización puede basarse en mas rasgos abstractos, como lo manifiestan los estudios sobre generalización semántica.



Generalización semántica

La mayoría de los estudios sobre generalización, se basan en las propiedades físicas del estímulo involucrado: color, tamaño, forma, tono, etc. pero la conducta aprendida en ocasiones se generaliza sobre la base del significado del estímulo. Este fenómeno se conoce como generalización semántica. La

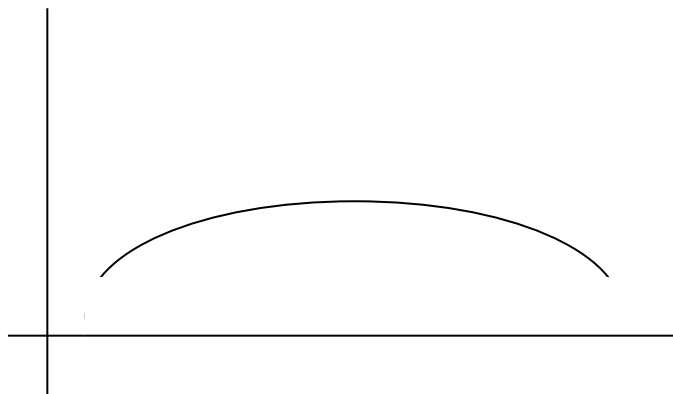
generalización semántica se ha demostrado en una serie de estudios, John Lacey y sus colegas (1955) aparearon términos de granja como maíz, con choques eléctricos, de manera que se transformaran en estímulos condicionados que pudieran generar un incremento en la frecuencia cardiaca.

Los investigadores presentaron palabras que estuvieran relacionadas semánticamente como (vaca, arado, tractor), pero que nunca se hubieran apareado con choques. Encontraron que estas palabras relacionadas también producían que el corazón latiera mas aprisa. Las palabras que no tenían relación con la granja no tuvieron este efecto. Los estudios sobre generalización semántica demostraron que, por lo menos entre los seres humanos, la generalización de estímulos puede basarse tanto en conceptos abstractos como en propiedades físicas. Este fenómeno es de gran relevancia en la conducta humana. Por ejemplo, en los Estados Unidos durante la segunda guerra mundial, la palabra japonés frecuentemente se halla apareado con términos desagradables como sucio, traidor, cruel y enemigo. Carolyn y Arthur Staats, mostraron que tales apareamientos probablemente den como resultado que la palabra japonés evoque reacciones emocionales negativas, además esta palabra se puede generalizar con otros términos semánticos como oriental y asiático. Las emociones positivas se generalizan de la misma manera, por ejemplo, si el presidente de los Estados Unidos toma una acción favorable hacia otro país. Los Estadounidenses que visiten ese país, son bien venidos.

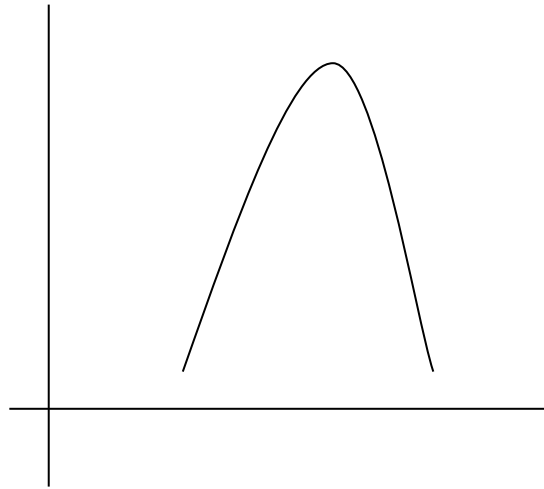
Discriminación

La discriminación es la tendencia de la conducta aprendida en una situación, como la presencia de una luz roja, pero no en otras situaciones, como ante una luz verde o azul. El organismo diferencia o discrimina las situaciones.

La discriminación y la generalización están inversamente relacionadas: a mayor discriminación, menor generalización. Por lo tanto, los gradientes de generalización también reflejan el grado de discriminación. Un gradiente relativamente plano indica poca o nula discriminación;



un gradiente pronunciado indica una discriminación considerable.



En resumen la discriminación nos permite aprender a comportarnos de diferente manera ante situaciones distintas. Si no fuera por la discriminación, generalizaríamos nuestra conducta. La discriminación es el resultado de reforzamiento diferencial. Reforzamos una conducta en presencia de un estímulo y no la reforzamos en presencia de otro.

El entrenamiento de discriminación sin errores es una técnica de desvanecimiento del estímulo que se emplea para implantar discriminaciones difíciles. Este procedimiento de desvanecimiento del estímulo echa mano de discriminaciones que las personas han adquirido previamente. Por ejemplo se refuerza a un niño a que prefiera tarjetas negras, de manera que cuando se le presenta una tarjeta blanca y otra negra prefiera esta. Pero ese niño no podría discriminar entre círculos y cuadrados. Se necesitara emplear un entrenamiento de discriminación sin errores para enseñar al niño a distinguir entre redondo y lo cuadrado. Se especifica un ED (estímulo discriminativo), estímulo antecedente en cuya presencia a una respuesta le sigue un reforzador, y un $E\Delta$ (estímulo delta), estímulo a cuya presencia tras una respuesta no le sigue un reforzador. Que difieren según dos dimensiones; por ejemplo el ED, puede ser blanco y redondo, y él $E\Delta$ blanco y cuadrado. El niño escoge ED, él círculo negro y es reforzado con una alabanza: "muy bien", el ED, varia gradualmente a lo largo de una serie de intentos, siguiendo una dimensión, el color, hasta que este, sean lo mismo que $E\Delta$, en esa dimensión; el ED no varia en la segunda dimensión de forma. Poco a poco se varia el color del círculo negro ED, hacia el gris, blancuzco y blanco, hasta que difiere de $E\Delta$, solo en su forma. Ahora el niño prefiere él círculo blanco sobre el cuadrado blanco. En un principio escogía el círculo negro porque había sido reforzado para responder a los estímulos negros. El niño continua escogiendo el círculo, porque ahora ha logrado la discriminación entre lo redondo y lo cuadrado. A esta técnica se le denomina entrenamiento de discriminación sin errores, porque la persona realiza la respuesta correcta durante todo el procedimiento, sin que responda nunca o raramente en presencia de $E\Delta$. Se evita todo efecto de extinción que pudiera estorbar y que seria debido a alguna respuesta no reforzada, pero incorrecta.

11.- PRINCIPIO DE PREMACK

Se llama así por que el psicólogo David Premack en 1959, lo implemento por primera vez y lo definió de la siguiente manera: una conducta que tiene un alto nivel de ocurrencia puede ser utilizado para incrementar una conducta de baja ocurrencia. Las conductas de alta probabilidad son aquellas que ocurren frecuentemente o en una gran cantidad de veces. Si existe una alta probabilidad de que esta persona participe en una conducta particular, podríamos asumir que él hacerlo constituiría un reforzador para él. Las conductas de baja probabilidad son aquellas que no ocurren muy a menudo. Estas pueden ser las conductas deseadas como tareas. Podemos incrementar una conducta de baja probabilidad al hacer contingente a la misma, una conducta de alta probabilidad.

Este principio lo podemos resumir como; si haces X entonces puedes tener o hacer Y.

Por ejemplo supongamos que a una muchacha le agrada hablar por teléfono con sus amigos, se puede utilizar esta conducta como reforzador positivo para incrementar una conducta que le desagrada hacer, como limpiar su cuarto. Este principio quedaría de la siguiente manera; si limpias tu cuarto entonces podrás hablar 15 minutos por teléfono.

12.- CONTRATOS DE CONTINGENCIAS

Un contrato es un acuerdo entre dos o más personas o grupos, que determinan las responsabilidades de cada una, en relación con un determinado objeto o actividad. En el lenguaje de la modificación de conducta el contrato de contingencia se definió como; "Arreglar las condiciones para que el sujeto haga algo que el quiere hacer después de que realice algo que tu quieres que haga" (Becker 1970).

El uso de los contratos de contingencias como técnica de modificación de conducta se basa en el principio desarrollado por, David Premack. Que establece que una conducta de alta frecuencia se puede utilizar como reforzador positivo para aumentar una conducta de baja frecuencia.

Son diversas las ventajas de los contratos de contingencias. Se trata de un método en donde el sujeto tiene un papel activo en la determinación del tipo y cantidad de trabajo requeridos. En consecuencia la persona comprende las responsabilidades. El contrato se revisa a intervalos cortos, por ejemplo en días, se toman en cuenta factores medibles.

El terapeuta funge como administrador del contrato, señala hechos y explica principios, motiva al sujeto para que seleccione metas realistas y reforzadores adecuados y mantiene la relación entre el reforzador y la tarea dentro de los límites reales. Cuando se utiliza por primera vez un contrato de contingencia, son más efectivas las tareas y los reforzadores pequeños porque estimulan el reforzamiento frecuente. Las tareas largas o complejas y los reforzadores pequeños son injustos y derrotan los factores motivacionales inherentes a esta intervención. Si la tarea es más demandante que deseable el reforzador, la persona no está suficientemente motivada para actuar. De igual

manera, el reforzador no debe de ser mayor que la tarea ya que de lo contrario será difícil alcanzar el objetivo de instrucción que se eligió para la persona. En su fase inicial los contratos pueden estimular y recompensar aproximaciones a la conducta deseada.

El fundamento principal del contrato de contingencia es constante: mediante la toma de decisiones referentes a la productividad personal, el sujeto desarrolla la capacidad de pensamiento crítico, autocontrol e independencia.

Home y otros (1970), sugirieron 10 reglas básicas para escribir un contrato de contingencia:

- 1.- El pago (recompensa) por el contrato debe ser inmediato.
- 2.- Inicialmente los contratos exigen el pago de las recompensas por aproximaciones a la conducta deseada.
- 3.- El contrato debe prever recompensas frecuentes pero en pequeñas cantidades.
- 4.- El contrato debe exigir y recompensar logros y no solo obediencia.
- 5.- El desempeño debe premiarse después de que ocurre.
- 6.- El contrato debe de ser justo para ambas partes
- 7.- Los términos del contrato deben ser claros.
- 8.- El contrato debe de ser honesto
- 9.- El contrato debe de ser positivo
- 10.- La contratación debe utilizarse sistemáticamente como parte de la terapia.

Además se pueden tomar en cuenta los siguientes factores:

- 1.- El contrato debe de ser negociado y acordado libremente entre las diferentes partes.
- 2.- El contrato debe incluir el nivel de logro o producción deseados
- 3.- El reforzador debe proporcionarse consistentemente según los términos de este
- 4.- El contrato debe incluir la fecha de revisión y renegociación

Ejemplo de un contrato

Fecha _____

CONTRATO

Este es un contrato entre _____
 (nombre del niño, hijo, paciente, etc.)
 y _____. La vigencia del contrato se inicia el
 (nombre del padre, maestro, terapeuta, etc.)
 _____ y termina el _____. El contrato
 (fecha) (fecha)
 se revisara el _____.
 (fecha)

Se conviene que:

El (niño, hijo, paciente, etc.) se compromete a

El (padre, maestro, terapeuta, etc.) se compromete a _____

Si el (niño, hijo, paciente, etc.) cumple con lo convenido recibirá del (padre, maestro, terapeuta, etc.) la recompensa. En caso de que no cumpla con su parte, no se le entregara esta.

Firma del (niño, hijo, paciente, etc.) _____

Firma del (padre, maestro, terapeuta, etc.) _____

13.- ECONOMÍA DE FICHAS

Este sistema de reforzamiento puede implementarse en escuelas, en hospitales psiquiátricos, o en prisiones. Las fichas son objetos tangibles que pueden ganarse de varias formas predeterminadas, dependiendo del tipo particular de economía de ficha. Las fichas comúnmente usadas son puntajes, monedas, perforaciones en una tarjeta, estrellas, etc. En una escuela se puede ganar cinco fichas, unos niños, si traen diario su tarea, en este caso las fichas funcionan como reforzadores positivos, ya que las pueden cambiar por algún privilegio o producto, esto permitirá que incrementen la conducta de traer su tarea.

Al igual que con el dinero, las fichas pueden ahorrarse, gastarse o perderse. En una economía de fichas, estas generalmente se gastan en una diversidad de reforzadores "de apoyo" o "sustitutos", como tiempo libre, privilegios especiales, comida, ropa, juguetes, etc., estos reforzadores sustituyen el valor de las fichas. También pueden perderse las fichas o sirven para pagar multas por una cantidad establecida debido a una conducta inadecuada.

Por ejemplo un paciente de un hospital de enfermos mentales, puede recibir una ficha cada vez que tiende la cama, dos cada vez que se lava los dientes y cinco por participar en la terapia de juego. Estas fichas las puede canjear por privilegios, como un dulce (tres fichas), una cajetilla de cigarros (cinco fichas). De igual manera funciona cuando la maestra le pone un sello de un dibujo en el cuaderno de un niño, estos se pueden canjear por regalos. La economía de fichas proporciona incentivos para que se adquiera y desempeñe conductas que son necesarias para su buen funcionamiento en la comunidad.

La economía de fichas se ha empleado como parte del tratamiento para una amplia variedad de grupos de individuos en escenarios diversos. Como ejemplo, se utilizó un sistema de economía de fichas para tratar pacientes con problemas de fármaco dependencia (Budney, Higgins, Delaney, Kent y Bickel, 1991), utilizaron dos varones adultos (Phil de 28 años de edad; Mike de 35) habían sido atendidos de manera separada debido a su adicción a la cocaína, y mariguana. Esta detección se llevó a cabo mediante el análisis de la orina que detectaba residuos de estas sustancias, durante las 72 horas previas. Esta evaluación se llevó a cabo cuatro veces por semana para proporcionar oportunidad de ganar fichas. Los pacientes ganaban fichas si en el análisis no había residuos de cocaína. Las fichas podían cambiarse por pequeñas sumas de dinero o bienes o servicio, como boletos para el cine, certificados de comida, viaje en teleférico y otros. El propósito de utilizar estos reforzadores sustitutos, era involucrar a los sujetos en actividades sociales y se esperaba desarrollar un estilo de vida reforzante y libre de drogas. Después de 12 semanas se inició una fase de mantenimiento para reducir la frecuencia de las revisiones, en la fase final se agregó la reducción del uso de la mariguana al programa.

Las fichas ofrecen ventajas superiores a los reforzadores primarios: primero, las fichas son reforzadores potentes y a menudo pueden desarrollar conductas a un nivel más elevado que aquellas desarrolladas mediante otros reforzadores condicionados como el elogio, la aprobación y la retroalimentación. Con frecuencia es útil comenzar con un programa de reforzamiento con fichas para obtener niveles elevados de ejecución. Después de que el desempeño es consistentemente alto, puede mantenerse con elogios. Segundo, las fichas tienden un puente para la demora entre la respuesta blanco y el reforzamiento sustituto, si un reforzador diferente a las fichas (como una actividad) no puede entregarse de manera inmediata después de que se ha efectuado la respuesta blanco, pueden entregarse las fichas en su lugar y utilizarse para adquirir después un reforzador

sustituto. Tercero, las fichas se encuentran menos sujetas a la saciedad, ya que se pueden cambiar de reforzadores si el sujeto ya no se interesa por ellos, por lo general existen otros reforzadores que son valiosos para él. Cuarto, las fichas pueden administrarse con facilidad sin interrumpir la respuesta blanco, no necesitan consumirse (como es el caso de reforzadores como la comida) o realizar conductas que pueden interrumpir la respuesta blanco (por ejemplo participar en una actividad). Quinto las fichas permiten la administración de reforzadores únicos (fichas) a individuos que tienen diferentes preferencias en reforzadores. Por tanto con las fichas, existe menos probabilidad de que los reforzadores sean valiosos solo para unos cuantos sujetos.

Por otra parte la introducción de fichas puede resultar desventajosa ya que, a excepción del dinero y las calificaciones, constituyen un evento reforzante no disponible en la mayoría de los escenarios. Debido a que la entrega de fichas se encuentra asociada con el reforzador de la conducta deseable, pueden ejercer control de estímulos sobre la conducta. Los sujetos aprenden que la presencia de las fichas señala que se reforzará la conducta deseada, la ausencia de fichas señala que la conducta deseable no se reforzará o se hará con menos frecuencia y con reforzadores menos potentes (por ejemplo elogios intermitente) y en consecuencia la conducta deseable puede declinar. Sin embargo se encuentran disponibles procedimientos para retirar los programas de reforzamiento con fichas sin pérdida de los beneficios conductuales.

Otra posible desventaja de las fichas es que los individuos pueden obtenerlas de manera no autorizada, ya sea robarlas u obtenerlas sin llevar a cabo la respuesta blanco. Para combatir el robo se pueden codificar con un número foliado.

14.- PRINCIPIO DE ENTRENAMIENTO ASERTIVO

El entrenamiento asertivo educa primero a los individuos en relación con lo que son sus derechos personales, empleando posteriormente un programa basado en los principios de modificación de la conducta. Importantes componentes del entrenamiento asertivo, lo constituye la aproximación sucesiva o el moldeamiento, el ensayo de la conducta, la retroalimentación, el modelamiento y la asignación de tareas.

Por definición, la conducta asertiva causa tanto la terminación de un estímulo aversivo como el comienzo de uno positivo. Consecuentemente, una vez que se logra una respuesta asertiva, puede esperarse un incremento en la frecuencia de su aparición debido a la operación, ya sea de un reforzamiento positivo o de uno negativo.

PRINCIPIOS ADICIONALES

1.- PRINCIPIO DE PRIVACION Y SACIEDAD

Si a un individuo se le priva de un estímulo que habitualmente le resulta recompensante, el reforzador se tomara aun mas efectivo. La privación incrementa el poder reforzante de un estímulo. Si un niño quiere comer galletas y hace tiempo que no ha probado ninguno, o ha sido privado de las galletas, este se convertirá en un fuerte reforzador o recompensa para el.

Con la saciedad, si una persona tiene demasiado de algo recompensante, este perderá sus propiedades reforzantes. El individuo quedara saciado o se producirá una saciedad en relación con algún reforzador. La saciedad decrementa el poder reforzante de un estímulo. Si al mismo niño, se le da de comer 30 galletas, y luego se le recompensa con una galleta por hacer algo, es poco probable que las galletas ya no sean un incentivo para reforzar la conducta. El niño quedo saciado, ya que las galletas que antes les gustaba ya no le apetecen. Al alterar la disponibilidad de un estímulo dado, podemos cambiar su poder reforzante. La privación incrementa el poder reforzante, mientras que la saciedad decrementa el poder de un reforzador.

2.- PRINCIPIO DE MODELAMIENTO E IMITACIÓN (APRENDIZAJE VICARIO)

Muchas cosas las aprendemos observando a quien las hace primero y luego intentamos hacerlas nosotros. A este proceso de aprendizaje se le denomina modelamiento o imitación. La persona que muestra la conducta se le llama modelo. Por ejemplo la madre enseña al niño de 16 meses a lavarse las manos, primero haciendo la acción ella y luego diciéndole al niño que haga lo que hace ella.

Numerosos estudios han demostrado que los observadores humanos tienden a aprender mas de modelos que son competentes, atractivos, agradables y prestigiosos que de aquellos que carecen de estas características.

Teorías sobre aprendizaje vicario

Las dos principales teorías sobre el aprendizaje vicario son la de la medición cognitiva de Alber Bandura y la del condicionamiento operante de Neal Miller y John Dollard.

Toria de Bandura

Albert Bandura, postula que el aprendizaje vicario se explica por acciones ejecutadas mientras se observa al modelo. Frecuentemente estos actos se ejecutan de manera cubierta; esto es, incluyen el pensamiento. Hay 2 tipos de conducta cubierta para el aprendizaje vicario: los procesos de atención y los procesos de retención.

Los procesos de atención se relacionan con el organismo que observa los aspectos relevantes de la conducta modelo y sus consecuencias. Diversos estudios han demostrado que si el observador no atiende al modelo, o atiende aspectos irrelevantes de la conducta de este, ocurrirá poco aprendizaje.

Una vez que el organismo esta poniendo atención a los aspectos relevantes de la conducta modelo, razona Bandura, entran en juego los procesos de retención. Estos son actos que el observador ejecuta para ayudarse a recordar la conducta del modelo. Un proceso de retención importante consiste en representar de alguna manera la conducta del modelo, a menudo con palabras. Con la

adquisición del lenguaje, muchas veces es posible reducir la conducta compleja a unas cuantas palabras. Una persona que está aprendiendo a conducir un automóvil, y observa al instructor se puede decir a sí mismo, "la primera velocidad es hacia adelante..."

Teoría de Miller-Dollard

Esta teoría dice que los cambios en la conducta del observador se deben a las consecuencias de esta no a las del modelo.

Supongamos, sugieren Miller y Dollard, que un niño escucha que su padre regresa del trabajo y corre a saludarlo. Supongamos también que el hermano menor del niño lo sigue a la puerta. Si el padre saluda a ambos niños jubilosamente y les da caramelos, ¿qué conducta ha reforzado? En el caso del niño mayor, la conducta reforzada es el acto de correr a la puerta cuando el padre llega. En el caso del niño menor, la conducta reforzada es la de imitar a su hermano mayor en ir a la puerta. Puesto de otra manera, el niño pequeño aprende que acudir a la puerta cuando lo hace el hermano mayor, y como consecuencia tendrá un premio.

3.- PRINCIPIO DE AUTO CONTROL

Este principio postula que las personas pueden cambiar su propia conducta. Una mujer que se preocupa por su peso puede pintar un cochinito muy obeso en su refrigerador. Al hacerlo cambia su ambiente. La próxima vez que vaya al refrigerador por comida, al ver el cochinito que está pegado en su puerta, puede ser que desista de abrir la puerta. A este proceso se le llama autocontrol. Ella ha controlado su medio, que a su vez ha cambiado su conducta.

Pueden ordenarse los estímulos o señales que conducen a la conducta deseada de tal manera que la conducta tendrá una gran probabilidad de ocurrir.

El auto registro puede jugar un papel importante en el auto control. Llevar una tarjeta o usar un reloj contador y llevar una cuenta del número de afirmaciones asertivas que uno hace, puede servir como un recordatorio y para incrementar la asertividad.

Una persona puede recompensar o castigar su propia conducta. Se puede decir "si no termino con mi tarea no veré la televisión, o "si no limpio mi cuarto no saldré con mis amigos". También los pensamientos o los procesos cognoscitivos pueden ponerse bajo el autocontrol, ejemplo "lo estoy haciendo bien", "qu

PRINCIPIOS PARA DISMINUIR LA CONDUCTA

CASTIGO

El castigo en sentido técnico se refiere solo a la operación empírica (presentación o retiro de eventos) que reduce la frecuencia de una respuesta, y no siempre comprende dolor físico. Los eventos dolorosos como los golpes pueden no decrementar la conducta y por lo tanto no califican como eventos de castigo.

En la modificación de la conducta se han desarrollado muchas formas de castigo con base en si se presenta eventos aversivos, se retiran eventos positivos, o se requiere esfuerzo o trabajo por parte del paciente después de la ejecución de determinada conducta.

LOS EVENTOS AVERSIVOS

Después de que se ha realizado una respuesta, pueden aplicarse un evento aversivo como una golpiza o un regaño. Existen dos tipos de eventos aversivos: estímulos aversivos primarios y secundarios o condicionados. Los eventos aversivos primarios lo son de manera inherente, por ejemplo, un choque eléctrico, ataque físico intenso, luces brillantes y ruidos fuertes, sus propiedades aversivas no son aprendidas. Los estímulos aversivos secundarios o condicionados, adquieren sus propiedades aversivas al aparearse con eventos que ya son aversivos, ejemplo, la palabra NO, actúa como un estímulo aversivo condicionado para muchos individuos, y adquiere su valor aversivo al aparearse con otros eventos aversivos como dolor físico o pérdida de privilegios, algunos otros ejemplos son; gestos, fruncimiento de ceño y multas de tránsito.

EL CHOQUE ELECTRICO

Es otro evento aversivo que puede presentarse después de la conducta, aunque se emplea raramente. La mayoría de las aplicaciones del choque eléctrico se han restringido a personas con conductas peligrosas para sí misma y para los demás, y que no han respondido a otros procedimientos. Cuando se utiliza el choque eléctrico en estas situaciones, por lo común se hace brevemente en un dedo o en el brazo y debido a que es un evento aversivo primario, incluso su aplicación breve por lo general produce una rápida y notable supresión de la conducta.

El choque puede ser una alternativa cuando es necesaria una rápida supresión de una conducta grave y otros esfuerzos han fracasado, por ejemplo, se utilizó el choque para eliminar conducta de auto daño entre cinco individuos (edades entre 11 a 24 años), estos individuos mostraban auto daño crónico que incluía contacto violento con la cabeza (golearse la cara y cabeza, azotarla en el piso) lo cual producía daño en el tejido. Cada individuo, estudiado por separado, fue provisto con un dispositivo especial que se utilizaba sobre la cabeza (una banda con un pequeño aparato) que detectaba y registraba de manera automática golpes a la cabeza y al programarse, proporcionaba breves choques al brazo a la pierna, (Linscheid, Iwata, Ricketts, Williams y Griffin 1990). En diseños experimentales cuidadosamente evaluados, se mostró que el choque eléctrico contingente redujo de manera considerable la conducta. En este estudio el choque fue efectivo y en algunos casos eliminó la conducta de auto daño.

1.- CASTIGO (ESTIMULACIÓN AVERSIVA)

Como vimos anteriormente el castigo decrementa la conducta o la suprime. Existen tres tipos de castigo que decrementan la conducta. En el castigo 1 se emplea la estimulación dolorosa o aversiva para suprimir una conducta. Se produce una conducta y es seguido por una consecuencia dolorosa o aversiva, que tiene el efecto de decrementar la conducta; cada vez que un pequeño niño, tome algún utensilio de vidrio, la madre le da una nalgada. La conducta es que el niño tome el utensilio de vidrio y la nalgada es la consecuencia aversiva. Con esta consecuencia el niño disminuirá y en ocasiones no realizara la conducta de tomar cosas de vidrio.

Aunque tanto el castigo 1 como el reforzamiento negativo utilizan una estimulación aversiva, y a menudo se les confunden, son muy diferentes. El castigo sigue a la conducta y actúa para decrementarla o suprimirla; sin embargo, con el reforzamiento negativo la conducta termina o apaga el estímulo aversivo, lo cual produce que la conducta ocurra mas seguido. En el primero la conducta es castigada, en el segundo es reforzada con la supresión del dolor.

2.- CASTIGO 2 (TIEMPO FUERA)

En el castigo 2, tiempo fuera se intenta decrementar una conducta, no añadiendo un estímulo aversivo o doloroso como en el castigo 1, sino, se retira o se quita la oportunidad de un reforzamiento positivo. A esto se le denomina tiempo-fuera del reforzamiento positivo, y tiene el efecto de decrementar la conducta.

En instituciones educativas se utiliza este tipo de castigo y funciona de la siguiente manera; se retira a un niño de un ambiente al parecer reforzante para colocarlo en otro que no lo es, por un periodo de tiempo limitado. Este alejamiento disminuye la conducta.

Según Lewellen (1980), existen tres tipos básicos de tiempo fuera:

- 1.- Tiempo fuera observacional, es un procedimiento en donde a l alumno se le retira de una situación de reforzamiento al conducirlo a una área alejada de la actividad, o hacer que coloque su cabeza sobre la mesa banco, quitarle objetos, o quitar o disminuir la luz de la habitación.
- 2.- Exclusión, el alumno deja una situación de reforzamiento por una que no lo es, por ejemplo no permitir que vea a sus compañeros.
- 3.- Aislamiento, aquí se utiliza el cuarto de tiempo fuera, el alumno abandona el salón de clases y va a una habitación aislada.

La intervención de tiempo fuera debe incluir el reforzamiento de la conducta aceptable. Un niño que se conduce adecuadamente en el salón de clases debe de ser reforzada.

La efectividad del tiempo fuera depende de los siguientes factores:

- 1.- Características del sujeto, en niños retraídos podría ser contraproducente.
- 2.- La técnica debe de ser utilizada consistentemente
- 3.- Se debe recalcar las reglas de la técnica de tiempo fuera
- 4.- Características del área de tiempo fuera, se debe de utilizar un cuarto o un espacio en donde no se refuerce la conducta del niño de estar siempre ahí.

5.- Duración del tiempo fuera, esta técnica pierde su efectividad si se deja a un sujeto con un tiempo demasiado largo o demasiado corto, se recomienda un tiempo de 4 a 5 minutos.

Esta técnica también puede ser utilizada en la casa o en hospitales psiquiátricos.

3.- CASTIGO 3 (COSTO DE RESPUESTA)

Este tercer tipo de castigo especifica que a consecuencia de una conducta se quita un reforzador positivo. Un ejemplo es que un niño no hizo su tarea (conducta), por esta razón sus padres no le permiten ver sus programas de televisión favoritos por una semana (perdida del reforzador positivo).

El costo de respuesta a menudo se ha utilizado como parte de las economías de fichas que se entregan por algunas conductas y se retiran por otras, por ejemplo, en un programa con pacientes psiquiátricos, se imponían multas cada vez que los pacientes violaban una regla del pabellón (Upper, 1973). Las infracciones comprendían conductas como levantarse tarde por las mañanas, no vestirse y gritar. Las violaciones cayeron por debajo de las tasas de línea base cuando se descontaban puntos por las multas de los pacientes. Ya sea llevando a cabo o en conjunción con economía de fichas, el costo de respuesta ha modificado una amplia variedad de conductas como comer en exceso, conductas desorganizadas en el salón de clases, falta de fluidez en el lenguaje, discurso psicótico, chuparse los dedos y control de esfínteres.

4.- EXTINCIÓN

La extinción es otro procedimiento para decrementar la conducta, y tiene efectos más duraderos. Si suprimimos (suspendemos) el reforzamiento que incrementa una conducta, la conducta decrementara su frecuencia, es decir la extinción se refiere al retiro del reforzamiento de una conducta previamente reforzada. Ejemplo si reforzamos la conducta de un niño cuando hace berrinches, con atención y mimos, lo más probable es que lo vuelva hacer, cuando necesite algo, pero si ignoramos esa conducta no haciéndole caso al niño aunque llore con mas fuerza, nosotros estamos extinguiendo la conducta del niño de hacer berrinches, con el tiempo si mantenemos esta posición el niño no volverá hacer berrinches.

La extinción de conductas reforzadas positivamente casi siempre en un programa de modificación de la conducta, por ejemplo, cuando una respuesta blanco se refuerza, las respuestas no reforzadas se encuentran de manera implícita bajo extinción. Aunque esta es un ingrediente en la mayoría de los programas, puede utilizarse como la técnica principal para decrementar la conducta no deseada. Cuando se descansa en la extinción como técnica principal, diversos factores determinan si será efectiva.

La eficacia de la extinción y la rapidez con que se logre la reducción de una respuesta depende del programa de reforzamiento que mantenía la conducta previamente, una respuesta reforzada de manera continua se extingue con rapidez cuando ya no se proporciona el reforzador. En contraste, una respuesta reforzada de manera intermitente se extingue con menor rapidez cuando se retira el

reforzador. En cada caso, la conducta sé decremento debido a que la consecuencia reforzante no se presenta.

Después de que la extinción ha progresado, una respuesta puede reaparecer de manera temporal, aun cuando no se haya reforzado. La ocurrencia temporal de una respuesta no reforzada durante la extinción se denomina recuperación espontánea. Cuando una respuesta se recupera durante la extinción, su fuerza por lo común es menor que la que tenía antes de esta.

La extinción es útil en situaciones en las cuales el reforzador que mantenía la conducta puede identificarse y controlarse con facilidad, ya que en algunas situaciones, es probable que solo uno o pocos reforzadores mantengan la conducta.

La extinción mejorara cuando se le combina con reforzamiento positivo para la conducta incompatible con la respuesta que se va a extinguir. Por ejemplo si queremos extinguir la conducta de gritar de un niño, se reforzara la conducta cuando no este gritando, el estar en silencio por parte del niño es una conducta incompatible de gritar.

5.- PRINCIPIO DEL CONTRACONDICIONAMIENTO

Algunas conductas son incompatibles; no aparecen juntas. No se puede tener ansiedad y estar relajado al mismo tiempo. La ansiedad y la relajación son conductas incompatibles.

Pueden eliminarse miedos, fobias y ansiedades al aplicarse el principio del contracondicionamiento. Primero, debe determinarse cuales son los estímulos particulares que llevan al miedo. Si se teme a lugares oscuros, la conducta es, el miedo, y él estímulo que produce el miedo, es la oscuridad. Podríamos eliminar el miedo si encontramos una conducta que no se de junto con el miedo, o que sea incompatible con el miedo. Una conducta de este tipo es la relajación ya que la relajación y el miedo son incompatibles. Por ejemplo supongamos que una dama le tiene pavor a los perros, para resolver su problema primero jerarquizaríamos sus temores y en primer termino manifestó realmente ese temor irresistible a los perros, segundo se le enseña técnicas de relajación, y luego mientras esta relajada, le indicamos que se imagine que esta cerca de un cachorro canino, después le indicamos que esta cerca de un perro mas grande y así se sigue hasta que le persona disminuya o ya no tenga miedo a los perros. Este tratamiento indica varias semanas de ensayo.

6.- SACIEDAD

La saciedad es la disminución o eliminación de una conducta inaceptable como resultado de un reforzamiento, continuo y aumentado. Este reforzamiento continuo y aumentado da como resultado una conducta que puede dar como resultado una disminución de la conducta. La clave del éxito de este programa es un programa de reforzamiento fijo. Ejemplo si una persona desea dejar de fumar podemos utilizar la técnica de saciedad de la siguiente manera: hacer que fume 30 cigarros diarios,

esto va hacer que la persona odie los cigarros, a este fenómeno las abuelitas lo conocen como “tomar demasiado de algo bueno”.

7. REFORZAMIENTO DE CONDUCTAS INCOMPATIBLES

En ocasiones es necesario o deseable disminuir una conducta que se opone o es incompatible con la conducta blanco, mediante su reforzamiento sistemático. La hipótesis en que se basa esta intervención es que no se puede estar enojado y contento al mismo tiempo. La efectividad de esta intervención depende de la selección de dos conductas incompatibles. Ejemplo supongamos que se quiere quitar la conducta de una niña para que no llore, se reforzara la conducta solo cuando esta callada. Esta técnica refuerza la conducta incompatible de llorar que es estar en silencio.

La Terapia Cognitivo Conductual

La Terapia Cognitivo Conductual posee cuatro pilares teóricos básicos. El primero de ellos, surge a fines del siglo pasado a partir de las investigaciones del fisiólogo ruso Iván Pavlov, quien accidentalmente descubre un proceso básico de aprendizaje que luego llamará Condicionamiento Clásico. Muy sucintamente dicho, se trata de un proceso por el cual los organismos aprenden relaciones predictivas entre estímulos del ambiente. En el experimento típico de Pavlov, un perro aprendía a salivar ante el sonido de un metrónomo cuando éste había sido presentado sucesivas veces antes de la administración de comida. De esta manera, el sonido juega el papel de una señal que anticipa la aparición de un fenómeno relevante para la vida del organismo, el cual responde en consecuencia.

Sobre los trabajos de Pavlov es que se inspira uno de los autores más conocidos y más asociados con la Terapia Cognitivo-Conductual, justamente, John B. Watson, quien aplicando los principios del condicionamiento clásico para remitir la fobia de un niño, funda las bases de lo que luego se conoce como el conductismo. Y con respecto a esto vale la pena realizar algunas aclaraciones. El conductismo watsoniano representa actualmente más las bases metodológicas del modelo que un cuerpo teórico de principios explicativos de los cuales se deriven técnicas de intervención. En efecto, comúnmente se realiza una distinción entre el “conductismo watsoniano o radical” y el “conductismo metodológico”. Y en verdad, esto último es lo que hoy conservamos en Terapia Cognitivo-Conductual de los aportes de Watson; su énfasis en el comportamiento como tema de la psicología y en el uso del método científico como un modo de estudiarlo. Nada más que eso, o mejor, nada menos que eso...

Hacia el año 1930, las investigaciones de F. B. Skinner plantean la existencia de otro tipo de aprendizaje, el Condicionamiento Instrumental u Operante, proceso por el cual los comportamientos se adquieren, mantienen o extinguen en función de las consecuencias que le siguen.

La gran cantidad de investigaciones desarrolladas a la luz de estos dos paradigmas mencionados pasaron a formar lo que se conoce como Teoría del Aprendizaje, la cual históricamente ha nutrido con hipótesis a la Terapia Cognitivo-Conductual.

Hacia la década de 1960 los trabajos encabezados por Albert Bandura comienzan a conformar un nuevo conjunto de hipótesis, cuyo énfasis recae en el papel que la imitación juega en el aprendizaje. Las investigaciones llevadas a cabo en esta línea cobran cuerpo en la “Teoría del aprendizaje social”, desde la cual se afirma que el aprendizaje no sólo se produce por medio de la experiencia directa y personal sino que, fundamentalmente en los seres humanos, la observación de otras personas así como la información recibida por medio de símbolos verbales o visuales constituyen variables críticas. Y sólo a manera de comentario, agreguemos que Bandura se halla también muy involucrado en la formulación de modelos cognitivos. De hecho, hacia la misma época, un movimiento quizás algo reaccionario al conductismo radical, comienza a estudiar los inicialmente denominados “eventos privados”, vale decir, pensamientos, diálogos e imágenes internas, creencias, supuestos, por sólo nombrar algunos de los tópicos cubiertos por los así llamados “modelos cognoscitivos”. Mencionemos a Aarón Beck y Albert Ellis como dos de los representantes principales en lo que a la clínica se refiere. Aunque desarrollados de manera relativamente independiente, sus dos modelos de intervención terapéutica denominados, respectivamente, Terapia Cognitiva y Terapia Racional Emotiva; en lo esencial, coinciden. En efecto, ambos hacen hincapié en las influencias que el pensamiento ejerce sobre las emociones, aunque, desde el inicio, admiten que no toda la vida emocional puede explicarse por el pensamiento. Por otra parte, el pensamiento de un individuo refleja su sistema de interpretación del mundo, vale decir, un conjunto de creencias, supuestos y reglas subyacentes que por lo general no son plenamente conocidas por las personas.

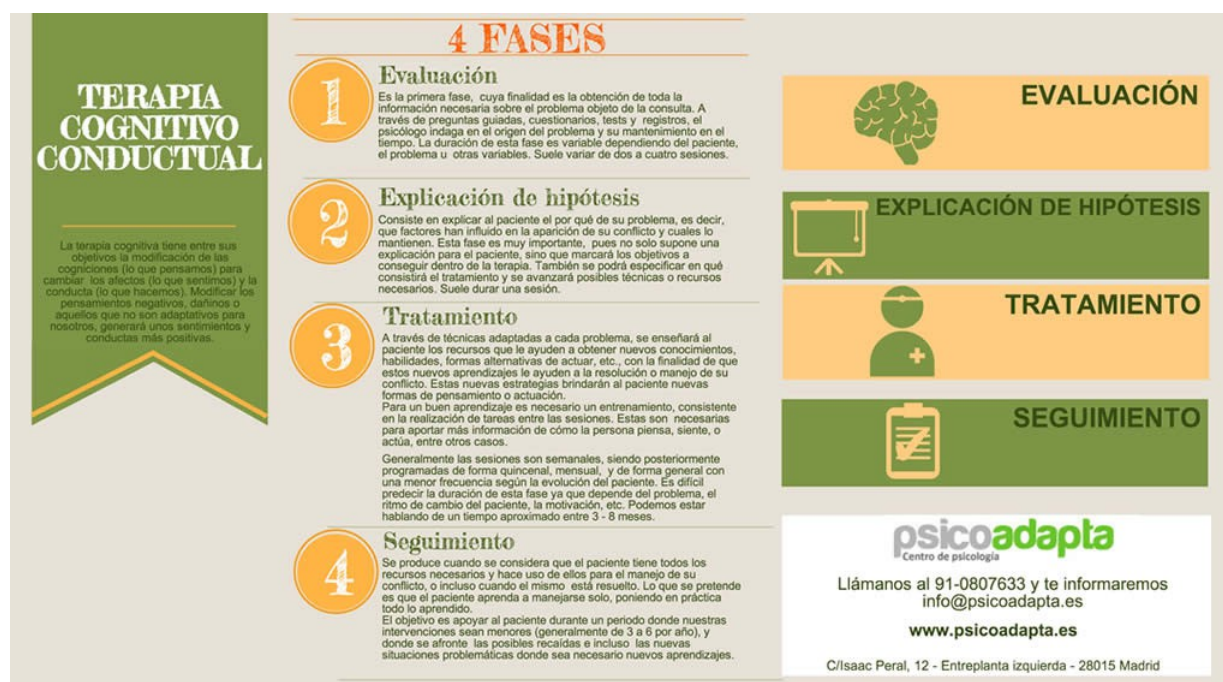
Estos son, en breve, los cuatro pilares básicos de la Terapia Cognitivo-Conductual: aprendizaje clásico, aprendizaje operante, aprendizaje social y aprendizaje cognitivo. De ellos se han desprendido múltiples líneas de investigación. En efecto, a fin de explicar la complejidad del comportamiento humano es preciso poner en conjunción no sólo los principios derivados de los paradigmas mencionados, sino considerar otros desarrollos de la investigación contemporánea que no se oponen ni excluyen a los aspectos aquí tratados. Particularmente, en lo que se refiere a la práctica de la Terapia Cognitivo-Conductual, las técnicas utilizadas combinan en diversos grados principios provenientes de múltiples líneas de investigación. En suma, dado el carácter científico de la Terapia Cognitivo-Conductual, ella se nutre, sencillamente, de la investigación psicológica contemporánea. En este sentido, no es una teoría ni una escuela psicológica, sino que se caracteriza mejor como un marco metodológico. No importa tanto el origen de las hipótesis sino el que ellas hayan pasado por la prueba empírica que exigen los criterios metodológicos.

La intervención terapéutica en Terapia Cognitivo-Conductual se estructura en tres pasos. El primero contempla la evaluación cuidadosa del caso, se refiere al momento de formular hipótesis explicativas acerca de los problemas que trae la persona y trazar los objetivos del tratamiento. Esas hipótesis conducen a la segunda fase, la intervención propiamente dicha, vale decir, el empleo de técnicas terapéuticas orientadas al logro de los objetivos planteados. Finalmente, la tercera fase, el seguimiento, consiste en la evaluación de la aplicación de programa terapéutico y la realización de los ajustes necesarios para el mantenimiento de los cambios.

Una de las críticas más difundidas hacia la Terapia Cognitivo-Conductual afirma que los síntomas retornarán una vez eliminados, vale decir, que habrá recaídas o sustitución de síntomas. Sin embargo, gran cantidad de estudios de seguimiento ha demostrado que la mayoría de las veces este fenómeno no se produce. Las investigaciones que reportan recaídas corresponden a trastornos en los cuales ninguna estrategia psicológica ha mostrado una eficacia significativa, tal es el caso de la Esquizofrenia o el Trastorno Antisocial de la Personalidad. Por otra parte, los índices de eficacia de la

Terapia Cognitivo-Conductual para algunos grupos de síndromes, como los trastornos de ansiedad, rondan el 90 % de casos recuperados o muy mejorados en estudios de seguimiento a más de dos años. Estos datos se vuelven especialmente relevantes si se considera la alta incidencia de este tipo de patologías. No obstante, en los trastornos por dependencia a sustancias psicoactivas, los índices de eficacia bajan abruptamente, sólo la mitad de los pacientes tratados en comunidades terapéuticas que operan con los principios de la Terapia Cognitivo-Conductual se mantienen abstinentes por más de dos años. Y aunque desalentadoras, estas cifras son las más elevadas que hasta la actualidad se han reportado en lo que a la dependencia química se refiere.

La terapia cognitivo conductual tiene entre sus objetivos la modificación de las cogniciones (lo que pensamos) para cambiar los afectos (lo que sentimos) y la conducta (lo que hacemos). Modificar los pensamientos negativos, dañinos o aquellos que no son adaptativos para nosotros, generará unos sentimientos y conductas más positivas.



para ver la

infografía más grande pulsa en la imagen

Existen cuatro fases en la terapia cognitivo conductual:

Evaluación

Es la primera fase, cuya finalidad es la obtención de toda la información necesaria sobre el problema objeto de la consulta. A través de preguntas guiadas, cuestionarios, tests y registros, el psicólogo indaga en el origen del problema y su mantenimiento en el tiempo. La duración de esta fase es variable dependiendo del paciente, el problema u otras variables. Suele variar de dos a cuatro sesiones.

Explicación de hipótesis

Consiste en explicar al paciente el por qué de su problema, es decir, que factores han influido en la aparición de su conflicto y cuales lo mantienen. Esta fase es muy importante, pues no solo supone una explicación para el paciente, sino que marcará los objetivos a conseguir dentro de la terapia. También se podrá especificar en qué consistirá el tratamiento y se avanzará posibles técnicas o recursos necesarios. Suele durar una sesión.

Tratamiento

A través de técnicas adaptadas a cada problema, se enseñará al paciente los recursos que le ayuden a obtener nuevos conocimientos, habilidades, formas alternativas de actuar, etc., con la finalidad de que estos nuevos aprendizajes le ayuden a la resolución o manejo de su conflicto. Estas nuevas estrategias brindarán al paciente nuevas formas de pensamiento o actuación.

Para un buen aprendizaje es necesario un entrenamiento, consistente en la realización de tareas entre las sesiones. Estas son necesarias para aportar más información de cómo la persona piensa, siente, o actúa, entre otros casos.

Generalmente las sesiones son semanales, siendo posteriormente programadas de forma quincenal, mensual, y de forma general con una menor frecuencia según la evolución del paciente. Es difícil predecir la duración de esta fase ya que depende del problema, el ritmo de cambio del paciente, la motivación, etc. Podemos estar hablando de un tiempo aproximado entre 3 – 8 meses.

Seguimiento

Se produce cuando se considera que el paciente tiene todos los recursos necesarios y hace uso de ellos para el manejo de su conflicto, o incluso cuando el mismo está resuelto. Lo que se pretende es que el paciente aprenda a manejarse solo, poniendo en práctica todo lo aprendido.

El objetivo es apoyar al paciente durante un periodo donde nuestras intervenciones sean menores (generalmente de 3 a 6 por año), y donde se afronte las posibles recaídas e incluso las nuevas situaciones problemáticas donde sea necesario nuevos aprendizajes.

diferencias entre la terapia cognitiva de Ellis y Beck

(ELLIS)	(BECK)
1. Las creencias disfuncionales se convierten rápidamente en el blanco terapéutico	1. Las creencias disfuncionales se trabajan como último blanco terapéutico tras el manejo de las distorsiones cognitivas
2. Se utiliza, sobretodo, el método del debate racional para contrastar la validez de las creencias disfuncionales (con el apoyo de técnicas conductuales)	2. Se utiliza sobretodo, el método de verificación de hipótesis, en base a la evidencia real, para contrastar las creencias disfuncionales (con el apoyo de técnicas conductuales)

<p>3. La tendencia innata a la irracionalidad y la baja tolerancia a la frustración aconsejan centrarse rápidamente en las creencias disfuncionales</p>	<p>3. La dificultad en detectar las creencias disfuncionales reales del paciente, y no las inducidas por el terapeuta, aconsejan un método inicial centrado en las distorsiones cognitivas, para reunir datos sobre ellas</p>
<p>4. Énfasis filosófico y humanista, junto con el científico</p>	<p>4. Énfasis científico, aunque no antihumanista</p>
<p>5. Relevancia de la autoaceptación frente a la autovaloración</p>	<p>5. Autoevaluación realista frente a la distorsionada</p>
<p>6. Conceptos de "ansiedad del ego" y "ansiedad perturbadora"</p>	<p>6. Conceptos de "Supuestos primarios" y "Supuestos secundarios" o derivados</p>
<p>7. Concepto de "síntoma secundario" o "perturbación por la perturbación primaria"</p>	<p>7. Carece de ese concepto o similar</p>
<p>8. Diferencia entre emociones apropiadas e inapropiadas</p>	<p>8. Trabaja las emociones perturbadoras para el sujeto y su base cognitiva</p>

BIBLIOGRAFIA

- 1.- KAZDIN, ALAN E. Modificación de la conducta y sus aplicaciones practicas, Ed. Manual Moderno, México D.F., 1996
- 2.- SUNDELL, MARTÍN, STONE SUNDELL, SANDRA. Modificación de conducta humana, Ed. LIMUSA, México D. F. 1987
- 3.- STUMPHAUZER, JEROME S., TERAPIA CONDUCTUAL, Ed. TRILLAS, México D.F., 1986
- 4.- CHANCE, PAUL. Aprendizaje y conducta, Ed. Manual Moderno, México D.F. 1995
- 5.- SUE, DAVID, SUE, DERALD, SUE, STANLEY. COMPORTAMIENTO ANORMAL. Ed. MC GRAW HILL, México D.F. 1994
- 6.- WALKER, JAMES E., SHEA, THOMAS, M., Manejo conductual, Ed. Manual Moderno, México D.F. 1990
- 7.- MAHONEY, MICHEL J., Cognición y modificación de conducta Ed. TRILLAS, México D.F., 1974
- 8.- W. BIJOU, SYDNEY y BECERRA, GERARDO, Modificación de conducta Aplicaciones sociales, Ed. TRILLAS, México D.F., 1979
- 9.- ULRICH, ROGER, STACHNIK, THOMAS y MABRY, JOHN Control de la conducta humana, aplicado al campo de la educación, Ed. TRILLAS, México D.F , 1982
- 10.- ULRICH, ROGER, STACHNIK, THOMAS y MABRY, JOHN Control de la conducta humana, Ed. TRILLAS, México D.F , 1983
- 11.- RIBES IÑESTA, EMILIO. Técnicas de modificación de la conducta, su aplicación al retardo en el desarrollo Ed. TRILLAS, México D.F., 1998
- 12.- ADAMS, JACK A., Aprendizaje y Memoria, Ed. Manual Moderno, México D.F., 1983
- 13.- DOMJAN, MICHAEL, Principios de Aprendizaje y Conducta, Ed. EDITORIAL THOMSON, México D.F., 1998
- 14.- ULRIC, NEISSER, Psicología cognoscitiva, Ed. TRILLAS, México D.F., 1979
- 15.- .- FERSTER, C. B. y PERROTT, MARY CAROL, Principios de la conducta, Ed. TRILLAS, México D.F., 1991