

Emoción y motivación

Tema 1.

Introducción al método científico y al estudio de la motivación y la emoción.

- Idea mundana de la motivación: *motivación tiene que ver con las ganas de hacer algo.* // Idea psicológica: *estudia las razones que hay para que se produzca la conducta.*
 - La psicología estudia las causas de la conducta, pero también hay que preguntarse la dirección (¿por qué esa conducta y no otra?) y la intensidad (rapidez y eficacia con la que hacemos una tarea). Hay muchísimas teorías sobre la motivación, sobre esas fuerzas internas que pueden producir la conducta. Esta definición es dicotómica (fuerzas internas y externas) y toma partido por las interiores. Esta dicotomía no es siempre evidente, ya que algunos autores hablan de energía interior que nos movía a hacer cosas o de estímulos que nos producen ganas. Todo esto son teorías y tienen en común la búsqueda de las causas de la conducta. Algunas definiciones ponen énfasis en determinados factores, el inconveniente es que cada teoría da de lado a todas las demás. Vamos a tratar de no tomar partido por ninguna teoría.
 - Las emociones. *Hay emociones de tipo negativo: enfadarse, agredir al vecino, llorar de tristeza o pena. Pero también las hay positivas: reír, llorar de alegría...hay opiniones variadas acerca de qué es emoción. En psicología emoción es cuando se producen respuestas de manera intensa y breve. Hay muchas emociones: alegría, euforia, ira...hay mucha diversidad de definiciones de emociones. Para Reeve son estados afectivos subjetivos que hacen que nos sintamos de una manera concreta: felices, rabiosos...un estado afectivo es la causa por la que alguien se siente rabioso o feliz. Abascal dice que la emoción es un proceso desencadenado por la evaluación valorativa de una situación que produce una alteración en la activación fisiológica del organismo. Evaluación valorativa es el hecho de que aparece algo en el entorno de una persona y esa persona evalúa. Es muy difícil saber cómo una persona hace una evaluación valorativa, sobre todo si no sabemos el estímulo. Activación fisiológica se refiere a cuestiones observables, como la respiración más rápida o el aumento de la tasa cardíaca. Para él, al hablar de emociones hay que hablar de respuestas o de propiedades de las respuestas. Nosotros deberíamos tener un criterio para distinguir las respuestas emocionales de las no emocionales, aunque no hay un criterio claro y objetivo para definir esto, la respuesta no sirve para distinguir la emoción de la no emoción. Las emociones son importantes porque están relacionadas con otras conductas, esto relaciona la emoción con la motivación, si algo nos produce una emoción de tipo positivo iremos hacia ello, si nos produce una emoción negativa tendemos a evitarlo y escapar.*
 - La forma de estudiar las motivaciones y las emociones. *Ahora debemos referirnos a la Historia de la Psicología, y es que la psicología ha partido de dos pilares diferentes aunque muy relacionados. La filosofía (los psicólogos son filósofos especializados en la gente) y la tradición científica (el comienzo de esto se ubica con Darwin, la gente siguió sus ideas. A finales del s.XIX empezó a haber investigaciones científicas. Una parte de la psicología tiene su origen en esos procesos experimentales). A la hora de la emoción y la motivación el filósofo puede discutir si es posible o no posible. La filosofía no tiene métodos. Los científicos estudiarían esto fijándose en cómo ocurren las conductas.*
 - El método científico. *Hay que estudiar de manera objetiva y clara y para ello hay que definir los conceptos de forma clara. Antes de hacer un experimento debemos definir los conceptos de forma clara. Hay un concepto claro: estímulo-respuesta (conducta).*
- Estímulo: *aquello que podemos ver, escuchar y analizar si está presente o no.*
 - Conducta: *cosas que hacen las personas.*

Nosotros tenemos que intentar ver que relación hay entre el estímulo y la conducta. Si hay relación eso deja de ser ideas subjetivas de una persona. Esta relación existe independientemente del observador.

- Concepto de fractura natural. Alguien observa una discusión. Lo que está antes de la división produce un efecto diferente de lo que está después de la división. Eso permite analizar. Dos experimentos:
- Tenemos una rata que sólo la dejamos comer de 10 a 11 durante una semana entera. Después metemos a la rata en una caja donde hay una palanca que acciona un almacén de bolas de comida. Las ratas al principio casi no aprietan la palanca, pero después de llevar un rato allí la rata comienza a apretar la palanca como una loca para coger la comida.
- Tenemos a un niño que lo ponemos en una habitación y le dejamos tres o cuatro horas sólo y llega un adulto que el niño no conoce. Le decimos al adulto que le diga algo bonito al niño sólo cuando el niño se le acerca. Al principio casi no se acerca, pero después lo hace constantemente.

En cualquiera de los dos casos si describimos muy claramente el procedimiento que usamos y el resultado que obtenemos descubrimos todo eso de un modo objetivo, esto es el método científico, y permite a otra persona replicar el experimento. Al utilizar el método científico todo tiene una validez limitada (puede que funcione cientos de veces con chicos de determinada edad y que falle al extrapolarlo a otra edad). En estos experimentos la conclusión es: la expectativa alta hace que el niño se acerque más al adulto. La expectativa se debe a que le prestan atención al niño, y es el factor clave. Otro ejemplo es que la rata debe tener hambre para apretar el botón, el hambre es una variable importante.

Tema 2.

Características básicas del conocimiento científico.

- Variable.
- Independiente. *El hecho de utilizar dos o tres procedimientos y de ver cómo esos cambios producen algún efecto en otra cosa, en psicología sería en la conducta. En la investigación hay un período de una o dos horas en las que no le prestamos atención al niño y hay otro período en el que si le prestamos atención. Eso es una variable independiente. El decidir hacer eso sólo depende del investigador, eso es independiente de la conducta que deseamos observar en el niño.*
- Dependiente. *Es algo que nosotros observamos a ver si ocurre o no ocurre. Se supone que sea el efecto de algo que tiene que ver con la variable independiente. En el ejemplo sería las veces que el niño se acerca. Estamos viendo que el niño se acerca muchas veces o pocas cuando le prestamos atención y cuando no.*
 - La variable independiente debe de tener al menos dos valores denominados factores: que el niño haga algo o que no lo haga. En ciencia lo mínimo que se puede estudiar es una relación entre una variable dependiente y una independiente. Hablamos siempre de relaciones entre variables. El hecho de que haya mucha relación o no es la causa para concluir que la causa por la que el niño se acerca al adulto es porque el adulto le presta atención, por eso hay que medir la relación entre las variables antes. En psicología se habla de variables intervinientes o de variables hipotéticas. Las variables hipotéticas se refieren a cosas que alguien supone y que tiene que ver con la variable independiente o la dependiente.
 - Existen diferencias entre variables hipotéticas y variables dependientes e independientes. La ciencia se ciñe a relaciones entre dependientes e independiente. Al mezclar variables reales (dependientes e independientes) con hipotéticas nos solemos confundir.
 - Variables hipotéticas son cosas que tienen que ver con la mente. Expectativa es algo que está en la cabeza del niño y es algo psicológico. Al hablar de variables independientes nos tenemos que referir al procedimiento, la variable dependiente es el número de veces que el niño se acerca.
 - Términos:

- Relaciones funcionales. Tiene que ver con la relación que hay entre variable independiente y dependiente.
- Proceso. Es algo totalmente opuesto según quién hable del asunto. Para alguien que no use variables hipotéticas son los cambios que observamos en la conducta en función de los cambios en los procedimientos que hacemos. Proceso conductual en ciencia es cómo cambiar la conducta en función de un cambio que ocurre, se refiere a los factores que tienen variable independiente. Otra definición sería algo que ocurre que tiene que ver con lo que las personas hace en función de lo que pase. Proceso significa una cosa u otra en función de quién hable.
- Procedimiento. Las cosas que hace el investigador para cambiar la variable independiente, el proceso es más que el procedimiento. El procedimiento es algo solamente científico.

Tema 3.

El Estudio Científico de la Conducta

- Hablaremos de un modo más específico del método científico en psicología. La ciencia se confirma a sí misma en cada investigación. En todas las ciencias hay dos métodos científicos incompatibles entre sí. En psicología la distinción es muy clara.
- Método Hipotético Deductivo. Empieza cuando alguien establece una hipótesis. La hipótesis tiene que ser falsable. Tenemos que establecer la hipótesis de modo que observemos los resultados que demuestren que es falsa. Después hacemos el experimento y observamos el resultado. La hipótesis se confirma en lo que pasa a ser casi una teoría; a partir de esa teoría se puede formular una segunda hipótesis y si se cumple confirmaremos la teoría. Eso ocurre así hasta que nos encontramos en una hipótesis que se comprueba, entonces diremos que la teoría es falsa y se debe cambiar la teoría y sustituirla por otra. Algo básico en éste sistema son las teorías, los científicos discuten por la teoría.
- Método Científico Inductivo. El método científico dice voy a ver que pasa si..., eso se diferencia mucho de las otras hipótesis. Lo segundo que hace es el experimento y el resultado le sorprende, después describe el resultado y después repite el experimento y dice que observa que en el primer experimento y en el segundo pasa lo mismo. A la larga el inductivo va describiendo las regularidades e irregularidades que observando unas detrás de otras. El énfasis no está puesto en las teorías, así no hay cambios de teorías de unos años para otros. Ahora tenemos más descripciones que antes.
- Visión del profesor de la Historia de la Psicología. La historia de la psicología empieza a finales del XIX principios del XX con algunas personas que se pusieron a hacer experimentos, como Paulov o Thordike. A principios del s.XX aparece el período conductista en psicología refiriéndose a lo que pasaba en EEUU. Ahí empieza el conductismo, que acaba hacia 1960. Watson dijo que lo más importante para la psicología era olvidarse de la mente y estudiar la conducta en función de los estímulos del medio. Unos conductistas se peleaban con otros porque cada uno tenía sus teorías, aunque coincidían en lo de estímulo-respuesta. Hull decía que todos los estímulos producían una respuesta y que todas las respuestas se derivan de unos estímulos. Hull tenía muchas teorías acerca de esto, hacia los 60 unas personas dijeron que los hombres somos más complejos que estímulo-respuesta y así se les ocurrió que nosotros funcionamos como un ordenador, que la información se guarda en almacenes...éstas teorías son cognitivistas. Esto es parte de la historia, pero no toda la historia. Cuando hablamos de esto hablamos de teorías conductistas y cognitivistas, y de psicólogos que han mostrado que son hipotético-deductivos. Al hablar de corrientes, hablamos de teorías y del modelo hipotético deductivo. En otras ciencias predomina un método u otro, en biología predomina el método inductivo. En 1936 Skinner escribe un libro La conducta de los organismos en el que habla de teorías. Skinner empezó estudiando ratas y lo que le interesaba saber era cómo la rata aprendía. Colocó una palanca y un día se le estropeó la palanca...a eso lo llamó extinción. Skinner utilizaba el método inductivo, muchos experimentos los hizo sin pensarlos y otros para ver lo que pasaba. Skinner demostró que no hacían falta teorías, ya que los casos que encontró no los podría haber encontrado de haber tenido teorías. Skinner introdujo el método inductivo en un marco en el que dominaban las teorías conductistas. Skinner empezó a tener seguidores, pero eran minorías,

muchísima gente seguía a gente como Hull. Hoy en día son todavía una minoría.

- Es muy propio del modelo hipotético deductivo usar un modelo experimental, hay que tener un grupo control y un grupo experimental, juega con las variables expectativa y ejecución. Críticas al método: *¿Cómo confeccionar las pruebas y su valoración? ¿Quién lo hace? No sirven para predecir.* Un inductivo no tiene variables hipotéticas y mide la conducta de forma más directa, además mediría las cosas de forma más fina (problema por problema en lugar de valorarlos todos) y nunca mezclan datos de otras personas. Un inductivo puede hacer la investigación con una sola persona. Esa diferencia se debe a la variable independiente. Se fija en los elementos comunes en los diferentes casos, no en que salga exactamente igual, y, desde luego, no haría medias. Es importante el concepto de Línea Base (conocimientos previos a la tarea). Los que usan el método inductivo son conocidos como Analistas de la Conducta.
- Ciencia y Tecnología. *Cuando hablamos de ciencia hablamos de conocimiento puro, que es distinto para un hipotético (el conocimiento es la teoría, basada en variables hipotéticas) que para un inductivo (descripción de procedimientos y resultados). La tecnología tiene que ver con la aplicación de la ciencia, con desarrollar conocimientos que tengan un resultado práctico en la gente y relacionarlo con los resultados. Para un inductivo tiene que ver con tratar su experimentos mientras que para un Deductivo a la hora de aplicar la teoría es necesario volver a los procedimientos. Muchísimas veces los científicos se preocupan del conocimiento y no de la tecnología. El científico es quién investiga y el tecnólogo quién aplica las cosas habiéndolas desarrollado él mismo, si no sería algo así como un técnico. Un técnico no es ni hipotético/deductivo ni inductivo, eso lo es el científico. Utilizar técnicas de ambos tipos tiene el defecto que están despegadas de las teorías y que no se buscan soluciones más eficaces. En análisis de la conducta la ciencia y tecnología da forma a dos procesos:*
- *Análisis Experimental de la Conducta (cuando uno investiga no importa ni los sujetos ni los estímulos).*
- *Análisis Aplicado de la conducta (siempre hay que hacerlo con personas y la conducta tiene que ser socialmente relevante).*

Cuando se utiliza esta metodología se hace en diseños de grupo, y a partir de los resultados se hace una teoría, y lo que importa es que la media significativa, no el número de personas que cumplen o no la tarea. Esto no permite decir que los sujetos futuros vayan a repetir la tarea igual, pero que en mayor o menor grado existe probabilidad de que lo hagan. En la metodología inductiva no es así, se analiza a cada individuo. Cuando a través de la observación se hace un descubrimiento inductivo es muy probable que al analizar un individuo nuevo se produzca lo que nosotros pensamos. El método hipotético deductivo utiliza muestras.

Tema 4.

Principios Básicos de la Conducta.

- Todos los procesos conductuales se derivan del condicionamiento clásico y del operante. Hay muchas variables de las que depende la conducta y que se pueden estudiar, pero éstos dos procesos explican muchísimas situaciones.
- Condicionamiento Clásico. *Paulov, científico ruso (s.XIX–XX) estudió las glándulas salivares de los perros y era capaz de medir con muchísima exactitud la saliva que segregaba el perro. Paulov presentaba carne al perro (estímulo incondicionado) y el perro salivaba (respuesta incondicionada), después presentaba sonido de un diapasón a la vez que presentaba la comida y el perro salivaba. Repetido el experimento unas 10 ó 15 veces al sonar el diapasón (estímulo condicionado) el perro salivaba (respuesta condicionado). Al conjunto de estímulo incondicionado y respuesta incondicionada se llama Reflejo Incondicionado, mientras que a estímulo condicionado y respuesta condicionada se le llama Reflejo Condicionado. La respuesta es parte del reflejo, pero reflejo no es igual a respuesta. ¿Por qué saliva el perro ante el diapasón? La explicación inductiva sería que nos interesa saber por qué realiza la asociación y si se puede invertir, no cómo asocia. Para que haya*

Condicionamiento Clásico tiene que haber una respuesta incondicionada, sólo se pueden aprender cosas simples por condicionamiento clásico. Cualquier estímulo se puede presentar para presentar una respuesta incondicionada. Muchas veces que hablamos de emociones hablamos de condicionamiento, no todo el mundo reacciona igual ante el mismo estímulo por lo que esas respuestas se han aprendido por condicionamiento clásico. Con la motivación el condicionamiento clásico no tiene mucho que ver.

- Condicionamiento Operante. Imagina el niño que está en una sala y que se acerca al adulto pero muy poco; si el adulto le presta atención al niño éste se acerca cada vez más frecuentemente. Esto se mide en términos de frecuencia: nº de veces / minuto. En términos técnicos esto es tasa de conductas. Las conductas son cosas que hace alguien y que tiene que ver con estímulo determinado. Conducta y respuesta son sinónimos. Respuesta se utiliza cuando hablamos de unidades. El estímulo es aquello que el adulto le dice al niño cuando éste se acerca. Esos estímulos en este caso se llaman reforzadores. Para que el niño se acerque al adulto lo esencial es que el adulto le preste atención al niño cada vez que éste se acerca, inmediatamente después (ésta es la clave). Si el adulto no lo hace así entonces la conducta del niño es muy poco probable que se incremente. El decirle a un niño te voy a dar un caramelo no garantiza que el niño se acerque más, lo que si funciona es presentar ese estímulo después de que se produzca la conducta. Cuando un estímulo se presenta después de la conducta y aumenta la frecuencia de la conducta a ese le llamamos Reforzador. Si un caramelo no refuerza la conducta de un niño no es un reforzador, y si un estímulo incrementa la conducta pero no va seguida de ella tampoco es un reforzador. El reforzamiento se puede entender de dos maneras: el procedimiento por el que presentamos un reforzador (estímulo) o cómo sinónimo de proceso. En español tenemos dos términos similares emparentados, refuerzo y reforzamiento. La palabra refuerzo no existe, es sinónimo de reforzador, y cómo un reforzador siempre es un estímulo no es correcto decir estímulo reforzador. El condicionamiento operante es básico para hablar de motivación. Al hablar de motivación se habla en términos cognitivistas o nos referimos a los términos de reforzadores, la emoción muchas veces tiene que ver en el condicionamiento operante porque se habla de cómo se habla la probabilidad de una conducta. En muchas de esas conductas hay componentes de condicionamiento operante y condicionamiento clásico conjuntamente. Hay personas que hablan de que hay más procesos, aparte del condicionamiento clásico y el operante. Bandura habla de 3 tipos de procedimientos: clásico, operante y bórico (observacional), pero analizando los datos vemos que éste último es un caso particular de condicionamiento operante.
- Los reforzadores incrementan las conductas, por lo que refuerzan conductas, no personas. Decir esto último es un error, sin embargo gente como Skinner utilizaba tal término. Pero nada, los reforzadores refuerzan conductas particulares de una persona.
- Aprendizaje por consecuencias. Al hablar de consecuencias entendemos cosas que van inmediatamente después de la conducta; no hay que confundir con causas o efectos, y no todas las consecuencias son reforzadores. Cuando decimos que un reforzador refuerza una conducta en realidad hablamos de que refuerza ese tipo de conductas. El término Estimular se utiliza en el habla cotidiana y nunca es un término técnico. Estímulo positivo no se debe usar de manera simple (ej. que el niño se ponga contento).

Un proceso similar al reforzamiento es cuando dejamos de usar un reforzador. Si no presentamos un reforzador la conducta disminuye (ésto es el Proceso de Extinción, y ocurre gradualmente hasta acabar con la conducta). Una extinción se puede observar en una gráfica, y si ocurrieran cosas tales como que en un registro acumulado de frecuencias la curva bajara eso significaría un error en el aparato de medición.

Cuando estamos reforzando la conducta llega un momento en que ya no se incrementa más y por ello decimos que la conducta está mantenida por el reforzamiento. Existen dos efectos pertinentes, el Efecto Techo (la conducta no puede incrementarse más) y el Efecto Suelo (la conducta no puede disminuir más). Averiguamos si algo es un reforzador o no si al no ejecutar el reforzamiento disminuye la frecuencia o no. Si disminuye sí es un reforzador. El reforzamiento la extinción ocurren incluso sin que nos demos cuenta.

Las conductas pueden incrementar o disminuir su frecuencia, si alguien se fija en esa clase de conductas puede ver que de alguna manera varían, no es una conducta concreta la que es reforzada, sino todas las conductas en su conjunto. Distintos operantes pueden tener elementos comunes. Una definición posible de operante es relación entre conducta y consecuencia.

Tema 5.

Aprendizaje por Consecuencias.

Efecto de contingencia

- Contingencia se refiere a la presentación de los reforzadores, por ejemplo decidir cuando se presenta o no un reforzador. La contingencia es la regla que aplica el experimentador sobre la presentación de refuerzos.
- Las contingencias las pueden establecer las personas, pero no sólo en experimentos, sino también en la vida normal, las contingencias funcionan incluso cuando el que las genera no es consciente de que lo está haciendo. Las contingencias pueden venir dadas por cosas que no sean personas y se pueden producir en determinadas ocasiones o ante determinados estímulos.
- No hay formas fijas de determinar si algo es un reforzador o no, sólo ver si la conducta aumenta o se mantiene (en cuyo caso lo será).
- Una contingencia puede estar sujeta a generalización e incluso se puede morir por falta de contingencias (llegando pues a la extinción).

Temas 6, 7 y 8.

Operaciones de establecimiento, motivación y aprendizaje. Tipos de Producción de Conductas. El reforzamiento.

Tipos de Procesos Operantes

- Supongamos que una persona hace algo y cada vez que lo hace surge un estímulo y cada vez que surge un estímulo la tasa de conducta aumenta. Esto es conocido como *Reforzamiento Positivo* y el estímulo que hace que la conducta aumente es un *Reforzador Positivo*. Conducta Estímulo Aumento de Conducta.
- A veces se produce una conducta que va seguida de un estímulo que hace que la tasa de conducta baje. A esto se le llama *Castigo*. Castigo y Reforzamiento son palabras gemelas y opuestas, también es un proceso, consistente en presentar el estímulo y que la conducta baje. Como término técnico, castigo no se refiere a estímulo. El estímulo que hace que la conducta disminuya es un *Castigador Negativo*. Existen contingencias de castigo.
- *Reforzamiento Negativo* es cuando un estímulo está presente, alguien hace una conducta y a consecuencia desaparece el estímulo y la conducta aumenta. La consecuencia es la desaparición del estímulo. *Reforzador Negativo* es lo que hace que el estímulo negativo desaparezca. Estímulo Conducta Aumento de Cta.
- *Castigo Negativo* las conductas disminuyen porque desaparecen los estímulos.

Escape y Evitación

- Ejemplo de Escape: *Juan pone la música alta y le pedimos que la baje.*
- Ejemplo de Evitación: *antes de que Juan ponga la música alta le decimos que no lo haga (nótese que en ésta situación el estímulo no está ni antes ni después, nuestra conducta tiene como consecuencia que no aparece un estímulo. ¿Cómo se puede mantener la contingencia entonces? La verdad es que no se mantiene).*

- Ambas conductas son un fenómeno primario, no tenemos que saber ni pensar nada, sencillamente ocurre, como al poner la mano en algo caliente y quitarla. Eso es una conducta de Escape.
- Otro ejemplo de Escape y Evitación:

Escape) Una rata que pulsa la palanca para evitar una descarga.

Evitación) Cada 2 minutos una rata sufre una descarga, luego pulsa la palanca cada minuto para evitar la descarga. Con el tiempo dejará de hacerlo y recibirá otra descarga.

Reforzamiento Diferencial

- De Otras Conductas (RDO). *Es reforzar cualquier conducta que realice una persona excepto una de ellas.*
- De Conductas Incompatibles (RDI). *Sólo se refuerzan las conductas incompatibles con la conducta objetivo.*
- Ejemplo: *un niño de 12 años interrumpe la clase para decir tonterías. La maestra aplica un RDO y entonces siempre que no diga tonterías le dirá algo positivo. Si aplicamos un RDI la maestra le presta atención sólo cuando el niño hace cosas cómo hablar diciendo algo más pertinente.*
- Éstos dos programas funcionan bien, pero el que mejor lo hace es el RDI. Con éstos programas la conducta de decir tonterías bajaría y lo hace por dos razones (relacionadas con la Ley de Igualación, que veremos más adelante):
- Por no reforzar la conducta de decir chorradas.
- Por reforzar las conductas vecinas (la principal razón).

Reforzadores Primarios y Condicionados

- Reforzamientos Primarios: *es un reforzador que es tal desde la primera vez que se presenta a una persona, como por ejemplo la leche a un niño.*
- Reforzamientos Condicionados (Secundarios): *son reforzadores que se convierten en tal más adelante. Por ejemplo decir muy bien mientras se da un vaso de leche al principio no refuerza, pero con el tiempo sí.*

Términos de las Contingencias

- Las contingencias que hemos visto hasta el momento son de dos o tres términos:
- Dos Términos.

R E R+

no R no E R+

- Tres Términos.

ED R E R+

ED no R no E R+

EA R no E R+

EA no R no E R+

- Un estímulo antecedente en una situación de éste tipo es un *Estímulo Discriminatorio* y un estímulo precedente en presencia del cuál se refuerza la conducta. Una persona distingue entre dos estímulos si se comporta de forma diferente entre ellos.

Operación de Establecimiento y Saciedad

- Operación de Establecimiento es cuando realizamos una operación que afecta a la efectividad del reforzador en un momento determinado. Por ejemplo, si hemos dado de comer a la rata antes de que apriete a la palanca lo hará menos veces que si lleva un día entero sin comer.
- Saciedad es lo opuesto a la privación, hace que sea efectivo un reforzador en un momento determinado.
- Por si cabía alguna duda, un niño no se da cuenta de que se le está motivando hasta después de mucho tiempo.

Estímulos de Establecimiento (Jack Michael autor reputado)

- Un Estímulo de Establecimiento es un estímulo que cuando se emite afecta a la efectividad del reforzador.
- Un estímulo de establecimiento no es un estímulo discriminativo.

Tema 8.

Reforzadores

Reforzadores

- Un estímulo es reforzador si satisface alguna necesidad del organismo. Ésto se vino abajo al verse que la sacarina, la cuál no es asimilada por una rata, sí funcionaba de reforzamiento.

Tipos de Reforzadores (Hull)

- Alimento (comida, bebida).
- Sensoriales (toques en la piel, cambio de estimulación, sonidos).
- Reforzamiento Central (*microelectrodo en un lugar específico y cuándo la rata apretaba la palanca la rata recibía una pequeña descarga y eso hace que la rata aprete aún más, sin parar*).
- Hay experimentos hechos por Catania, que pretendía ver si la gente prefiere la libertad o que les den las cosas hechas. El experimento se hizo con pichones que tenían que decidir entre pulsar la tecla A o la B, si picoteaban la A se les daba comida y si se les daba la B tenían que elegir entre 1 y 2. Nosotros miramos el nº de veces que el pichón elegía A o B, si prefiere A es que prefieren no elegir, mientras que si prefieren B es que prefieren ser libres. Si eligen B y después eligen 1 y no le damos comida hay diferencias entre A y B. En B puede elegir, mientras que en A tiene asegurado el grano de comida. Si tienen el peligro de quedarse sin comer prefieren pasar de la libertad y que se lo den todo hecho.

Experimentos de Catania

- Otro experimento de Catania fue cómo los pichones eligen entre dos teclas. Abajo les daban comida segura, mientras que para obtener el grano de arriba tenían que subir y esforzarse. Curiosamente, preferían esforzarse. Después se hicieron más experimentos en los que los animales preferían trabajar a obtener comida gratis.
- Fenómeno de la inspiración ajá o eureka. La gente relaciona A con C porque A relaciona con B y B con C. Si se hacen pruebas de A en C y no ponemos ningún reforzador la conducta no se extingue, sino que se mantiene de forma indefinida, como si fuera reforzada. Si algo así funcionara como

reforzador sería casi exclusivamente humano y tendría mucho que ver con la inspiración ajá. Se han descubierto que ciertas zonas de la corteza cerebral se conectan con dónde está el placer.

Tema 9. La Regulación de Conductas

- David Premack hizo un experimento muy importante, se saltó una norma. Hasta él siempre se había hablado de estímulos y respuestas, a él se le ocurrió conceptualizar las cosas en términos de conducta solamente. Hizo experimentos en ratas y en lugar de tener una palanca había una rueda dónde se podía poner encima y correr.
- En lugar de tener comida, simplemente tenía bebida. Durante la primera semana la rata era privada de agua y tenía que ponerse en la rueda para recibir un poco, así demostraba que el agua era un reforzador de dar vueltas a la rueda, pero dijo que beber es una conducta que refuerza la conducta de correr. Esto es decir lo mismo pero de otra manera.
- Ese experimento tenía una segunda parte, a la rata antes de meterla en la caja se le dio de beber todo lo que quiso, pero estaba restringida de movimientos, no podía moverse, después la puso en la caja, pero le exigía beber un poco para dejarle la rueda libre y que pudiera correr. De esto desprendemos que el reforzamiento es reversible, las respuestas del reforzador no son tan simples cómo parecen.
- Experimento de Mazú. *Midió en porcentaje las veces que una rata pasaba el tiempo bebiendo y corriendo. La más probable era la de beber y según Premack ésta reforzaría la de correr. Mazú hizo:*
 - *Correr 15 segundos para poder beber segundos, con lo cuál la rata se pasaba 3 veces más corriendo que bebiendo, haciendo que la rata corra mucho.*
 - *La rata tenía que beber 45 segundos para correr 5 segundos, con lo cuál bebía muchísimo.*

La clave está en que el caso 2 la conducta de correr (menos probable) podría reforzar la conducta de beber, luego las dos conductas se van a ajustar la una respecto a la otra. La importancia de esto está en el restringir las conductas, no en la probabilidad de una o de la otra. Así, ya no hay que restringir la conducta que ocurre con mucha probabilidad, sino que sirve cualquier conducta. Este experimento es de los años 70 y no se le da mucha importancia en los textos.

- Economía Conductual. *Es una rama de análisis de la conducta a la que pertenece Premack, Mazu, etc. tiene que ver con las conductas animales, estudian las relaciones entre reforzadores y respuestas. Los organismos ajustan sus conductas para obtener el máximo de reforzadores. Hay que mencionar el Punto de Placer, que es el punto óptimo de beneficio y esfuerzo. Si analizamos dos conductas determinadas vemos que si hacemos sólo una conducta vamos a tener menos placer que si repartimos el tiempo y hacemos las dos; hay un nivel óptimo para cada persona. La representación es similar a una curva de demanda de Economía. Los economistas dicen que la gente es racional y que hace lo que hace en función del beneficio que obtiene. Estos principios coincide con los psicológicos. Ahora unos economistas de Harvard estudian la bolsa y cómo la gente no se comporta de forma racional. Moraleja: todo es relativo.*

Tema 10.

Programas de Reforzamiento

- Los Programas de Reforzamiento son la forma en que se administran los reforzadores en función de las conductas (esta definición no entra en el examen). Los Programas de Reforzamiento pueden ser de razón Fija (*Se le da una bolita cada n veces que aprieta la palanca, así 4 veces es RF5 o Razón Fija 5*) o Razón Variable (*Se le da la bolita cada n veces que aprieta la palanca, pero n varía. RV y el número es el promedio, así si son 10, 15, 5... es igual a RV10 o Razón Variable 10*).
- Programas de Intervalo. *Se refuerza la primera respuesta que ocurre después de que ha pasado un intervalo de tiempo desde el anterior reforzador. La clave es que tiene que haber respuesta. Los datos*

nos dicen que en un PR de Razón Fija responden a toda velocidad pero hay un descenso. En los de Razón variable responden de forma estable, en los de Intervalo Fijo primero responden lentamente pero luego cada vez más rápido y en el de Intervalo Variable responden de forma similar pero más lenta que el de Razón variable. Se responde más en los de Razón que en los de Intervalo. En los Variables se responde más constante que en los fijos. En los de Razón cuantas más veces responda más bolitas se obtienen, mientras que en los de Intervalo hay un límite de bolas que se pueden conseguir por el tiempo. Así, si te pagan 1000 pesetas por hoja escrita trabajas más que si te pagan 1000 pesetas por escribir una hora.

- Cuando dejamos de reforzar se produce una curva de extinción, que es relativamente rápida. Las curvas de extinción en los de Intervalo Variable duran más y son más largas. Un ejemplo de este proceso es *entregar una ficha a un niño por resolver problemas y que esa ficha se pueda canjear por cromos. Al principio le das una ficha por problema resuelto, luego una por cada tres problemas, luego por cada 6, luego por cada 6 de promedio, luego por cada 12 de promedio y finalmente acabamos por no dar fichas.* Otra aplicación práctica es la gente con una conducta persisten sin que parezca haber reforzamiento aunque en realidad hay uno variable, que es muy difícil de quitar, ya que si con el tiempo vuelve el reforzamiento sigue siendo de tipo variable. Unos experimentos demostraron que los niños pequeños responden como pichones mientras que los grandes responden de otra manera. La atención de la gente al recibir las instrucciones determina el hacer festones en una gráfica o no.

Temas 11 y 12.

Reforzamiento Condicionado. Operaciones de establecimiento, reforzamiento y conducta discriminada.

- Reforzamiento Condicionado. *Nuestra conducta está reforzada en un 99% de los casos por reforzamiento condicionado. Un reforzador condicionado es que en un momento determinado no funciona de reforzador pero a través de alguna experiencia se convierte en reforzador, y esto puede ser así por Condicionamiento Clásico o por Condicionamiento Operante. Cualquier estímulo discriminativo se puede convertir en reforzador de otra conducta.*
- Reforzamiento Automático. *Tenemos un niño de diez meses y medimos durante un tiempo determinado las veces que emite tal conducta (balbucear) y la emite una vez por minuto. Después nos acercamos al niño y le hacemos cosquillas mientras le decimos ba,ba. Después seguimos midiendo y vemos que el niño dice ba,ba muchas más veces que antes. Así convertimos el ba-ba que nosotros decimos en un reforzador. Aquí no hablamos de un estímulo que se presenta inmediatamente después de la conducta.*
- Hay un tercer procedimiento que es nuevo: tenemos una conducta en el niño que está siendo reforzada. El reforzador es Muy bien y de golpe dejamos de decirlo y presentamos la tarjeta verde. Nunca presentamos el muy bien al lado del verde. Después tenemos una segunda conducta y es que cada vez que aparece le colocamos la tarjeta, la tarjeta es el reforzador de esa segunda conducta. La segunda conducta sirve porque nos permite demostrar que la tarjeta es un reforzador. Nunca presentamos juntos el estímulo muy bien con la tarjeta. Todos los reforzadores condicionados están de alguna manera relacionados con los reforzadores primarios ya que los primarios muchas veces están manteniendo la conducta que es reforzada por esos estímulos.
- Cadena de Conductas (Para él, mejor Cadena de Operantes); pueden ser cadenas de conductas larguísimas y tienen una función respecto del antecedente y del consecuente. Un estímulo puede estar relacionado con dos reforzadores primarios; si extinguimos una conducta relacionada con un reforzador como tenemos otro reforzador se sigue manteniendo. Un Reforzador Generalizado es aquél relacionado con muchas conductas. Cada vez que decimos Muy bien, éste se hace más potente.
- Autoreforzamiento. *Consiste en que uno hace la tarea y después se dice a sí mismo ¡Muy bien!. Esos casos nadie los ha visto y algunos autores como Catania dicen que es una tontería, ya que cuando uno se autorrefuerza a sí mismo no puede haber una contingencia. Y queda explicar por qué ocurre esa conducta de decirse ¡muy bien!. Aún así, está por ver que el ¡Muy bien! Actúe como reforzador.*

- Si ponemos un programa de reforzamiento a un chimpancé en el que tenga que apretar 3000 veces a la palanca, probablemente la conducta se extinga. Si hacemos que se encienda una luz cada 100 veces la conducta se puede mantener mucho más. La luz actúa como un reforzador condicionado, el experimentador es el que pone la luz. Esto es un ejemplo de lo que puede cambiar la conducta el reforzamiento condicionado.
- Charles Fester, discípulo de Skinner. *En un artículo que trataba sobre la depresión hablaba del siguiente experimento: había dos grupos de pichones y se les ponía dos programas de reforzamiento. La tasa de reforzamiento era siempre la misma, en un grupo de razón fija y en otro de razón variable. Al de razón fija les llegaron a poner razones fijas altísimas y a los del otro grupo razones variables muy altas; la cantidad de granos que les daban para picotear era suficiente para vivir. Los del grupo B siguieron vivos, pero los pichones de razón fija se murieron. La única forma de responder a esto era decir que se murieron porque tenían el programa de razón fija (no fue extinción de conductas). Hay otros artículos que muestran lo que tienen que ver las drogas en los programas de reforzamiento. Le daban a un pichón lo que se llama Programas Múltiples; hay una luz roja que se enciende durante 5 minutos (Razón variable 50) y después hay una luz verde de intervalo fijo de 1 minuto. Durante la razón variable 50 responden a todo trazo y después que cambia la luz comienzan a hacer festones. Después aparece la roja otra vez y vuelven a responder como locos, después la verde y vuelven los festones. Aquí tenemos dos pautas de conducta claramente diferente, la conducta está discriminada. Es muy común que si cuando un pichón hace esto se le administra una droga, el pichón solo cambia su actitud en uno de los componentes del programa múltiple, esto depende del programa y de la droga, y es impresionante ver cómo las drogas interactúan con el programa de reforzamiento. Si una persona hace una actividad controlada por un programa de RV y otro de RF, la droga afectará solamente a una de estas tareas.*
- Terrace. *Discriminación sin errores. Le enseñó a varios grupos de pichones a discriminar entre una luz verde y otra roja (programa múltiple). En el verde el pichón picoteaba, y en el rojo el pichón paraba (extinción). Al final los pichones respondían ante el verde y no el rojo. Había un grupo en el que los pichones nunca picoteaban el rojo(sin errores), mientras que los pichones del grupo con errores picoteaban el rojo. Terrace después de enseñarles esta discriminación con errores y sin errores les dio drogas y los que habían aprendido mal con las drogas alteraban la discriminación y los otros no.*
- Aplicación Práctica del Reforzamiento Condicionado: Economía de Fichas. *La base es utilizar cierto tipo de estímulos, a veces fichas, como reforzadores condicionados. Un niño que hace pocos problemas de matemáticas debe recibir algún reforzador de la conducta de hacerlos; con la economía de fichas, reforzamos con reforzadores que de alguna manera tienen que ver con reforzadores primarios. En clase no podemos darle una gominola al niño cada vez que hace un problema bien, así que le damos una ficha (cartulina) y al final de la clase cambiamos la cartulina por juguetes, cromos...las fichas funcionan como reforzadores condicionados. En un niño con autismo, que son los más difíciles de enseñar, hay que reforzar la conducta de un modo directo con reforzadores primarios. Si le ponemos una libreta con velcro y tenemos un par de fichas también con velcro y cuando el niño tiene dos fichas le damos zumo; después de una semana vamos poniendo tres fichas, cuatro... y emparejamos la ficha con el reforzador primario. Las fichas se deben presentar muchas veces seguidas del reforzador primario. Los reforzadores tienen que ser efectivos, a lo mejor una gominola es efectiva para un niño y para otro no. Si el niño tiene 8 años la forma elegante es decirle que se le va a dar la ficha, así el niño ya se pone a funcionar antes de que le demos la primera ficha. En una cadena de conductas la última conducta tiene como consecuencias el reforzador primario.*
- Con los niños puede ocurrir un cansancio que no tiene que ver con el físico, ocurre cuando el reforzador deja de ser efectivo y aparecen otras conductas, pero si tenemos buenos reforzadores podemos trabajar muchas horas seguidas con un niño (pequeño) y el niño no muestra ninguna señal de cansancio. Tenemos que tener muy buenos reforzadores y cambiarlos a menudo. Si los niños aprenden (en el colegio tienen suficientes reforzadores) y se le van cambiando los estímulos, al día siguiente los niños quieren trabajar. Aquí hay algún factor que tiene que ver con los estímulos y con la

tasa de reforzamiento. No es tanto responder sino la variedad de estímulos que le estamos presentando.

- Hay otra creencia errónea que tenemos (la primera era que las conductas se extinguen con el tiempo), por ejemplo, algunas personas dicen que si reforzamos las conductas de un niño y no las del vecino ese niño se va a celar. Eso de los celos es discutible, muchas veces es un fenómeno muy primario que si disminuyen los reforzadores tendemos a ser agresivos; si los padres mantienen los reforzadores el niño no tiene por qué ser celoso, muchas veces son los padres los que refuerzan esa conducta (si el niño pega al pequeño el padre le compra algo, al día siguiente va y le da 2). Muchas veces esas creencias de la vida cotidiana son incorrectas.
- Operantes Concurrentes. *Muchas veces la gente está en situaciones en la que pueden hacerse varias conductas. La cuestión está en analizar lo que hace la gente en esas situaciones, analizar cómo la gente elige. Una forma de simular esta situación en el laboratorio es los operantes concurrentes. En una cámara experimental se han colocado dos teclas o dos palancas y cada tecla tiene su propio reforzador independientemente del otro. Eso es lo que nos pasa a nosotros en el pasillo, podemos ir a derecha o a izquierda. Estos son programas concurrentes y la conducta que resulta de ahí son operadores concurrentes. Aquí lo interesante es analizar cuando se picotea una tecla o la otra o las dos. Que porcentaje de veces se elige picotear una tecla y que porcentaje de veces se elige picotear a la otra. Si una de las teclas tiene un programa de reforzamiento continuo y la otra tiene un programa de extinción apretarás la tecla que te da reforzador. Si tenemos reforzador continuo y razón fija 3 aquí apretaríamos la primera tecla ya que se obtienen más reforzadores que la segunda. Si los dos programas son de intervalo variable, por ejemplo la primera de un minuto y la segunda de dos minutos daríamos a las dos teclas porque en dos minutos conseguiríamos dos bolitas. Si a los pichones se les pone una cosa que evita que estén dando continuamente a las teclas se le llama Demora sobre el cambio, así evitamos que los pichones cambien continuamente.*
- Ley de Herrnstein. *Si un programa de intervalo produce el doble de reforzadores que el de la tecla de al lado el pichón va a responder el doble de veces ante la tecla uno que ante la tecla dos. En general el número de respuestas para cada tecla es proporcional a los reforzadores que proporciona. $R1 / R2 = E1R+ / E2R+$. Ej. Intervalo variable 10 segundos y otro de 60 segundos, se responde 6 veces más al 1. Un caso más general de la fórmula es $R1 / R1 + R2 + \dots + R3 = E1R+ / E1R+ + E2R+ + \dots + E3R+$. Los datos de la ley se ajustan en un 99%, algo inédito en psicología. Si en lugar de medir esto medimos la cantidad de tiempo que pasa entre los programas pasa lo mismo. La ley de Herrnstein se cumple en muchísimos casos y condiciones; si ponemos comida en las esquinas y en una hay siempre el doble irá el doble de veces a esa esquina que a las demás. La ley se ha visto demostrada en muchos casos, pero generalizarla es difícil, como por ejemplo comparar el tiempo que pasa en la esquina del nido con las demás esquinas. Hay un caso en el que sí funciona bien la ley y es el de una cámara experimental con una sola tecla y un programa de reforzamiento; el pichón se pasa el tiempo escogiendo entre pulsar la tecla y hacer otra cosa, teniendo al final dos ecuaciones con dos incógnitas y esto puede despejarse obteniendo valores teóricos medidos en unidades de picoteo y unidades de grano. La fórmula se cumple.*

Tema 13.

Motivación y Conducta Verbal.

- En los años 50 muchos psicólogos habían adoptado la metodología skineriana mientras que la mayoría eran hipotético-deductivos. Con la publicación de Conducta Verbal en 1957 por parte de Skinner ciertas concepciones cambian. Esta obra es más bien teórica y fue leída por poca gente, entre la que debemos destacar a Julie Vargas (Julie Skinner, su hija) y Chomsky, el cuál hizo una dura crítica que fue la que hizo que mucha gente inventara teorías nuevas y de hecho de esa crítica nace según muchas personas la escuela cognitivista.
- En los años 60/70 ese libro pasaba desapercibido hasta que Jack Michael habla de él con sus alumnos y éstos comienzan a realizar numerosos estudios e investigaciones, las cuáles han tenido mucho éxito

en cosas como los problemas de los niños con autismo. El mérito de Skinner en ese libro fue decir que la conducta se produce en determinadas situaciones y que el psicólogo debe observar los factores que determinan esto.

- Skinner habla en Conducta Verbal de operadores verbales, destacan:

- Ecoicas. *Es un operante verbal en el cuál hay un estímulo antecedente y una conducta verbal similar al estímulo antecedente. Ejemplo: nos dicen ¡Hola! y respondemos ¡Hola!.*
- Mandos. *Se caracterizan porque hay una operación de establecimiento bien definida y porque hay una conducta verbal y el reforzador es específico y tiene que ver con esa condición de establecimiento. El ejemplo es una persona que está ocho horas sin beber y dice algo y alguien le alcanza un vaso de agua.*
- Tactos. *Hay un estímulo antecedente específico, una conducta verbal y el reforzador es generalizado. Ejemplo: alguien levanta una botella de agua, decimos agua y alguien nos dice ¡muy bien!.*
- Inteverbal. *Estímulo verbal, respuesta verbal y reforzador cualquier cosa. No hay relación entre el estímulo y la conducta (aunque desde la Equivalencia de Estímulos podríamos decir que sí). Un ejemplo es ¿Cómo te llamas? – Ana – ¡Muy bien!. Hay muchos tipos de interverbales.*

Aunque la conducta verbal agua sea igual en mando y tacto, las condiciones de establecimiento son diferentes y son éstas las que hacen diferente a un agua de otra. Hay que tener en cuenta también que a veces el reforzador no está claro. Un reforzador específico sirve para una cosa concreta (en el mando siempre hay un reforzador específico, si pides café te dan café) y el general se puede aplicar en varios contextos (como por ejemplo el consabido muy bien).