

## APRENDIZAJE RESUMEN 1er PARCIAL

### 1) Swenson, Leland, C. “ Teorías del aprendizaje” introducción, Pág. 17-14 (ficha 1952)

- Aprendizaje: proceso por el cual logramos modificarnos, adaptarnos y adquirir competencias.
- Se contraponen los modelos conductistas de los humanistas cognitivistas.
- Las teorías serán analizadas teniendo en cuenta los siguientes ejes:
  - Contenido del aprendizaje: conexiones (modelos conductistas) vs. ideas o estructuras mentales (cognitivism).
  - Como del aprendizaje: importan las causas (contigüidad) vs. importan las consecuencias (refuerzo).
  - Naturaleza vs. Crianza: posicionamiento con respecto a los supuestos innatistas y/o adquiridos.
  - Aceptación o rechazo de la experimentación en animales.
  - Aprendizaje como un proceso continuo o discontinuo.
  - Determinismo vs. voluntad libre, del ser humano.
- Las teorías son modelos de la realidad que nos posibilitan comprender fenómenos complejos. Los teóricos pueden interpretar de distinta manera el mismo fenómeno, lo que se critica es la postura dogmática. No obstante, si los teóricos no estuviesen tan motivados en atacar y defender teorías se habrían hecho muchos menos trabajos importantes de los que realmente se hicieron (defiende la discusión constructiva).
- “La Teoría del Aprendizaje” esta lejos como uniteoría. El aprendizaje como proceso complejo multivariado esta llevando a adoptar cada vez más la postura de un eclecticismo.

### 2) Vivas R., Urquijo Sebastián, Gonzales Gloria, Ficha de cátedra “Introducción a las teorías del Aprendizaje”(ficha 1896)

- Aprendizaje es un proceso que involucra muchas variables que se combinan de diversos modos, y está sujeto a la influencia de factores internos y externos, individuales y sociales. Aprendizaje se relaciona, de forma general, a la adquisición de una conducta, al dominio de un procedimiento.
- Esto se refiere al aspecto externo, observable, del aprendizaje, el cambio en el comportamiento o en el desempeño, y no los aspectos internos o mentales. Sin embargo, no siempre lo que hacemos, sea desempeño o sea comportamiento, refleja perfectamente lo que aprendemos. Por ejemplo, hay casos complejos de aprendizaje, conocidos como aprendizajes de orden superior, que involucran el uso del lenguaje y de operaciones mentales numerosas o sutiles que no pueden ser simplemente observadas.
- Aceptaremos como supuesto básico que un cambio, con cierta permanencia en el tiempo, en las respuestas de un sujeto, es un aprendizaje.
- El grado de adecuación de las teorías del aprendizaje varía bastante, tanto como el grado de perfección formal de sus elaboraciones asistiéndose, en algunos casos, a la formulación de un esbozo de teoría, modelo o paradigma, más que a una teoría formal acabada.
- Hill , sostiene que, primero, una teoría es una interpretación sistemática de un área del conocimiento, y que una teoría del aprendizaje es un enfoque de un área del conocimiento, una manera de analizar, de discutir y de hacer investigación sobre el aprendizaje. En segundo lugar, representa un esfuerzo por integrar, en una formulación relativamente breve, una gran cantidad de conocimiento sobre los

principios y leyes del aprendizaje. Por último, es una tentativa creativa de explicar el “porque” del aprendizaje, de comprender por qué éste funciona de un determinado modo.

- Estado actual de las Teorías del Aprendizaje: una sola teoría no es capaz de proporcionar respuestas a todos los interrogantes que nos formulamos en este campo, además, se debe ser especialmente cuidadoso con ciertas teorías que son presentadas como “la única mirada posible” acerca de la cuestión.
- Existe una clasificación de las Teorías del Aprendizaje que se basa en sus presupuestos filosóficos: empirismo y racionalismo. Las teorías empiristas recurren a la asociación temporo-espacial de eventos para explicar el aprendizaje y destacan la importancia de las experiencias sensoriales (Guthrie, Pavlov). El racionalismo ve en la razón humana la fuente esencial del conocimiento; lo que se aprende, activa o actualiza son ideas o estructuras mentales, destaca los problemas de organización, comprensión, interpretación y significado de lo que es aprendido y la influencia de factores innatos. El énfasis puesto en las ‘cogniciones’ da lugar a que a los teóricos que adhieren a esta postura se los denomine cognitivistas. También coexisten aquellas posturas que se caracterizan por su eclecticismo.
- Principales diferencias entre los modelos E – R y los Cognitivos:

Importa el funcionamiento de El aprendizaje consiste en Medios utilizados para resolver problemas	<b>Modelos E-R</b> mecanismo periféricos Adquisición de hábitos Ensayo y error	<b>Modelos Cognitivos</b> Dispositivos integradores y organizadores de las experiencias de Adquisición de estructuras cognitivas Comprensión
---	---	---

- Existen una serie de teorías que no encajan en la clasificación anterior, además, la tendencia actual no es la de proponer teorías o modelos demasiado abarcativos, como ocurrió en la primera mitad del siglo actual, sino en explorar, sistemáticamente y en profundidad, un fenómeno particular o una categoría específica de aprendizaje.
- Tal vez la diferencia principal con las ideas dominantes de hace unas décadas sea la pluralización del término aprendizaje: condicionamiento clásico, condicionamiento instrumental, adquisición de habilidades, aprendizaje de discriminación, formación de conceptos, aprendizaje verbal, aprendizaje de principios, aprendizaje por imitación de modelos, solución de problemas, etc. Esto implica también el desarrollo de modelos explicativos para cada una de estas dimensiones.
- Implicancias de las distintas teorías del aprendizaje en la practica educativa:
  - a. Principios relevantes para las teorías estímulo-respuesta:
    1. las respuestas del aprendiz son fundamentales para que ocurra el aprendizaje;
    2. la frecuencia de la repetición o de los ejercicios es importante para la adquisición de cualquier habilidad y garantiza la retención;
    3. las respuestas correctas o deseables deben ser reforzadas y debemos dar preferencia al refuerzo positivo (recompensa y similares), en oposición a los estímulos adversos (castigo, etc.);
    4. a fin de que el aprendizaje resulte apropiado para una gran cantidad de estímulos o, contrariamente, para una pequeña de estímulos, nos valdremos de la generalización y de la discriminación, que sugiere la importancia de la practica en contextos diferenciado;
    5. nuevos comportamientos son adquiridos por medio de la imitación de modelos, con la ayuda de indicios y por medio del proceso de modelación;

6. las condiciones motivacionales son importantes.
- b. Principios relevantes para las teorías cognitivas:
1. por un lado, son condiciones importantes los aspectos perceptibles de las situaciones y de los materiales de aprendizaje y, por otro lado, debe atenderse su estructuración y presentación, de modo que los aspectos esenciales puedan ser captados por los aprendices;
  2. la organización del conocimiento influye en el aprendizaje y la dirección “desde lo simple a lo complejo” debe ser, en verdad, de totalidades simplificadas a totalidades complejas;
  3. el aprendizaje con comprensión es más permanente y transferible que el mero recuerdo sin comprensión o el aprendizaje de formulas;
  4. el feedback cognitivo confirma el conocimiento correcto y sirve para corregir errores o fallas de aprendizaje;
  5. la fijación de metas o propósitos, por parte del aprendiz, motiva el aprendizaje, y los éxitos y fracasos de este influyen en la determinación de objetivos futuros;
  6. deben ser favorecidos tanto el pensamiento divergente, que conduce a soluciones imaginativas de problemas o a la creación de productos nuevos y valiosos, como el pensamiento convergente, que conduce a respuestas lógicamente correctas .
- c. Principios relevantes para las teorías de la motivación y de la personalidad:
1. el aprendizaje debe ajustarse a las capacidades de los aprendices, particularmente a lo que hace a la diferencias entre los aprendices más lentos y los más rápidos y a las capacidades especializadas;
  2. en el aprendiz se deben considerar las influencias que modelaron su desarrollo pos-natal, ya que estas son tan importantes como los factores hereditarios y congénitos en la determinación de sus capacidades e intereses;
  3. el aprendizaje es culturalmente relativo, de modo que tanto la cultura mas amplia como la subcultura a la que el aprendiz pertenece pueden afectar sus aprendizajes;
  4. el nivel de ansiedad de la persona puede determinar un efecto benéfico o perjudicial de ciertos tipos de motivación para aprender. En algunos tipos de tarea aprendices con alta ansiedad exhiben un desempeño mejor, si no son informados si su desempeño está resultando bueno o malo, en tanto aprendices con baja ansiedad trabajan mejor si los interrumpimos con comentarios al respecto de sus progresos;
  5. la misma situación objetiva puede resultar apropiada para un aprendiz, y no para otro;
  6. la organización de motivos y valores dentro de cada aprendiz es relevante y ciertos objetivos a largo plazo afectan actividades inmediatas o de corto plazo;
  7. la atmósfera grupal del aprendizaje (competencia o cooperación, autoritarismo o democracia, aislamiento individual o identificación con el grupo del que forma parte, etc.) afecta la satisfacción con el aprendizaje y sus productos.

### **3) Swenson, Leland, C. “ Teorías del aprendizaje” Pág. 31-67 (Ficha 1942)**

#### **Pavlov: Condicionamiento Clásico**

- Importancia de los factores ambientales. La actividad mental (cerebral neurológica) representa una reacción a estímulos ambientales (a la manera de reflejos). Se explican los procesos complejos a través de entidades más simples (parsimonia, reduccionismo).
- *Condicionamiento clásico (respondiente)*: se asocian dos señales: un EI (estímulo incondicionado), que produce una respuesta (reflejo) de manera innata (RI), y un estímulo neutro que por efecto de la repetición de la asociación (conexión), pasará a ser un EC (estímulo condicionado) capaz de generar una respuesta (reflejo)

- condicionado o RC) similar (casi igual) a la incondicionada.
- El condicionamiento tiene una función de adaptación: marcaje evolucionista. Se establecen distintos sistemas de señales que le posibilitan a los organismos superiores relacionarse con el medio: primer sistema: percepción, segundo sistema: lenguaje y pensamiento verbal. El segundo sistema de señales (vistos como EC) es capaz de generar un segundo sistema de reflejos (vistos como RC): palabras y pensamientos.
- *Reflejos*: respuestas predeterminadas a estímulos (determinismo).
- *Reflejos simples*: relación de asociación entre un estímulo y una respuesta.
- *Reflejos complejos o instintos*: encadenamiento de reflejos simples.
- *Reflejos excitatorios*: continúan la actividad refleja.
- *Reflejos inhibitorios*: detienen una actividad refleja.
- La inhibición puede ser externa, como el caso de los reflejos de orientación (RO), es decir, aquel reflejo innato despertado ante un estímulo externo (nuevo, de alto volumen sonoro o muy suaves) que detiene la actividad en curso, interrumpiendo la continuación del condicionamiento previo, posibilitando un nuevo condicionamiento.
- La inhibición interna es el resultado de la actividad de reconocimiento de los analizadores corticales e implica procesos de aprendizaje (condicionamiento). Pudiendo ser:
  1. Habitación: inhibición del RO;
  2. Desinhibición inhibición de la inhibición;
  3. Contra-condicionamiento: algo que antes era un EC o un EI débil para un reflejo excitatorio pasa a inhibir ese mismo reflejo por efecto de la asociación con un EI inhibitorio fuerte;
  4. Inhibición diferencial: condicionamiento por discriminación entrenada de estímulos;
  5. Inhibición por extinción: pérdida de la capacidad del EC para suscitar el RC, como consecuencia de varios ensayos realizados en ausencia del EI;
  6. Sueño: inhibición profunda de la actividad cortical.
- Etapas en el condicionamiento: Aparición de RO (despierta la atención) y habituación al RO; asociación más o menos continua entre EI y EC para que no se produzca la extinción experimental (desvanecimiento de la respuesta condicionada por falta de la estimulación incondicionada necesaria); discriminación (distinguir los EC de otras señales) y generalización (tendencia a responder con un RC determinado a similares EC).
- Tipos de condicionamiento:
  1. Condicionamiento Primario: conexión entre un EI y un EC.
  2. Condicionamiento de Defensa: es un tipo de condicionamiento primario que suscita RC de protección o supervivencia.
  3. Condicionamiento Secundario: conexión entre EC (que actúa como EI) adquirido previamente y un nuevo EC; es la base de todo reflejo complejo o instinto.
  4. Condicionamiento Retrogrado: el EC sigue al EI, en vez de servir como señal para su llegada.
  5. Condicionamiento de Huella: la presencia de EC dejan huellas de activación en el cerebro, esas huellas pueden dar lugar a reflejos incluso después de la ocurrencia de los estímulos correspondientes.
  6. Condicionamiento Temporal: el tiempo se constituye como EC.
- Pavlov aplicó su teoría, no solo a la psicología experimental, sino también al estudio de la conducta anormal y a la educación. Los trastornos mentales eran causados por la destrucción o perturbación de la corteza cerebral, rompiendo el equilibrio entre excitación e inhibición. Se propone que la presentación de EC

débiles pueden generar la inhibición recíproca de los EC causantes de la conducta anormal (esta es la base del método de desensibilización sistemática).

- Posición de Pavlov: Se orienta hacia la crianza, ambientalismo (al mismo tiempo reconoce algunos reflejos y diferencias neurológicas de tipo innato). Se aprenden conexiones por contigüidad. El estudio animal es útil. El aprendizaje es gradual y continuo. El ambiente determina la conducta.

### **Watson: Conductismo**

- Solo se debe estudiar lo observable (objetividad). Toda observación debe poder ser replicada, solo la conducta es observable, medible y cuantificable (cientificismo).
- La unidad básica del aprendizaje es el hábito, este se adquiere como fortalecimiento (por repetición) de un nexos neural entre un estímulo y una respuesta.
- La teoría inicial de Watson se sustentó en dos leyes:
  - Ley de la frecuencia: la fuerza de un vínculo E-R depende de su número de apareamientos o asociaciones.
  - Ley de la proximidad temporal: aquella respuesta dada inmediatamente después de un estímulo determinado es la que tiene mayor probabilidad de aparearse con ese estímulo.
- Se le quita importancia a los efectos del refuerzo (en este aspecto se opone a Thorndike).
- En los últimos años de su carrera académica le asignó menor importancia al papel de la frecuencia, orientándose más a las concepciones reflexológicas de Pavlov y Betcherev.
- Posición de Watson: Ambientalismo radical (crianza). La unidad del aprendizaje son vínculos E-R que se aprenden según los principios de frecuencia y proximidad temporal (más tarde adopta la posición pavloviana). El aprendizaje sobreviene por la acumulación de la fuerza del hábito (continuidad). Es lícito extrapolar los datos obtenidos en animales. El ambiente determina la conducta.

### **Guthrie: Conductismo**

- Igual que Watson, Guthrie utiliza el concepto de condicionamiento para referir a todo tipo de aprendizaje.
- La conducta simple es resultado de conexiones E-R simples, mientras que la conducta compleja es una multitud de conexiones E-R simples.
- Se aprende mediante la ley de la contigüidad: una combinación de estímulos que ha acompañado (de manera vincular) a un movimiento tenderá, al presentarse de nuevo, a ser seguida por ese movimiento. Es decir que solo basta el principio watsoniano de proximidad temporal para explicar el aprendizaje.
- Esta única ley posee un único postulado adicional: una pauta de estímulos alcanza su máxima fuerza asociativa sobre la base de su primer apareamiento con una respuesta. Esto quiere decir que todo aprendizaje es aprendizaje por un único ensayo.
- Una situación estimular (o una situación refleja) está compuesta por una masa de múltiples estímulos (o respuestas). Lo que se constituye con un único ensayo son los diminutos vínculos entre esos estímulos y esas respuestas. La adquisición gradual de una habilidad solo especifica el aumento gradual de los vínculos apropiados o correctos.
- Los errores consisten en aprendizaje que no coincide con el dominio del acto final, y el aprendizaje es el proceso por el cual todas las señales quedan vinculadas con la conducta aceptable.
- Estímulos autogenerados: encadenamiento de señales que, provocados por nuestros propios movimientos, determinan nuevos movimientos musculares.
- Las explicaciones de Guthrie se centran en las características y condiciones del

- estímulo, antes que en las de la respuesta.
- Métodos para romper hábitos:
    1. |||| Método de respuesta incompatible: ante una situación estimular determinada que genera una situación refleja inapropiada, se intenta volver a un estado inicial para modificar dicha situación estimular;
    2. Método de la fatiga: permitir que un acto indeseable sea repetido hasta que fatigue, y el no responder quede, finalmente, asociado a las señales que antes suscitaban la respuesta indeseable;
    3. Método del umbral: se presentan las señales que generan la conducta indeseada con tan baja intensidad de manera que no la susciten, esta técnica es similar a la desensibilización sistemática.
  - Posición de Guthrie: Ambientalismo y determinismo. Se aprenden asociaciones de movimientos musculares particulares con estímulos particulares mediante la contigüidad. El aprendizaje se produce mediante un único ensayo, pero las habilidades se forman de manera continua y progresiva. Es apropiado utilizar y extrapolar datos animales.

#### **4) Swenson, Leland, C. “ Teorías del aprendizaje” Pág.73-82 (ficha 1927)**

##### **Thorndike: Conexionismo**

- Las conexiones entre estímulos y respuestas resultan de mecanismos de refuerzo. No basta la mera contigüidad. Para el aprendizaje son más importantes las consecuencias que le siguen a una respuesta.
- El aprendizaje es cuestión del estampado gradual de vínculos E-R mediante el ensayo y el error. El aprendizaje humano no difiere cualitativamente del aprendizaje animal; hace referencia a una continuidad entre animales y hombres (principio de equipotencialidad).
- Propone tres leyes elementales de todo aprendizaje:
  1. Ley del Efecto: aquellas respuestas dadas inmediatamente antes de una situación satisfactoria tienen mayor probabilidad de ser repetidas; los factores de satisfacción estampan respuestas, mientras que los de molestia las borran;
  2. Ley de la Predisposición: la satisfacción y la molestia dependen del estado del organismo en el momento en que actúa;
  3. Ley del Ejercicio: el uso de las conexiones las fortalece, mientras que su desuso las debilita - olvido -; este principio solo no basta para explicar el aprendizaje.
- Además propuso las siguientes leyes menores:
  1. Ley de la Respuesta Múltiple: cuando no se adquiere un estado satisfactorio se intentan nuevas respuestas, es decir, ante el error se generan nuevos ensayos;
  2. Ley de la predisposición actitudinal: las actitudes (dependientes de su ambiente grupal-cultural) influenciarán la disposición del sujeto a actuar.
  3. Ley de la prepotencia de los elementos: posibilidad de focalizarse en los aspectos relevantes de una situación.
  4. Ley de la respuesta por analogía: transferencia de las respuestas generadas en una situación conocida, a otras situaciones nuevas
  5. Ley del cambio asociativo: transferencia de control de estímulo de una señal a otra.
- Revisiones posteriores:
  1. Ley del Efecto Truncada: se modifica la ley del efecto, otorgándole una menor importancia al papel del castigo.
  2. Principio de Pertenencia: se agrega un principio organizativo de las conexiones, basándose en la relación de pertenencia mutua entre dos unidades.
  3. Unidimensionalidad o Polaridad de las Relaciones E-R: se opone a la concepción de la situación E-R como un todo, si alguien aprende a traducir de

- ingles a japonés, no por ello será capaz de traducir de japonés a inglés
4. **Dispersión del Efecto:** generalización de la recompensa, la satisfacción actúa sobre las conexiones a las que pertenece, al igual que a las conexiones momentáneamente adyacentes.
- Esta teoría tubo como principal campo de aplicación a la educación. El docente debe otorgar factores de satisfacción (para fomentar vínculos) y de molestia (para romper vínculos); lo que implica identificar qué vínculos se deben formar (y cuales romper), y qué factores de satisfacción y de molestia son oportunos. En cuanto el alumno se reconoce la importancia de los factores motivacionales y actitudinales.
- Posición de Thorndike: Concepción mecanicista y ambientalista de orientación experimental. Se aprenden conexiones E-R mediante mecanismos que le otorgan importancia a las consecuencias reforzadoras de las conductas. Se entiende el aprendizaje como un proceso continuo y gradual. Es de suma utilidad la investigación animal.

## **5) Swenson, Leland, C. “ Teorías del aprendizaje” Pág. 102-113 (ficha 1926)**

Skinner prolonga el rechazo por Watson de posibles agentes internos y ataca directamente los enfoques de Hull que intentan predecir y comprender la conducta sobre la base de procesos internos inferidos. Sin embargo, se aparta de Watson porque, a diferencia de este acepta el pensamiento y otras conductas privadas como fuente de datos, en la medida en que se revelan en respuestas verbales objetivas y de otros ordenes.

El principio de “caja negra” u “organismo vacío” para el estudio de la conducta se opone a la práctica de especular acerca de construcciones hipotéticas o variables intervinientes que actúa en los organismos.

El método empleado por Skinner: análisis causal o funcional, donde las variables dependientes son los efectos de las variables externas, o los cambios de la conducta suscitados por éstas. Tiene como meta: predicción y control de las VD

Las leyes de la conducta consisten en las relaciones causa – efecto entre las VI (hechos ambientales externos) y las variables de respuesta (dependientes). Una síntesis de esas leyes en términos cuantitativos proporciona una imagen amplia de los organismos como sistemas de conducta.

### **Cómo enfoca la cuestión contigüidad/ refuerzo**

Postuló la existencia de dos tipos de aprendizaje:

**1.Tipo pavloviano (clásico):** un estímulo antes neutral adquiere el poder de suscitar una respuesta que originariamente era causada por otro estímulo. El cambio se produce cuando el estímulo neutral es seguido o “reforzado” por el EI ( estímulo incondicionado). Este tipo de condicionamiento es importante para la modificación de las respuestas primitivas de carácter visceral y otras de los músculos lisos y las glándulas. Nuevos estímulos pueden llegar a suscitar estados emocionales o motivacionales. El concepto se incorporó a su teoría como base que explica el poder del *refuerzo secundario o condicionado*.

**2.condicionamiento operante o instrumental** (porque el organismo opera en su ambiente y porque las respuestas desempeñan una función instrumental en la determinación de una consecuencia): cuando una consecuencia actúa de manera que aumenta la probabilidad de recurrencia de una respuesta, se dice que obra como un *reforzador (lo que se otorga)* y que el acto de manifestar esa consecuencia es un *refuerzo (toda la situación)*; definición formulada exclusivamente en términos de operaciones conductuales y no supone factores internos. No se considera que la

mayoría de las respuestas sean provocadas por estímulos. La conducta operante es emitida espontáneamente por el organismo que sigue tal o cual conducta. Una respuesta operante puede contraer una relación con un estímulo particular, y esta ocurrencia puede ser controlada en parte por ese estímulo.

*Estímulo discriminativo* (ED o E+): sirve para señalar al organismo cuando es muy probable el refuerzo para emitir una operante específica. Sirven para guiar la conducta.

*Principio de equipotencialidad*: Las leyes del aprendizaje descubiertas en el ambiente controlado del laboratorio son generalizables de las palomas y las ratas a los hombres.

### **Principios fundamentales**

*Moldeamiento* o método de aproximación sucesiva: el condicionamiento operante moldea la conducta. Sólo se refuerzan aquellos movimientos cuya dirección coincide con la nueva respuesta que se desea. Cuando la topología de la respuesta cambia de modo tal que la mayoría de los movimientos son del tipo de lo que antes era la respuesta máxima, se selecciona para que sea reforzada una nueva respuesta máxima que coincide con la dirección deseada. Este proceso de *aproximación sucesiva* continúa hasta que el organismo emite la nueva respuesta deseada.

*Generalización de la respuesta*: el moldeamiento se funda en la tendencia del organismo a no dar exactamente en cada oportunidad la misma respuesta y a no emitir sólo las respuestas dadas precisamente a continuación de un refuerzo.

*Generalización del estímulo* la correspondiente tendencia de los estímulos similares al estímulo discriminativo original a influir sobre la tendencia del organismo a responder similarmente.

La generalización es la base de la transferencia de aprendizaje de una situación a una situación nueva.

Cinco contingencias fáciles: los reforzadores pueden dividirse en dos clases:

*Reforzadores positivos*: aquellos hechos que los organismos procuran experimentar de nuevo.

*Estímulos adversos*: en aquellos hechos que tratamos de evitar.

*Contingencias*: Las reglas que gobiernan la relación entre respuestas y refuerzo.

Tipo de reforzador	Reforzador presentado	Contingencia Reforzador suprimido	Reforzador no contingente de respuestas
Positivo	Refuerzo Positivo (aumento de las tasas de respuesta)	Castigo o extinción (disminución de las tasas de respuesta)	Condicionamiento supersticioso (aumento de las tasas de respuesta)
Estímulo adverso	Castigo (disminución de las tasas de respuesta)	Refuerzo negativo (aumento de las tasas de respuesta)	Condicionamiento supersticioso (las tasas de respuesta pueden aumentar o disminuir)

El *refuerzo negativo* no es lo mismo que el *castigo* (ineficaz). Es el que se recibe cuando se emiten respuestas que ponen fin a hechos desagradables.

Se pueden emitir muchas conductas para librarse del estímulo adverso que supone esa multa.

El *castigo*, supone ser golpeado por una consecuencia adversa o ser despojado de reforzador positivo cuando se emite una conducta específica y ese hecho es desagradable.

*Condicionamiento supersticioso*: aquellos reforzadores que no son presentados en nexo de contingencia con la ocurrencia de una respuesta particular pueden sin embargo llegar a controlar la conducta.

Si se emite una conducta inmediatamente antes de la recepción de un reforzador, esa conducta es seguida por el reforzador y tiene más probabilidades de repetirse.

Cinco reglas que gobiernan las contingencias entre respuestas y reforzadores:

1. dar un refuerzo o una respuesta constituye un refuerzo positivo. La tasa de respuesta aumenta.
2. dar un refuerzo no contingente produce condicionamiento supersticioso. La tasa de respuesta aumenta o disminuye.
3. dar un estímulo adverso es castigo. La tasa de respuesta disminuye
4. eliminar el reforzador positivo contingente de una respuesta es castigo. La tasa de respuesta disminuye
5. la eliminación de un estímulo adverso contingente de la emisión de una respuesta es refuerzo negativo. La tasa de respuesta aumenta.

*Extinción* es aquella situación en que la contingencia original entre una respuesta y un reforzador toca su fin. La respuesta ya no sobreviene en presencia del reforzador. El efecto consiste en un aumento inicial de la fuerza y la variabilidad de las respuestas en curso de extinción.

### **Programas de refuerzo:**

(Forma en que se presenta el refuerzo)

Refuerzo positivo: otorgamiento de recompensas.

*Refuerzo intermitente*: se brinda a veces a una conducta, lo opuesto del *refuerzo continuo o RC*.

*Programas de razón*: El ambiente puede conectar reforzadores a respuestas por efecto del número de respuestas emitidas.

*Programa de intervalo*: El ambiente puede conectar reforzadores a respuestas por la ocurrencia de la respuesta dentro de un intervalo de tiempo específico.

Ambos pueden ser fijos o variables.

#### ***A. Programas de razón fija:***

Reflejo continuo: la razón uno responde a un reforzador: programa Razón Fija 1 (RF-1)

Características:

- 1) adquisición rápida de la respuesta,
- 2) saciedad rápida
- 3) retardo de las tasas de respuesta inicialmente altas,
- 4) rápida extinción una vez concluido el reforzador (baja resistencia a la extinción).

A medida que las razones aumentan su dimensión, el efecto de saciedad disminuye y la resistencia a la extinción se acrecienta.

Cuando las razones son pequeñas, los desempeños tienden a ser elevados y estables.

*Abulia (fatiga):* pausa posterior al refuerzo o corto período de respuesta cero, seguido por una súbita reanudación de la alta tasa de respuesta, se desvanece cuando el organismo pasa a trabajar de acuerdo con otro programa.

En el programa RF, el refuerzo es determinado por la emisión de la operante final del número específico de operantes necesarias para la administración de cada refuerzo. Por lo tanto, en un programa RF – 10 sólo la décima respuesta es la reforzada directamente.

#### *B. Programas de intervalos fijos:*

Se preparan con ayuda de un reloj, el refuerzo es provisto por la primera respuesta, que se presenta al concluir el lapso correspondiente a un intervalo fijo medido a partir del estímulo discriminativo original o del último refuerzo. Un programa en el que el refuerzo está disponible no bien el organismo responde después de un intervalo de 2 minutos se presenta como un programa IF- 2. Produce un tipo de respuesta confiable y ordenada.

El IF provoca una tasa de respuestas baja que depende de la longitud del intervalo y las tasas de respuesta disminuyen a medida que aumenta la longitud del intervalo.

*festoneo de intervalo fijo:* Después de cada refuerzo aparece una pausa en la respuesta, seguida por una aceleración gradual de las tasas de respuesta.

La resistencia a la extinción producida por los programas IF “largos” es mucho menor que la determinada por los RF “largos”. Es más fácil predecir la extinción a partir de la historia de la experiencia que el organismo ha tenido con programas que a partir del número de ensayos anteriormente reforzados.

Los IF tienen dos defectos principales. Su baja resistencia a la extinción y que las tasas de respuesta varían entre los bajos niveles comprobados al comienzo del intervalo y los altos niveles que se presentan cerca de concluir éste. La extinción es lenta y muy gradual.

#### *C. Programas de intervalos variables:*

El refuerzo basado en el tiempo es probabilístico (variable) y el organismo nunca sabe con exactitud cuando debe responder. En consecuencia la discriminación temporal se desvanece de lo cual resulta una alta resistencia a la extinción. La extinción es lenta y muy gradual.

#### *D. Programas de razón variable o “del jugador”:*

Puesto que cualquier respuesta dada en este programa puede ser aquella que será seguida por refuerzo, las pausas posteriores al refuerzo típicas de los programas RF de alta tasa rara vez aparece y el programa RV produce una resistencia extremadamente alta a la extinción. No sólo la tasa es extremadamente alta, además si la razón es gradualmente extendida las consideraciones sobre costo de la respuesta (abulia) se tornan irrelevantes.

El RV se especifica en función del número medio de respuestas por refuerzo, de modo que si cada décima respuesta es seguida por un refuerzo, se dice que el programa es RV – 10.

Cada respuesta es en potencia un acto que produce refuerzo. Las tasas de respuesta son más altas con los programas de razón que con los de intervalo.

### **Posiciones frente a problemas principales:**

*Naturaleza/ crianza:* los reflejos involucrados en el condicionamiento pavloviano son innatos.

Se centra en determinantes ambientales de la conducta.

El *cómo* de aprendizaje: el Condicionamiento Operante es el mecanismo de aprendizaje adaptativo de las respuestas de los músculos esqueléticos. Aprendizaje

operante es aprendizaje por medio del refuerzo. Una respuesta puede ser emitida espontáneamente y esta emisión ser seguida por un hecho que la refuerce para que haya condicionamiento.

El *qué* del aprendizaje: Las unidades de aprendizaje pueden consistir ya en relaciones E – R, ya en tendencias a emitir conductas. Skinner evita especular acerca de variables internas y deja sin definir la cuestión de la unidad interna del aprendizaje.

*Continuidad/ discontinuidad*, uso de datos animales y determinismo: el aprendizaje es un proceso gradual continuo. Determinista, considera que las conductas son determinadas por las circunstancias ambientales. Generaliza sin reparos a la conducta humana lo datos obtenidos de animales.

## 7) Froufe manuel, “El inconsciente cognitivo” cap IV “aprendizaje implícito” (ficha 1863)

### A. Introducción

Las representaciones de estímulos en el sistema de conocimiento pueden ser transitoriamente activadas por los registros sensoriales pertinentes, incluso en ausencia de su reconocimiento explícito: **percepción icc** y sus efectos que han sido analizados a través del *priming* indirecto.

El registro de un evento activa su representación crónica (si existe) o crea una nueva en alguna parte del sistema sin que para ello sea necesario el recuerdo explícito de su aparición en el episodio comprometido: **memoria implícita**. En relación con la cognición icc existe un fenómeno denominado **aprendizaje implícito**.

*Aprendizaje*: modificación de una respuesta en función de la experiencia repetida con un patrón de relaciones entre eventos.

*Aprendizaje icc*: cuando el patrón de relaciones asimilado pasa inadvertido. Ausencia de conocimiento ccte de las contingencias de los estímulos en las fases de adquisición y recuperación. Desconocimiento objetivo de la covariaciones o regularidades comprometidas en el mismo.

Ap = resp. Condicionada (RC), similar a (RI), ante la presencia del (EC), después de algunos emparejamientos con el EI.

### B. CONDICIONAMIENTO

Campo donde la interpretación del papel de la ccia en el proceso de aprendizaje ha experimentado los mayores bandazos.

La ccia primero ha sido considerada irrelevante y después indispensable para todo tipo de aprendizaje asociativo por condicionamiento. Los datos no se acomodan a ninguna de las dos condiciones excluyentes mayoritariamente asumidas con anterioridad.

Aunque no es posible adoptar una postura sólida por el momento, lo cierto es que en ocasiones parece posible el aprendizaje asociativo icc.

#### B.1 condicionamiento clásico

El emparejamiento repetido durante el estímulo neutro (EC) con otro biológicamente importante (EI) hace que el primero acabe por generar de manera automática y progresiva, sin necesidad de que tenga que mediar el conocimiento ccte de la contingencia entre ambos, una reacción condicionada (RC) o aprendida similar a la originalmente desencadenada por el EI.

Habitualmente la ccia no formaba parte del marco explicativo manejado por los investigadores. Era ignorada, lo cual contribuía a justificar el hecho de que por lo general la investigación se centrara en la experimentación animal.

El condicionamiento clásico no requiere la anticipación ccte del EI y la extinción no es simplemente una cuestión de no anticipación, ambos procesos tienen lugar incluso en ausencia de ccia alguna de este tipo (Berelson y Steiner)

En los 60' la ccia era un factor clave. Berger intentaba refutar la posibilidad de condicionamiento en adultos, entendido como un proceso mecánico y progresivo de adquisición de RCs al margen de la ccia pero para el condicionamiento de señal la ccia es indispensable.

Es difícil determinar si la toma de ccia de la contingencia de EC – EI precede, acompaña o sigue al desarrollo de la asociación entre esos elementos. Los datos más significativos acerca de la posibilidad de que se de aprendizaje icc provienen de una variedad distinta de asociación:

#### B.1.1 condicionamiento evaluativo: aprendizaje en el sistema referencial

La ccia juega un papel decisivo en aquellos casos en los que el EI constituye un evento aversivo intruso. El condicionamiento resultaría mediatizado por la opinión que los sujetos desarrollan acerca de la situación.

La manipulación de estímulos de valor hedónico positivo o negativo, mientras no resulten traumáticos y sorprendentes, seguramente crea las condiciones idóneas para que se puedan desarrollar respuestas actitudinales y afectivas hacia otros estímulos neutros concomitantes, sin que hayan de estar mediadas por la representación ccte de su covariación.

*Aprendizaje de señal*: proceso en el que el EC adquiere la capacidad de generar la expectativa de que el EI va a aparecer, su evolución es sensible a una serie de circunstancias:

- a) relación cronológica entre los eventos (para que se de RC, el EC debe preceder al EI)
- b) la condiciones de extinción (cuando el EC aparece sin ir acompañado por el EI, pierde rápidamente su capacidad de evocar la RC)
- c) la naturaleza estadística de la relación entre el EC y el EI (para que se de RC, no basta con que el EC vaya seguido del EI un cierto número de veces, *principio de contigüidad*, sino que es necesario que el EI no aparezca en ausencia del EC, *principio de contingencia*)
- d) ccia de la relación

El **condicionamiento evaluativo** no se basa en el carácter predictivo del EC; no requiere una auténtica relación estadística de contingencia. Está principalmente determinado por las concurrencias espacio – temporales de los estímulos diferencialmente saturados de carga afectiva y no parece depender de la toma de ccia de las asociaciones.

Se lo interpreta como un tipo de aprendizaje referencial implícito, producido por el registro pasivo de la concurrencia de los eventos neutros y aquellos cargados de valencia afectiva, lo que en el plano subjetivo daría lugar a cambios intrínsecos e la valoración del EC. Tal cambio de valor se debería al desarrollo en el sistema de aprendizaje referencial de una asociación entre las representaciones del EC y del EI, por lo que la percepción del primero activaría automáticamente la representación del segundo, sin necesidad de generar la expectativa adicional de que éste a aparecer de forma inminente. El aprendizaje evaluativo aportaría datos acerca de lo que es beneficioso o perjudicial, lo cual se traduce en términos de preferencias. Este tipo de reacciones afectivas constituyen respuestas muy básicas e inmediatas, que no necesitan mediación cognitiva ccte alguna. Las preferencias no necesitan inferencias.

#### B.1.2 *ansiedad icc*: miedo a rostros enmascarados

No es necesario el conocimiento ccte del EC ni de la contingencia EC –EI para desarrollar asociaciones entre estímulos biológicamente preparados y eventos aversivos, como las descargas

#### B.1.3 *asociación de estímulos en pacientes amnésicos*

Personas con severos problemas de memoria pueden mostrar una capacidad intacta para adquirir respuestas condicionadas, pese a ser incapaces de descubrir la

contingencia manejada. Los pacientes amnésicos parecen capaces de asociar estímulos cctemente. Musen y Squire encontraron que tanto sujetos normales como pacientes amnésicos son capaces de adquirir icc y gradualmente con la práctica asociaciones nuevas entre estímulos verbales y no verbales sin carga emocional ni capacidad de generar respuesta refleja alguna.

#### B.1.4 *condicionamiento espinal*

Un paciente con lesión grave en la medula espinal desarrolló una RC a un tenue electrochoque (EC). Esto apunta a la posibilidad de asociar estímulos no sólo al margen de la ccia sino al margen de la actividad misma de la corteza cerebral. Existe más de un sistema y estructura nerviosos capaces de mediar el aprendizaje asociativo, cada uno con sus peculiaridades. Cuando la contribución del sistema cognitivo se ve anulada, en condiciones propicias todavía se puede producir condicionamiento controlado por algún sistema evolutivamente más primitivo, en el que la asociación tiene lugar de forma icc.

Los cambios a los largo de la historia evolutiva se deben más al desarrollo de nuevas y sofisticadas estructuras que a la desaparición de las primitivas. Esa puede ser la razón por la cual organismos con deterioro de las estructuras responsables de las representaciones que subyacen a la experiencia ccte de la info todavía pueden desarrollar ciertas asociaciones.

La intervención de la ccia en general no resulta irrelevante, pero tampoco parece siempre indispensable para que se produzcan asociaciones entre eventos. Esta posibilidad de aprendizaje icc parece especialmente cierta para el condicionamiento clásico, en el que los eventos que se asocian son dos estímulos y la respuesta comprometida es de carácter reflejo o afectivo.

## **B.2 condicionamiento instrumental**

Según la conductista heredera de la *ley del efecto*, las consecuencias reforzantes fortalecen directa y automáticamente la conducta que la produce o más bien que las precede, pese a tratarse en esta ocasión de respuestas consideradas voluntarias muy distintas de los reflejos comprometidos en el condicionamiento clásico común. Las conductas que van seguidas de consecuencias agradables ven incrementada automáticamente su probabilidad de emisión en el futuro. Lo contrario de lo que les sucede a las conductas seguidas de consecuencias desagradables. El enfoque cognitivo resalta la importancia de la composición del lugar que desarrollan los sujetos con respecto a la relación entre su conducta y las consecuencias que se derivan de ella, más que los efectos fortalecedores de estas últimas por sí mismas sobre la respuesta precedente. Si falta la representación ccte de las contingencias, no se dan respuestas condicionadas: la ley del efecto puede ser anulada.

Apenas ha surgido línea de investigación alguna que haya demostrado de forma sistemática la existencia de condicionamiento instrumental icc. Hay algunos indicios de sujetos que acomodaron su conducta al programa de reforzamiento que fueron sometidos antes de ser capaces de describir verbalmente semejante programa.

La asignación de recursos atencionales a otra tarea recurrente no sólo elimina, ni siquiera reduce, sino que, al contrario, aumenta la sensibilidad a una contingencia operante, que resulta efectiva en ausencia de indicios de su conocimiento ccte.

La disponibilidad de recursos cognitivos del procesador central no resulta crítica para la operación efectiva de la contingencia manejada.

Puede darse condicionamiento clásico en ausencia de conocimiento ccte de las contingencias comprometidas. La representación ccte de la covariación entre los eventos, cuando se da, precipita y optimiza su asociación, o la bloquea cuando aquella resulta incorrecta.

La participación de la ccia no siempre sería indispensable para que se produzca algún grado de condicionamiento de la conducta mediante un mecanismo asociativo.

Existen dos niveles de aprendizaje, uno lento y progresivo (condicionamiento progresivo) que depende de la repetición de las covariaciones y otro más repentino

(aprendizaje cognitivo - perceptual) que depende del conocimiento explícito de estas covariaciones. Dos sistemas de aprendizaje.

### **C. DOS FORMAS DE APRENDIZAJE**

Los seres humanos estamos dotados de una capacidad para descubrir de manera activa la estructura del medio en el que nos movemos. Y aunque el recurso a semejante habilidad es característico de las situaciones de resolución de problemas, en las que suele darse evaluación deliberada y selectiva de hipótesis, búsqueda constructiva de reglas y otras estrategias cctes, existe tendencia a utilizarla constantemente, incluso en tareas consideradas de aprendizaje implícito.

Si las condiciones no favorecen la búsqueda activa de reglas, las relaciones no son aparentes o el número de opciones operativas resulta inmanejable, con la práctica tenderá a imponerse la computación automática de covariaciones y regularidades que intervienen en cada situación.

No todas las operaciones de aprendizaje dependen del acceso ccte a los contenidos manejados, ni dan lugar al desarrollo de las mismas representaciones mentales o estados de conocimiento.

La información generada por la prueba deliberada de hipótesis y el correspondiente desarrollo de modelos mentales en torno a las situaciones sistemáticas suele resultar muy distinta de la compilada incidental y automáticamente a través de la experiencia reiterada con tales situaciones. La codificación automática se limita a acumular progresivamente los registros de frecuencias, covariaciones y secuencias de eventos particulares cuya representación no tiene porque ir acompañada de su conocimiento subjetivo.

En comparación con el aprendizaje explícito, que puede generar muy fácilmente sesgo y reglas inapropiadas, el conocimiento tácito producido por el aprendizaje implícito. tenderá a resultar razonablemente verídico, en el sentido de que da lugar a una representación bastante isomórfica de las invarianzas y patrones de secuencias a los que es sensible. No goza de las ventajas que frecuentemente comportan la intuición, los procesos inferenciales y la transformación de la realidad particular en descripciones abstractas: el conocimiento tácito apenas se transfiere a elementos diferentes a aquellos en los que se adquirió.

Ambos tipo de aprendizaje tienden a interactuar.

En circunstancias propicias el aprendizaje implícito es el modo por defecto de adquirir información acerca del medio.

Reber extrapolando algunos ppios de la evolución biológica para el análisis de las propiedades que deberían diferenciar el funcionamiento ccte del icc, considera que el aprendizaje icc depende de estructuras filogenéticamente más arcaicas con las propiedades diferenciales:

1. *carácter robusto*: mayor estabilidad y resistencia que los procesos explícitos, surgidos más tarde. Según el ppio de Jackson, las funciones desarrolladas recientemente se pierden primero.
2. *independencia de la edad*: menor sensibilidad a la edad y al nivel de desarrollo. Vinculado con el supuesto de la estabilidad y otros ppios evolutivos, procesos implícitos deberían variar menos con la edad que los ex. Se ha utilizado la indepcia, son automáticos. Los procesos implícitos emergen antes en el curso de la vida, muestran relativamente poco efecto del nivel de desarrollo y permanecen relativamente intactos durante el envejecimiento, cuando los ex muestran una pérdida considerable.
3. *baja variabilidad*: los procesos implícitos deberían mostrar en la población menos variación que los explícitos.
4. *independencia del CI*: poca concordancia con los tests convencionales de inteligencia que miden funciones mentales explícitas y cctes.
5. *comunalidad*: los procesos básicos que subyacen a la cognición implícito, en particular al aprendizaje, deben mostrar cierta comunalidad a través de las especies.

El análisis del aprendizaje implícito e términos evolutivos proporciona un argumento serio a favor de su importancia en nuestra especie. Los seres humanos asimilamos más contingencias del medio que aquellas de las que tomamos conciencia. Tendemos a desarrollar de forma no deliberada aprendizaje implícito incluso cuando el conocimiento ya adquirido con la experiencia es suficiente para desempeñar con total solvencia una tarea.

#### D. MENTE CC / MENTE ICC

La mente humana muestra una notable capacidad operativa al margen de la conciencia. La fisonomía funcional de algunas disociaciones patológicas sugiere que uno de los mecanismos responsables de que se produzca cognición icc radica en que los módulos del procesamiento específico pueden ser desconectados y actuar al margen del controlador central.

Aparte del carácter general de las disociaciones, funciones cognitivas, tareas y tipos de estímulos, lo primero que destaca en sus manifestaciones patológicas es su marcada selectividad.

Las disociaciones son de dominio específico, las diferentes disociaciones entre la actividad cognitiva ex e im no representan un desorden global de la conciencia. El hecho de que disociaciones similares sean observadas en circunstancias diversas sugiere la existencia de un mecanismo común.

El procesamiento de diferentes tipos de información es manejado por sistemas modulares especializados. En el caso de patologías es selectivamente desconectado del sistema responsable de la experiencia consciente un módulo específico. Tal desconexión no implica deterioro del sistema de conciencia en sí, por lo que no tiene por qué dar lugar a una pérdida global de la capacidad para desarrollar conocimiento consciente, ni tampoco de los módulos, que podrían seguir operando con cierta normalidad. Produciría deterioros selectivos.

En un sistema compuesto de múltiples módulos que operan en paralelo y en buena medida de forma independiente entre sí, una función crítica de un mecanismo único de conciencia sería la integración de salida de varios módulos. Resulta razonable asumir la existencia de un sistema único de conciencia y considerar la desconexión selectiva producida por alguna lesión o deterioro específico la causa de las disociaciones patológicas.

La mayor parte de las disociaciones se ha observado en población normal, donde la hipótesis de desconexión carece de sentido. Estos casos están relacionados con las características funcionales de la conciencia, en particular su extraordinariamente limitada capacidad en cuanto a resolución temporal y amplitud de aprehensión de las representaciones con las que opera sobre todo en el ámbito de la percepción y el aprendizaje. Debido a la sobrecarga producida por la división de la atención, enmascaramiento, exceso de las contingencias o covariaciones encubiertas, la conciencia puede ser distraída, engañada o desbordada de tal manera que no es capaz de acceder a parte de la información automáticamente computada en los módulos de propósito especial. En el caso de la memoria implícita, la disociación probablemente se deba sobre todo al inadecuado procesamiento de la información contextual, acerca de cuando y donde tuvo lugar el evento. La memoria episódica consciente es bastante más exigente que los simples fenómenos de recuperación implícita.

En el caso de la memoria implícita, la interpretación surgida para los sujetos normales podría constituir una explicación para pacientes amnésicos. En la medida en que las estructuras en las que suelen sufrir deterioro estos pacientes, sean las responsables del manejo e integración de información contextual de tiempo/lugar, podrían observarse fenómenos de memoria implícita en ausencia de recuperación de los episodios implicados.

No todas las vías que conectan dentro del sistema cognitivo las entradas sensoriales e informativas con las salidas hacia el dispositivo de preparación y ejecución de las respuestas pasan por la conciencia o controlador central.

1. las experiencias subjetivas de percibir, recordar y conocer dependen todas de la participación de un mismo mecanismo o sistema especial: conciencia

2. normalmente este sistema es activado por info manejada en diferentes módulos de propósito particular viniendo definida en cada caso la experiencia subjetiva particular por la interacción con un módulo concreto
3. en algunos casos de lesión neurofisiológica resultan selectivamente desconectados del sistema de conciencia módulos especializados de procesamiento o dañadas estructuras de representación explícita, lo que origina un déficit de dominio específico de la experiencia subjetiva
4. en otras ocasiones, debido a sobrecarga (como el enmascaramiento, en las situaciones de atención dividida o en las covariaciones encubiertas), un sistema severamente limitado como el de la ccia no puede dar cuenta de toda la información concurrente

en muchos casos la info que no accede a la ccia todavía puede ser codificada y afectar de alguna manera a los mecanismos de respuesta.