



A P R E N D I Z A J E

Con la existencia de los seres vivos aparece la **necesidad de la adaptación al medio. La supervivencia de los seres vivos considerados tanto como individuos o como especies exige esta adaptación.** La capacidad de adaptarse puede venir por dos caminos: O viene dada genéticamente o se aprende o una mezcla de ambas cosas.

A medida que se asciende por la escala filogenética se advierte que la carga genética responsable de la adaptación es menor porque el medio al que ha de adaptarse el organismo es más variado y complejo y se necesita más flexibilidad a la hora de la adaptación.

Esto implica que una vez que el ser vivo ya existe debe ir ingeniándose para adaptarse: necesita aprender a sobrevivir. Por ello, **a medida que se asciende en la escala filogenética la capacidad de aprendizaje es mayor y los condicionamientos innatos cada vez más leves y menores en número.**

En el caso humano nuestros condicionamientos innatos son tan leves que su existencia y prevalencia incluso es mera especulación filosófica en muchos casos. Como seres vivos debemos aprenderlo todo.

Esto explica también el **que seamos animales necesariamente prematuros.** Tenemos que terminar de "hacernos" fuera del seno materno, en pleno contacto con el medio, absorbiendo experiencias sin cesar, aprendiendo a un ritmo que nunca después será de tanta intensidad.

El aprendizaje es un concepto central en las teorías psicológicas, está relacionado con la percepción, la inteligencia, la memoria, la motivación, el carácter social etc. Teorías psicológicas explicativas de la conducta humana como la del ruso Vigotskii colocan al aprendizaje como eje de toda explicación científica de la conducta humana.

APRENDIZAJE HUMANO:

Existen básicamente **dos paradigmas** explicativos que cubren, de forma complementaria, las distintas posibilidades de aprendizaje en los seres humanos:

Paradigma asociativo.

Paradigma constructivo.



<p>ASOCIACIONISMO. Aprendemos asociando estimulaciones. Aprendizajes dirigidos a extraer regularidades del entorno. Estos aprendizajes no son siempre conscientes. Aprendizajes generalmente menos duraderos. Aprendizajes memorísticos, repetitivos y mecánicos. Los modelos más importantes son tres: - Condicionamiento Clásico. Pavlov - Condicionamiento Operante. Skinner - Condicionamiento Vicario. Bandura.</p>	<p>CONSTRUCTIVISMO. Aprendemos construyendo esquemas mentales. Aprendizajes dirigidos a la comprensión del entorno. Son siempre conscientes pues requieren actividad consciente del sujeto. Aprendizajes generalmente más duraderos. Aprendizajes significativos fruto de la reflexión. Los modelos más importantes también son tres: Piaget. Vigotskii. Ausubel.</p>
---	--

CONDICIONAMIENTO CLÁSICO:

Uno de los primeros descubrimientos en relación con la Psicología del aprendizaje la llevó a cabo un ruso llamado **Ivan Pavlov**, lo llamó **Condicionamiento Clásico**.

En un primer experimento Pavlov consiguió que un perro emitiera una cantidad apreciable de saliva ante la presentación de un estímulo que, en principio, no tenía por qué. Eso sí, este estímulo (llamado condicionado) está asociado a otro mediante contigüidad espacio- temporal que sí que provoca la respuesta de salivación.

Vayamos por partes:

- 1. El perro salivaba (Respuesta incondicionada, R.I.) a cada presentación de comida (Estímulo incondicionado, E.I.). Se entiende que el perro estaba suficientemente hambreado, La R.I. es innata y por tanto genéticamente establecida.**
- 2. El experimentador hacía sonar un timbre (Estímulo neutro, E.N.) inmediatamente antes de la presentación de la comida.**
- 3. Se repite esta operación varias veces.**
- 4. El E.N. se convierte en estímulo condicionado (E.C.), pues acababa produciendo la misma respuesta (Respuesta condicionada, R.C.) que el estímulo incondicionado: salivación. Esta respuesta se da incluso sin la presentación del E.I. Esto es lo importante**



μ :

E.I. (Comida) → R.I. (Salivación)

△E.N.+ E.I (Comida) → R.I. (Salivación)

△E.N. ⇔ E.C. → R.C. (Salivación)

Esto ha demostrado que **estímulos insospechados pueden provocar respuestas inesperadas**. El ser humano, como animal que es asocia estímulos constantemente de esta forma, nuestra respuesta

ante una situación concreta depende de a qué la tengamos asociada. Sin ir más lejos, si la experiencia escolar se va asociando a experiencias o estímulos negativos el estudiante desarrollará una respuesta de aversión a la escuela.

Si un profesor se “carga de negatividad” asociando su presencia a experiencias aversivas, el alumno asociará su persona, e incluso su asignatura o los temas a ella asociados, a esos estímulos negativos y responderá con aprehensión ante esa asignatura. Por el contrario el profesor que logra asociar su persona y su clase a estimulación agradable hará que sus alumnos asocien su persona, su asignatura y los temas a ella asociados a esos estímulos positivos.

La R.C. se mantiene relativamente estable dependiendo de varios factores. Puede desaparecer por sí sola o por un contracondicionamiento: Fenómeno de la extinción de respuestas.

CONDICIONAMIENTO OPERANTE:

Fruto de las investigaciones, primero de **E. L. Thorndike**, luego de **B. F. Skinner** este tipo de condicionamiento manifiesta un principio fácilmente comprensible: **En nuestra relación con el medio ambiente tendemos a repetir las conductas que tienen éxito y abandonamos aquellas que no funcionan.**

El concepto fundamental aquí es el de refuerzo y recompensa: Ejecutamos una respuesta cuando esperamos que sea recompensada, la respuesta queda pues reforzada y será más probable su aparición en el futuro.

En el condicionamiento clásico el estímulo era anterior a la respuesta. Ahora es al contrario: La respuesta es la que provoca la aparición del estímulo. El adiestramiento de animales en el circo se hace siguiendo este modelo. La idea es que:

La conducta está regulada por sus consecuencias.

Los profesores aplican técnicas didácticas y repiten las que funcionan y abandonan las que no les satisfacen. De igual forma, se puede recompensar conductas de los alumnos si es que queremos que se repitan o que se establezcan como habituales.

Otorgar recompensas se denomina reforzar.

Retirar las recompensas o aplicar estimulación aversiva se llama castigar.



Resumiendo los aprendizajes por condicionamiento operante se pueden esquematizar así:

La respuesta condicionada	Produce	Recompensa (Refuerzo positivo) La c. aumenta la prob. de aparición de premio	Castigo (Castigo positivo) La c. aumenta la prob. de aparición de castigo
	Impide o interrumpe	Omisión (Refuerzo negativo) La c. disminuye la prob. de aparición de premio.	Evitación (Castigo negativo) La c. disminuye la prob. de aparición del castigo.

EL REFUERZO:

Tipos:

El refuerzo puede ser primario o secundario:

- **El primario tiene que ver con las necesidades primarias o innatas**
- **los secundarios son aprendidos y están asociados a refuerzos primarios o a otros secundarios.**

En el caso de los animales el refuerzo es siempre primario, en el caso humano el refuerzo secundario es más relevante y frecuente.

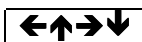
Por ello el refuerzo o el castigo no pueden generalizarse a toda la especie, de hecho, con cada persona funcionan unos determinados refuerzos y otros no.

La literatura científica demuestra que **la efectividad del refuerzo es superior a la del castigo**, que además, tiene efectos colaterales a menudo imprevisibles.

Frecuencia:

Parecería que si reforzamos siempre con premios una determinada conducta esta se afianza como respuesta. Sin embargo, no es así. La recompensa acaba perdiendo valor para el sujeto: se desgasta.

La frecuencia ha de ser intermitente para que surta efecto, si queremos afianzar una determinada conducta es necesario reforzarla mediante recompensa, pero nunca el 100% de las veces, sino en un porcentaje menor que en cada caso hay que establecer. En realidad de esta forma imitamos a la Naturaleza. Los animales cuando prueban conductas encaminadas a la satisfacción de necesidades no siempre tienen éxito.



APRENDIZAJE VICARIO:

Una sencilla observación de la realidad nos ayuda a comprender este tipo de aprendizaje: **Los animales, especialmente los superiores y el hombre en particular no simplemente aprenden asociando estímulos en carne propia** o probando por sí mismos conductas encaminadas a conseguir recompensas o de evitación.

Gran cantidad de cosas las aprendemos observando cómo las hacen otros: Así, vemos qué resultado les da, que consecuencias se derivan para los otros. Si día tras día vemos a la grúa municipal llevándose coches de determinado sitio evitaremos aparcar allí aunque nunca nos haya pasado a nosotros. También es fácil observar la preocupación social en casos como el de la violencia en televisión. Pensamos que los niños no aprenden nada bueno en ciertos programas televisivos, decimos que aprenden a relacionarse mediante la violencia etc.

El gran investigador del aprendizaje vicario es Albert Bandura. Los resultados de sus investigaciones los resumimos ahora:

Cuando sometemos a un sujeto a la exposición a un modelo se pueden dar tres posibles efectos:

1.- EFECTO DE MODELADO. El sujeto adquiere pautas de respuesta que no tenía, es decir, ha aprendido algo nuevo.

2.- EFECTO INHIBITORIO O DESINHIBITORIO. El sujeto disminuye o aumenta significativamente la frecuencia de pautas de respuesta que ya tenía.

3.- EFECTO DE PROVOCACIÓN. La observación de conductas de un modelo sirve de señal para que se disparen respuestas similares en los observadores.

La investigación de Bandura también ha rendido estos resultados:

- **La influencia de la conducta del modelo sobre el observador depende en parte de las consecuencias de su respuesta:** De si se le premia o se le castiga, si tiene éxito o si no etc..
- **Se imita con más facilidad a los modelos gratificantes, con prestigio, competentes, con estatus alto y a los que controlan los medios de gratificación.**
- **Influye la personalidad de los observadores, especialmente su susceptibilidad a la influencia social.**



APRENDIZAJE CONSTRUCTIVO.

El aprendizaje constructivo como corriente de pensamiento es muy heterogénea y abarca a multitud de autores que, a veces no tienen mucha conexión entre sí. De entre todos elegimos a Piaget y su teoría de la equilibración.

TEORÍA DE LA EQUILIBRACIÓN.

1.-El conocimiento es fruto de una **interacción** entre sujeto y objeto.

Partimos de una serie de ideas fundamentales:

2.-El conocimiento es una **construcción**.

De conceptos y esquemas conceptuales.

3.- El conocimiento cambia y **evoluciona**.

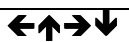
En esta interacción se producen dos procesos que se implican mutuamente:

1º **ASIMILACIÓN**: El sujeto interpreta la información del medio en función de sus propios esquemas o estructuras conceptuales.

2º **ACOMODACIÓN**: El sujeto adapta conceptos e ideas recíprocamente a las características vagas, pero reales, del medio.

La acomodación se puede entender de dos formas:

- 1.- Cambio en los esquemas previos en función de la nueva información.
- 2.- Nueva interpretación de datos anteriores en función de los cambios que se han efectuado en los esquemas.



El progreso de las estructuras cognitivas se basa en una tendencia al EQUILIBRIO entre ambos procesos.

Asimilación y Acomodación están en permanente conflicto buscando el equilibrio:

LA EQUILIBRACIÓN ES EL MOTOR DEL DESARROLLO.

El conocimiento y su adquisición es evolución, cambio, desarrollo. Para comprender este desarrollo hay que tener en cuenta varios factores:

- I. **MADURACIÓN.**
- II. **INTERACCIÓN CON OBJETOS.**
- III. **INTERACCIÓN CON PERSONAS.**
- IV. **EQUILIBRACIÓN.**

Piaget es de formación biólogo por ello el concepto de equilibración es tan importante para él. Todo ser vivo, por el mero hecho de serlo, está buscando el equilibrio con su medio. Por ello, entiende la equilibración como una propiedad intrínseca y constitutiva tanto de la vida orgánica como de la mental.

La equilibración se da en tres niveles de complejidad creciente:

1. Equilibrio entre esquemas y objetos que se asimilan.
2. Equilibrio entre los diversos esquemas que deben asimilarse y acomodarse mutuamente.
3. Integración jerárquica de esquemas previamente diferenciados.

También hay una jerarquía entre estos niveles, un desequilibrio en un nivel provoca conflictos en los inferiores.

Cuando se produce un desequilibrio el sujeto responde de dos maneras:

- 1.- **NO ADAPTATIVA.**- No hay conciencia del conflicto y, por tanto tampoco hay cambio en las estructuras de conocimiento.
- 2.- **ADAPTATIVA.**- Se ha producido una toma de conciencia del conflicto y se pone en marcha la equilibración. Tres posibilidades:

R1.- No hay cambio (perturbación leve).



R2.- El elemento perturbador se integra como caso de variación o anomalía en el sistema de estructuras.

R3.- El elemento perturbador se convierte en parte del juego de transformaciones del sistema. Se producen más o menos profundas transformaciones y permiten acceder a niveles superiores de conocimiento.

INDEFENSIÓN APRENDIDA:

El término indefensión aprendida o “learned helplessness” fue acuñado por Martin Seligman en 1975 y ha dado lugar a muchas controversias y literatura científica.

Se trata de un aprendizaje donde el sujeto en vez de asociar dos acontecimientos estableciendo una relación de causa – efecto entre ellos, lo que hace es que aprende que esta relación no existe a pesar de sus expectativas. De este aprendizaje se sigue una **expectativa de no-control** sobre ciertos acontecimientos por parte del sujeto.

Es importante que el sujeto mantenga una creencia de control sobre los acontecimientos que le afectan tales como las relaciones con los amigos, la vida académica, la vida profesional etc. De hecho, esta creencia o “ilusión” es una condición para aprender.

El estudiante que no logra aprobar una asignatura a pesar de estudiarla y comprenderla llega a un estado en que no sabe qué hacer para superarla, “aprende” que es inútil todo esfuerzo y cae en un estado de indefensión.

El adolescente que es premiado sin que pueda atribuir una causa al premio o que es castigado sin saber la razón puede llegar a “aprender” que sus acciones son indiferentes para ser premiado o castigado por lo que puede llegar a un estado de creencia de no-control sobre las cosas que le pasan.

El trabajador que lleva un tiempo prolongado buscando trabajo sin éxito llega a la conclusión de que todo es inútil, de que haga lo que haga no encontrará trabajo. Alcanza un estado de indefensión aprendida.

SINTOMATOLOGÍA:

1.- **Reducción de la tasa de conducta.**



2.- Pérdida de la autoestima.

3.- **Distorsión cognitiva** que conduce a una pérdida de eficacia cognitiva. Hiroto & Seligman indican que la indefensión crea una predisposición negativa para el aprendizaje de tareas que no tienen nada que ver con las que provocaron la indefensión. Alloy & Abramson sugieren que la distorsión es, en realidad, una gran lucidez porque se pierde la “ilusión” de control. Son más lúcidos, pero más tristes por esa razón.

4.- Pérdida de motivación.

5.- Aumento de la sensibilidad emocional.

Seligman llega a la hipótesis de que la Indefensión Aprendida es una puerta a la depresión.

Para superar el estado de indefensión es preciso comenzar por trabajar la sensación de no-control. Generalmente se hace a través de las atribuciones de fracaso del sujeto.