

# Aprendizaje

# 1.1.- CONCEPTOS Y FUNDAMENTOS BÁSICOS

- El aprendizaje podría analizarse bajo el título de epistemología, que se refiere al estudio del origen, la naturaleza, los límites y los métodos del conocimiento.
- La complejidad del aprendizaje humano está ejemplificada en el siguiente párrafo de la obra Menón de Platón (427?-347? a. C.)

- Aprender implica construir y modificar nuestro conocimiento, así como nuestras habilidades, estrategias, creencias, actitudes y conductas.
- Las personas aprenden habilidades cognoscitivas, lingüísticas, motoras y sociales, las cuales pueden adoptar muchas formas.

- A un nivel sencillo, los niños aprenden a resolver  $2 + 2 = ?$ , a reconocer la letra p en la palabra papá, a amarrarse las agujetas y a jugar con otros niños.
- A un nivel más complejo, los estudiantes aprenden a resolver problemas con divisiones largas, a redactar trabajos escolares, a andar en bicicleta y a trabajar en cooperación para un proyecto de grupo

- La gente coincide en que el aprendizaje es importante, pero tiene diferentes puntos de vista sobre las causas, los procesos y las consecuencias de él. No existe una definición de aprendizaje aceptada por todos los teóricos, investigadores y profesionales (Shuell, 1986).

- Aunque las personas no coinciden acerca de la naturaleza precisa del aprendizaje, la siguiente es una definición general del ese proceso que es consistente con el enfoque cognoscitivo y reúne los criterios que la mayoría de los profesionales de la educación consideran centrales para el aprendizaje.

- El aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es resultado de la práctica o de otras formas de experiencia.



Ahora examinaremos a fondo esta definición para identificar los tres criterios del aprendizaje (tabla 1.1)

<b>Criterios del aprendizaje</b>	<b>El aprendizaje implica un cambio</b>
	EL aprendizaje perdura a lo largo del tiempo
	EL aprendizaje ocurre por medio de las experiencias

Uno de los criterios consiste en que el aprendizaje implica un cambio en la conducta o en la capacidad de conducirse.

La gente aprende cuando adquiere la capacidad para hacer algo de manera diferente. debemos recordar que el aprendizaje es inferencial. No observamos el aprendizaje de manera directa, sino a través de sus productos o resultados.

El aprendizaje se evalúa con base en lo que la gente dice, escribe y realiza. Debemos añadir que el aprendizaje implica un cambio en la capacidad para comportarse de cierta manera, ya que a menudo las personas aprenden habilidades, conocimientos, creencias o conductas sin demostrarlo en el momento en que ocurre el aprendizaje.

Un segundo criterio consiste en que el aprendizaje perdura a lo largo del tiempo.

Esto excluye los cambios temporales en la conducta (por ejemplo, el habla mal articulada) provocados por factores como las drogas, el alcohol y la fatiga. Este tipo de cambios son temporales porque se revierten al eliminar el factor que los causa.

Existe la probabilidad de que el aprendizaje no sea permanente debido al olvido. Se sigue debatiendo respecto al tiempo que deben durar los cambios para ser clasificados como aprendizaje, pero la mayoría de la gente coincide en que los cambios de poca duración (por ejemplo, unos cuantos segundos) no califican como aprendizaje.

Un tercer criterio es que el aprendizaje ocurre por medio de la experiencia (la que se adquiere, por ejemplo, practicando u observando a los demás)

Excluye los cambios en la conducta determinados principalmente por la herencia, como los cambios que presentan los niños en el proceso de maduración (por ejemplo, cuando empiezan a gatear o a ponerse de pie).

A diferencia entre la maduración y el aprendizaje no siempre es muy clara. Es probable que las personas estén genéticamente predispuestas a actuar de cierta manera, pero el desarrollo de las conductas específicas depende del entorno.

# **INTRODUCCION A LA TEORIA DEL APRENDIZAJE**



LA MEMORIA DEPENDE DE LA FORMACION DE CONEXIONES (ASOCIACIONES) ENTRE PARES DE EVENTOS, SENSACIONES E IDEAS. DE FORMA TAL QUE EL RECUERDO O LA EXPERIENCIA DE UN MIEMBRO DEL PAR PROVOCA EL RECUERDO O ANTICIPACION DEL OTRO.

# PRINCIPIOS

**1RO. CONTIGÜIDAD**  
O CERCANIA EN EL  
TIEMPO Y EL  
ESPACIO.

LOS EVENTOS  
EXPERIMENTADOS AL  
MISMO TIEMPO O EL  
MISMO LUGAR  
TIENDEN ASOCIARSE

## 2º. FRECUENCIA

ENTRE MÁS A MENUDO  
EXPERIMENTAMOS  
LOS EVENTOS QUE  
SON CONTIGUOS, LOS  
ASOCIAMOS CON MAS  
FRECUENCIA

## 3er. SIMILITUD

SI DOS COSAS SON  
SEMEJANTES, EL  
PENSAMIENTO, LA  
SENSACION DE UNA  
PROVOCA QUE  
PENSEMOS EN LAS  
OTRAS.

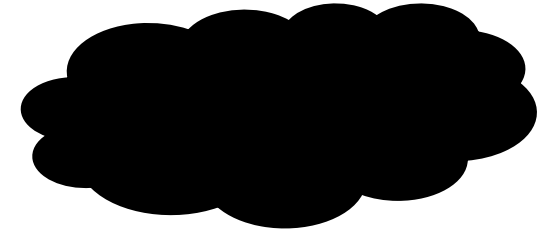
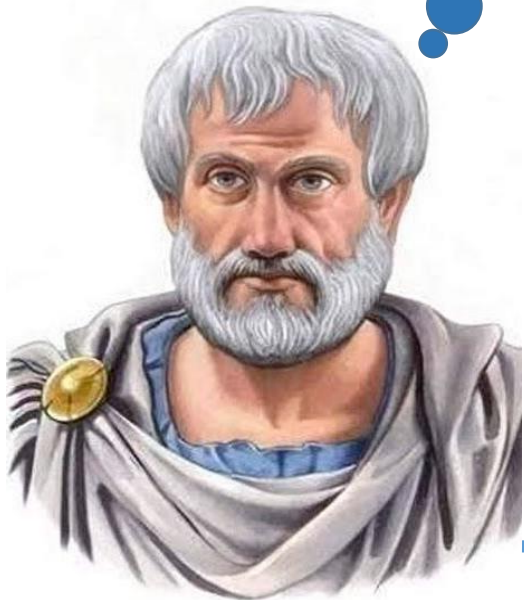




CREIA QUE EL  
CONOCIMIENTO  
SURGE DE LA  
EXPERIENCIA

EMPIRISMO

RESULTADO DE LA  
EXPERIENCIA





El conflicto entre el empirismo y el innatismo se ha mantenido a lo largo de los siglos, aunque en la actualidad se conoce más como el debate entre “naturaleza y crianza”: los investigadores discuten acerca de si la “naturaleza” (que incluye los genes) o la “crianza” (que incluye la educación y el ambiente) tiene la mayor influencia sobre nuestras capacidades de aprendizaje y memoria.

# RENÉ DESCARTES/ Dualismo

Albergaba profunda inquietud por  
la existencia del todo.  
Incluso Dios

Al parecer la esperanza de poder  
saberlo todo con certeza.

concluyó que la única evidencia de su propia  
existencia era su capacidad para pensar

“Cogito ergo sum”  
Pienso, luego existo

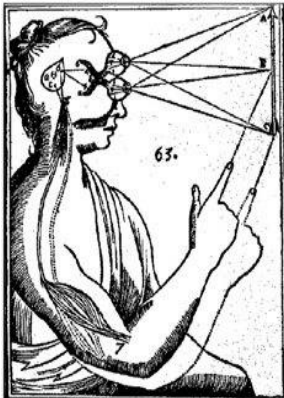
El cuerpo funciona como una máquina autorregulada, muy parecida a las estatuas y fuentes activadas por un mecanismo de relojería que estaban de moda durante el renacimiento.



Al estímulo ocasiona que los fluidos (que descartes llamaba “espíritus”) corran por tubos huecos desde los ojos al cerebro para luego ser “reflejados” como respuesta motora de salida, esa trayectoria del estímulo sensorial a la respuesta motora se conoce como reflejo.



Descartes razonaba que el cuerpo funciona por medio de un sistema hidráulico similar y de interruptores.



El proceso empieza cuando un estímulo, un evento sensorial del mundo externo, entra en el sistema



La ciencia médica ha demostrado que descartes se equivocó en muchos detalles de los reflejos: no todos los reflejos son fijos e innatos como él creía, y no existen espíritus que fluyan por el cuerpo de la manera hidráulica que describió.

Descartes fue el primero en demostrar cómo el cuerpo se podía entender a través de los mismos principios mecánicos que subyacen a una maquinaria física.

# John Locke/Empirismo

John Locke quería demostrar cómo podía descomponerse en elementos que, al combinarse, producían la totalidad de la conciencia.

Locke, como descartes antes que él, tomó prestados de las ciencias físicas algunos métodos que lo ayudarían a entender mejor la mente y los procesos del aprendizaje y la memoria.

Locke determinó que las ideas complejas se forman de manera parecida mediante la combinación de ideas más elementales que adquirimos pasivamente por medio de los sentidos.

Por ejemplo, nuestros sentidos de la vista y el gusto adquieren en forma automática ideas simples como “roja” y “dulce” y al combinar esos componentes más sencillos adquirimos ideas más complejas como “cereza”.

Quizá la idea más perdurable de Locke es que todo el conocimiento se deriva de la experiencia y sólo de ella.



**PRESTO LA ANALOGIA**



Aristóteles



Los niños llegan al mundo como una pizarra o tablilla en blanco (en latín, una tabula rasa) a la espera de que se escriba en ella.

## Ideas de Locke

- ✓ Creía que todos los hombres nacen iguales, con el mismo potencial para el conocimiento, el éxito y el liderazgo
- ✓ La gente común podía trascender los límites y las barreras de clase a través del esfuerzo y el aprendizaje.
- ✓ Argumentaba que todos los niños debían tener acceso a una buena educación sin importar su clase o la riqueza de su familia



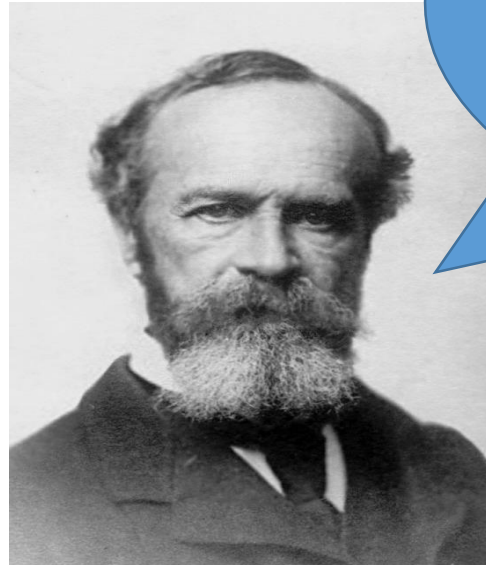
## William James/ Asociación

A James le interesaba sobre todo la manera en que aprendemos los hábitos.

Propuso que una meta importante de la psicología debería ser comprender los principios que rigen la formación y mantenimiento de los hábitos, incluyendo la manera y la razón por la cual los viejos hábitos pueden bloquear o facilitar la formación de hábitos nuevos.

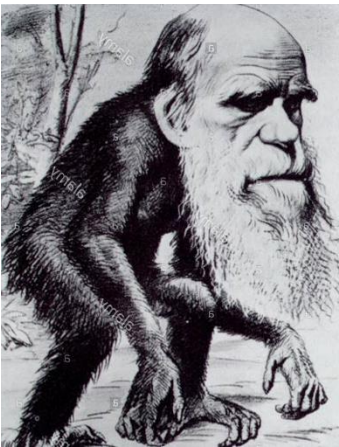
Creía que la mayoría de los hábitos se adquieren de manera similar a través de nuestras experiencias, en especial en los primeros años de vida

Escribió que el acto de recordar un evento, por ejemplo una cena, implicaba múltiples conexiones entre los componentes de la velada. Éstos podían incluir recuerdos del sabor de la comida, la sensación de aspereza del esmoquin y el aroma del perfume de la dama sentada a su lado



En la actualidad, la mayoría de las teorías modernas de la memoria recurren a la idea de James del aprendizaje como un proceso de formación de asociaciones entre los elementos de una experiencia.

# Darwin



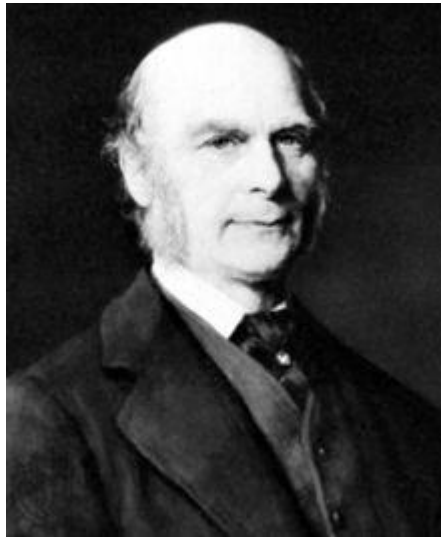
Sostenía que los rasgos conductuales pueden evolucionar mediante el mismo proceso de selección natural que los rasgos físicos

La premisa básica de la psicología evolutiva es que el aprendizaje tiene un enorme valor de supervivencia porque permite a los organismos adaptarse a un mundo cambiante y variable.

Los organismos con mayor capacidad de aprendizaje y memoria son más aptos, más capaces de sobrevivir y tienen mayor probabilidad de engendrar y transmitir sus capacidades heredadas a su descendencia.

Advierte que no se transmite el contenido de lo que se aprende; el conocimiento aprendido es un rasgo adquirido que no puede heredarse. Lo que sí puede heredarse es la capacidad para el aprendizaje y la memoria.

**Francis  
Galton**



Propuso que “las capacidades naturales de un hombre se obtienen por herencia exactamente con las mismas limitaciones que la forma y las características físicas del mundo físico”



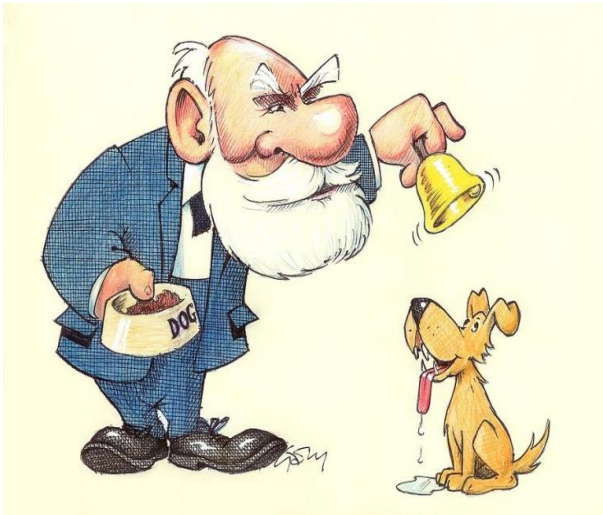
**Ebbinghaus**

Realizó los primeros estudios experimentales rigurosos de la memoria humana.

Pensó que la psicología de la memoria también podía convertirse en una ciencia natural rigurosa definida por leyes matemáticas precisas.

Ebbinghaus Le interesaba sobre todo el olvido: la forma en que la memoria se deteriora con el paso del tiempo.

# Ivan Pavlov



Desarrollaba métodos para el estudio del aprendizaje animal que todavía son de uso generalizado en la actualidad.

Pavlov y sus ayudantes empezaron el estudio sistemático de los factores que influyen en la forma en que aprende un animal.

# Factores que intervienen en el aprendizaje

- Aprender es un proceso complejo de pensamiento y de comportamiento en el que la persona está involucrada y requiere de la participación de múltiples factores para realizarlo con éxito.
- Son pocas las manifestaciones innatas que traemos como base de nuestro despertar en la vida.
- Casi todo se aprende gracias a la capacidad y habilidades que contienen la carga genética, la configuración neurofisiológica de cada uno y las experiencias que aporta el medio.



- El aprendizaje se da de acuerdo con determinados procesos y procedimientos tales como las operaciones del pensamiento, el funcionamiento de los hemisferios cerebrales, la capacidad de concentración y memoria y las técnicas y estrategias adecuadas.
- También influyen y son muy importantes la actitud, la motivación, la voluntad, las relaciones personales y la organización.
- Por lo tanto son tres grandes factores que influyen en el aprendizaje: El factor cognitivo, el afectivo-social y el ambiental y de organización de estudio.

<p><b>EL FACTOR COGNITIVO:</b> Las operaciones de pensamiento son determinantes para el aprendizaje y son procesos bien definidos y complejos como:</p>	<p>Interpretar la información), observar (tomar conciencia del mundo que nos rodea, prestar estricta atención y vigilancia a un objeto o circunstancia movido por un propósito definido a través de nuestros sentidos), interpretar ( explicar el significado que tiene una experiencia, dando un supuesto cierto, seguro y razonable que, siendo válido, es incompleto y parcial porque tiene componentes subjetivos) Analizar (es la distribución y separación de las partes en un todo hasta llegar a conocer sus principios elementales), asociar ( es la acción de relacionar una cosa con otra),</p>	<p>clasificar (organizar elementos y agruparlos conforme a sus principios y categorías, encierra un 30 proceso de análisis y síntesis que permite sacar conclusiones), comparar (establecer semejanzas, diferencias y relaciones en dos series de datos, hechos o conceptos), expresar (manifestar lo que se quiere dar a entender en forma clara de manera oral o escrita), retener (conservar en la memoria un acontecimiento, información o idea), sintetizar ( componer un todo por la composición de sus partes, es el resumen o el compendio de una materia, es la conclusión de la comprensión),</p>	<p>deducir ( derivar de su origen o principio, partir de un principio general para llegar a un principio particular desconocido), generalizar (extender o ampliar una idea o concepto, hacer general o común las características afines de los elementos) y evaluar ( determinar la base sobre la cual se acepta haber aprendido o adquirido conocimientos es atribuir un valor al aprendizaje).</p>
---	--	---	--

- Las operaciones de pensamiento descritas anteriormente nos revelan la forma como enfrentar la realidad del mundo que nos rodea, la que resulta de un proceso de comprensión que transmitimos a través del lenguaje, nos permiten darles significado a las vivencias y al material en el que trabajamos.

## FACTORES AFECTIVO-SOCIALES:

Son factores que tienen relación con los sentimientos, las relaciones interpersonales y la comunicación que se debe establecer para el logro eficaz del proceso de aprendizaje. Si se considera el aprendizaje como un elemento de interacción del sujeto con el medio, no se puede dejar de señalar que la actitud positiva hacia sí mismo, hacia los demás y hacia el medio es un factor determinante para el éxito del aprendizaje escolar, es por ello que la actitud, la motivación, la voluntad y las habilidades sociales juegan un papel importantísimo.

## **FACTORES AMBIENTALES Y DE ORGANIZACIÓN DEL ESTUDIO**

Son todos aquéllos elementos externos del medio ambiente que inciden positiva o negativamente en la calidad del estudio realizado por el alumno y la disposición ordenada de los elementos que conforman el acto de estudiar, entre los más importantes están el organizar el lugar, la mente y el tiempo.

# EL APRENDIZAJE EN EL DESARROLLO DEL NIÑO.

- En el curso de los años anteriores, el procesamiento de la información se volvió prioritario en el estudio psicológico del desarrollo humano (Samuelson y Smith, 2000). El procesamiento de la información se enfoca más en las funciones que en las estructuras.

# CAMBIOS CON EL DESARROLLO



# Atención:

- A los niños pequeños se les dificulta permanecer atentos y atender a la información relevante más que a la irrelevante.
- También tienen dificultades para cambiar con rapidez la atención de una a otra actividad.
- La capacidad para controlar la atención contribuye a mejorar la memoria de trabajo (Swanson, 2008).
- Corresponde a los profesores advertir a los estudiantes del grado de atención que se necesita para aprender.

# Codificación y recuperación:

- Una forma sencilla en que el investigador puede evaluar el procesamiento de información de los niños es utilizando una tarea de retención de dígitos. En esta tarea el investigador lee una serie de dígitos, por ejemplo, 5-3-8-10-2-9, a una tasa de un dígito por segundo, y cuando termina le pide al niño que trate de repetir la secuencia.

- Un niño promedio de cinco años puede repetir cuatro dígitos con precisión; una cantidad que aumenta a seis o a siete cuando llega a la edad de 12 años (Meece, 2002). En esta mejora del desarrollo subyacen capacidades de procesamiento de información y procesos cognoscitivos que seguramente interactúan: conforme aumentan las capacidades para procesar información, es posible aplicar mejores procesos cognoscitivos.

- Por ejemplo, a medida que aumentan las capacidades de atención, codificación y almacenamiento de los niños, los que emplean mejores estrategias para atender, repasar, organizar y recuperar demuestran un mayor desarrollo cognoscitivo.

- La mayor parte de los procesos cognoscitivos básicos del niño están ya en operación en la primera infancia. A partir de este punto, los cambios en el desarrollo implican sobre todo aprender a utilizar mejor, y de una forma más eficiente, los procesos perceptuales y de atención existentes.
- Algunos de los cambios más importantes incluyen la capacidad para hacer discriminaciones finas entre objetos estímulo, el desarrollo de la automaticidad y la atención selectiva, así como de la capacidad para ejercer control sobre los procesos de atención (Meece, 2002).

- La automaticidad es una función importante.
- La atención automática significa que los niños eliminan gradualmente la atención como un proceso cognoscitivo activo.
- Cuando la atención se convierte en automática, se necesita menos esfuerzo cognoscitivo en las primeras etapas del procesamiento de información, por lo que los niños pueden dirigir su esfuerzo a donde se necesite.
- Por ejemplo, cuando la decodificación se vuelve automática, es posible dedicar más procesamiento cognoscitivo a la comprensión.

- En lo que respecta a la recuperación, los niños mayores usan mejores estrategias que los más pequeños (Flavell, 1985). Por ejemplo, los niños mayores tienen más probabilidades de realizar una búsqueda exhaustiva en la memoria y de no rendirse cuando la información que necesitan no llega a la mente de inmediato.

- Los niños mayores también han aprendido diferentes formas de acceder a la información, como pensar en otras situaciones en las que la información puede ser útil. Aunque el cambio de estrategia suele ocurrir con lentitud en los niños, cabe la posibilidad de que adopten nuevas estrategias cuando éstas conducen a soluciones sistemáticamente más exactas que las que están usando (Siegler y Svetina, 2006).



# Metacognición:

- La comprensión metacognoscitiva aumenta considerablemente entre los 5 y los 10 años de edad (Siegler, 1991).
- Las mejoras metacognoscitivas son el sello distintivo del desarrollo a medida que los niños adquieren métodos para supervisar su nivel de entendimiento, para plantearse preguntas acerca de lo que leyeron y para resumir la información

- Aprenden qué estrategias usar para diferentes tareas y con el desarrollo aumentan las probabilidades de que creen que usar estrategias conduce a un mejor desempeño (Paris et al., 1983).
- El desarrollo de la consciencia metacognoscitiva de los niños es gradual. Alexander y sus colaboradores (1995) encontraron que, al utilizar estrategias, los niños logran mejoras estables en el desarrollo de conocimiento metacognoscitivo declarativo, así como en sus habilidades metacognoscitivas de autosupervisión y autorregulación (Zimmerman et al., 1996)

- El desarrollo de la autorregulación puede variar en función del género. Desde el jardín de niños y hasta la escuela secundaria las niñas desarrollan y aplican mejores habilidades de autorregulación al aprendizaje escolar (KeeneyBenson, Pomerantz, Ryan y Patrick, 2006; Matthews, Ponitz y Morrison, 2009).

- La autosupervisión del desempeño es apoyada por el autorregistro, que se puede realizar utilizando diarios y listas de cotejo que contengan aspectos esenciales de la tarea. Por ejemplo, si los estudiantes están trabajando en lectura de comprensión, las listas de cotejo pueden contener pasos por realizar durante la lectura del pasaje, como identificar a los personajes principales, tomar una decisión sobre la acción central, etcétera

# **DESARROLLO DE LA MEMORIA: DE LA INFANCIA A LA ADOLESCENCIA**

- ❖ Alrededor de las 25 semanas de edad gestacional (EG), el tiempo transcurrido desde la concepción.
- ❖ El cerebro y los órganos sensoriales del feto están lo suficiente desarrollados para que éste empiece a percibir y aprender acerca de esos sonidos.



La habituación puede usarse para probar el aprendizaje fetal acerca de los sonidos.

Los investigadores colocan altavoces contra el abdomen de la madre y presentan sonidos que el feto puede escuchar

La primera vez que un sonido se presenta, los fetos con una EG de 34 a 36 semanas responden con movimiento . Si se presenta el mismo sonido varias veces, la respuesta del feto desaparece de manera gradual (Hepper y shahidullah, 1992).



❖ **Habituación es el fenómeno en que la respuesta se reduce a un estímulo repetido**

Cuando se presenta un sonido distinto la respuesta reaparece, lo cual indica que la pérdida de la respuesta ante el primer estímulo se debió a la habituación y no a la fatiga.

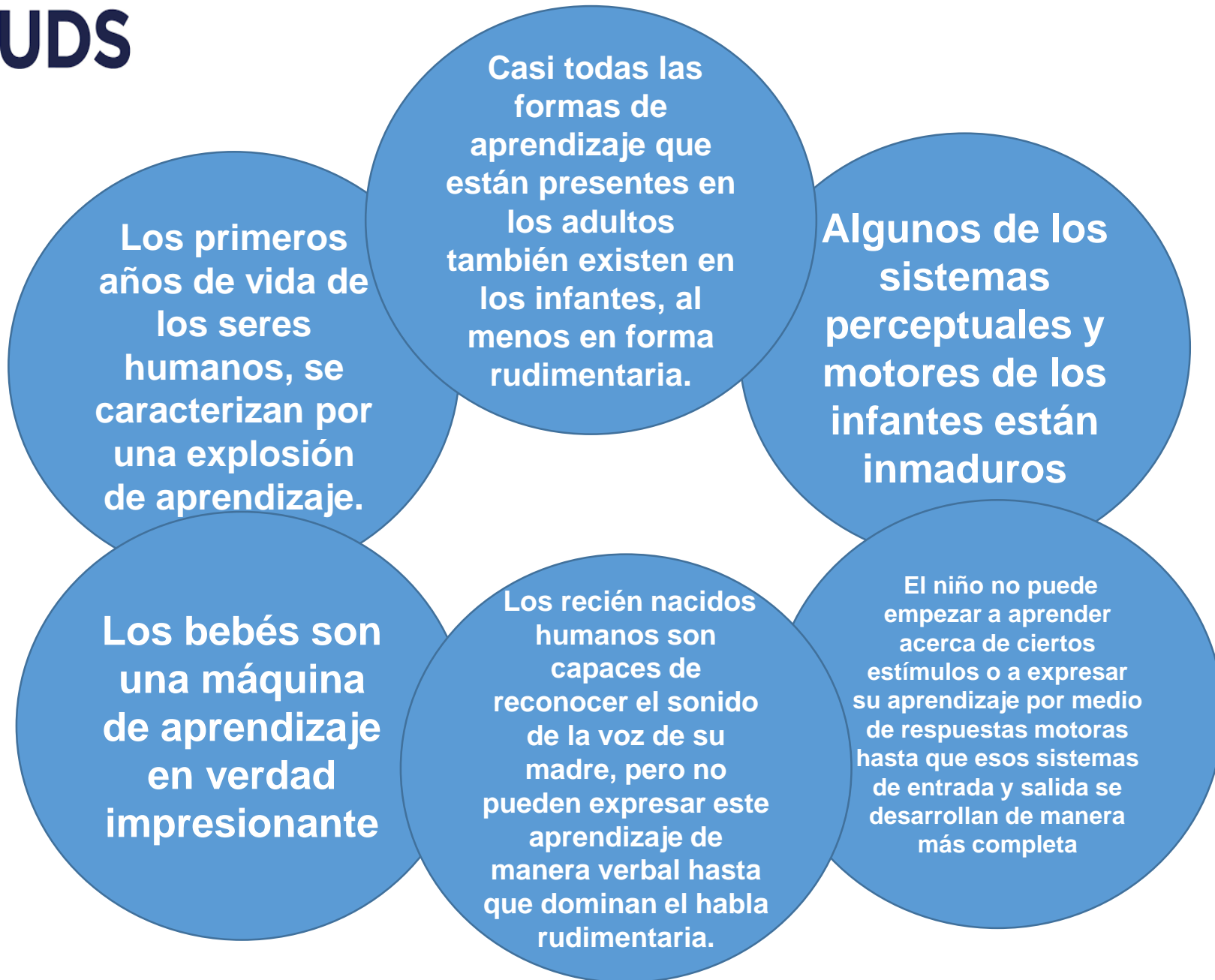
Ese aprendizaje prenatal se mantiene después del nacimiento.





Los bebés aprendieron a responder de forma tal que se presentara el relato que conocían. Este aprendizaje es un ejemplo de condicionamiento instrumental, aquí, el relato conocido funcionó como reforzador e incrementó la frecuencia de la respuesta objetivo.





## HABILIDADES MOTORAS

La adquisición de habilidades motoras complejas se produce de manera gradual, a medida que el desarrollo físico mejora la fuerza muscular y la coordinación perceptuomotor.

Los recién nacidos humanos ni siquiera pueden mantener erguida la cabeza sin apoyo, pero casi todos los bebés pueden darse la vuelta para la edad de cinco meses y medio, a los siete meses casi todos pueden sentarse y para el año la mayoría ya aprendieron a pararse por sí mismos e incluso a caminar.

Conforme mejora la coordinación, los bebés desarrollan las habilidades motoras finas que necesitan para el seguimiento visual preciso, el balbuceo, así como para alcanzar y recoger objetos.



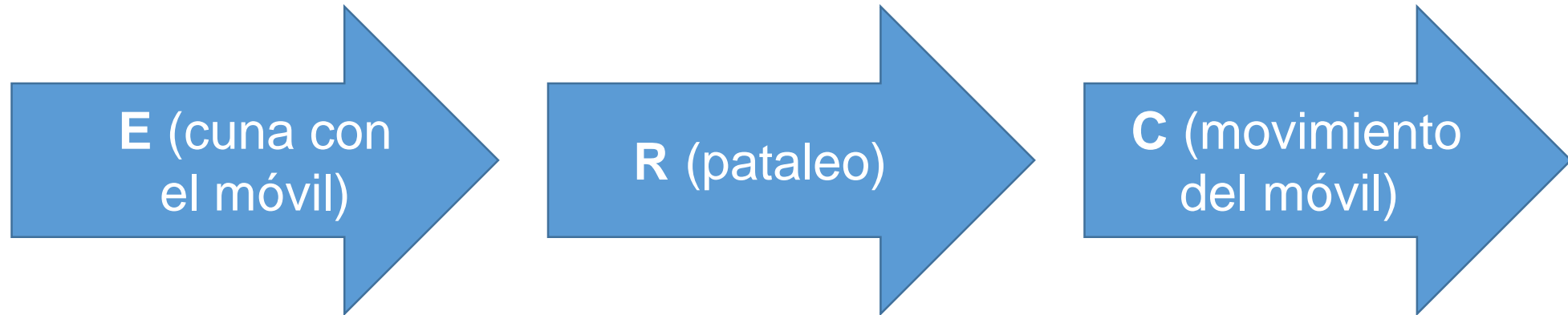
Entre la edad de uno y dos años los niños empiezan a dominar los rudimentos del lenguaje y para los cuatro o cinco años son evidentes la gramática compleja y la lectura.

Los niños muy pequeños también muestran condicionamiento instrumental.



## CONDICIONAMIENTO INSTRUMENTAL

Los investigadores colgaron un móvil sobre la cuna del niño y ataron el extremo de un listón a la pierna del bebé y el otro extremo al móvil, el cual se movía cuando el bebé pataleaba.



Las primeras respuestas del bebé son por azar. el movimiento resultante del móvil, que resulta muy entretenido para los bebés, refuerza la respuesta de pataleo. Pequeños de incluso dos meses de edad aprenden pronto a patear con energía para producir el movimiento del móvil

Los niños pueden mantener la memoria de esta respuesta aprendida por unos cuantos días sin recordatorios o hasta por 21 semanas si reciben recordatorios periódicos en que ven que el móvil se mueve cuando un experimentador que está fuera de su vista tira del listón.

Una de las características más interesantes del aprendizaje instrumental en los bebés es que es dependiente del contexto. Los bebés, igual que los adultos, incorporan detalles del contexto durante el aprendizaje en curso.

Los componentes básicos del condicionamiento clásico están disponibles en individuos muy jóvenes, pero el proceso continúa su desarrollo durante la maduración del organismo, lo que le permite aprender con más eficiencia y en condiciones cada vez más difíciles.



Buena parte del aprendizaje temprano es una forma de aprendizaje por observación.

Los bebés y los niños aprenden muchas habilidades motoras y cognitivas cuando observan e imitan las acciones de adultos o hermanos mayores.



Ese aprendizaje por observación ocurre luego de una sola sesión de entrenamiento. Una técnica primordial para evaluar esas memorias en los bebés es la imitación provocada, en la cual se muestra una acción a los niños y se prueba su capacidad para imitarla más tarde

Una vez que los niños se vuelven un poco mayores y dominan el lenguaje resulta mucho más fácil investigar la memoria episódica.

La memoria episódica en los niños pequeños todavía no alcanza los estándares adultos.

El recuerdo factual se incrementaba con la edad: los niños de cuatro años recordaban alrededor de 23% de las respuestas recibidas; los de seis años recordaban cerca de 32% de las respuestas y los de ocho recordaban aproximadamente 50% de las respuestas (drummey y newcombe, 2002). en otras palabras, los niños mayores tenían más capacidad para formar y mantener nuevas memorias semánticas en comparación con los más pequeños.





La memoria de trabajo es un ejemplo de un sistema de memoria que alcanza toda su fuerza relativamente tarde en el desarrollo.

La memoria de trabajo es un sistema de almacenamiento de corto plazo donde se mantiene la información para el procesamiento activo.

La retención de dígitos para medir la capacidad de la memoria de trabajo: la cantidad de dígitos que una persona conserva al mismo tiempo en la memoria y que puede repetir hacia atrás correctamente.



El desempeño de los niños se incrementa de manera gradual con la edad hasta alrededor de los 11 años, cuando pueden recordar tantos elementos visuales como los adultos (Gathercole, 1998).

El desempeño de los niños mejora si se utilizan materiales con los que estén muy familiarizados.



Las capacidades del aprendizaje y la memoria se desarrollan durante la niñez y la adolescencia para alcanzar su cúspide en la adultez joven, pero a menudo decaen en la vejez. sin embargo, no todos los tipos de memoria se deterioran con la misma velocidad. En los seres humanos, algunos tipos de aprendizaje empiezan a deteriorarse incluso desde los 35-36 años, pero otros tienden a mantenerse fuertes hasta bien entrada la vejez.



# Teorías y tipos de aprendizaje

# Aprendizaje social

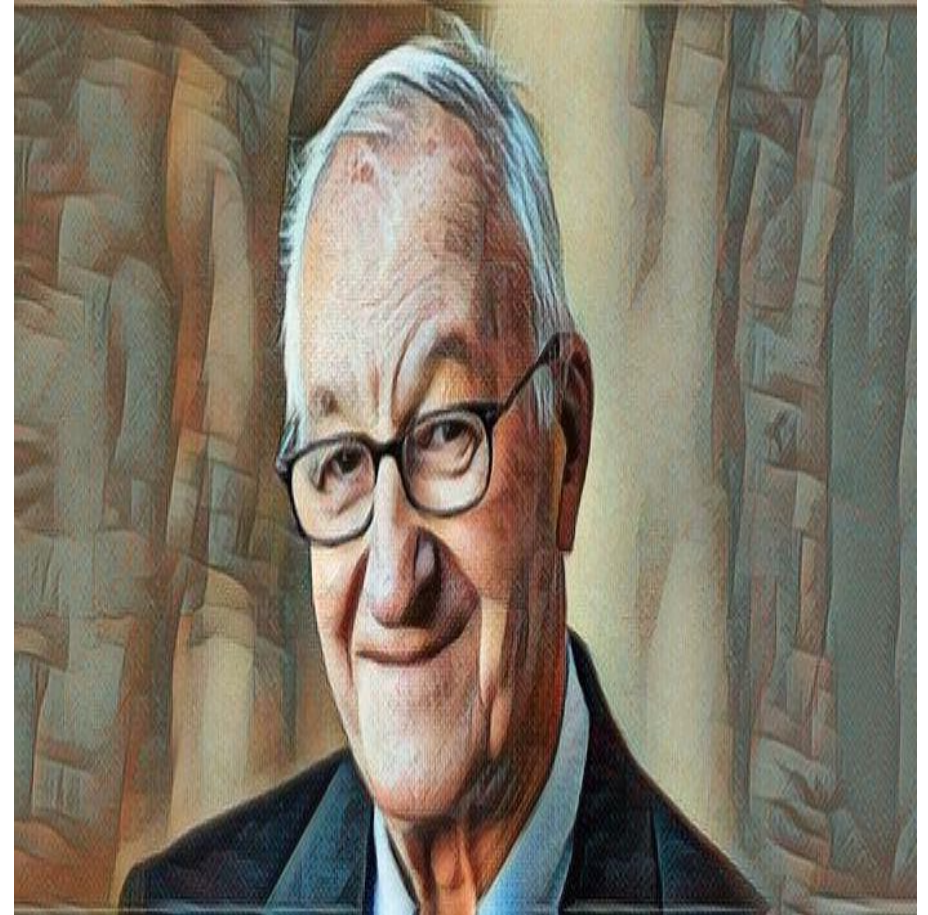
- Ocorre con la observación o instrucción directa.

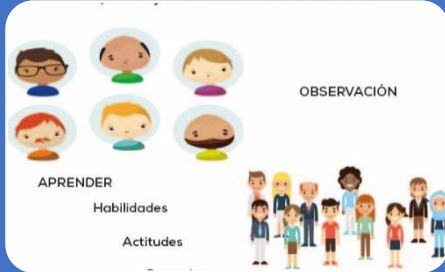
Una de las teorías más influyentes del aprendizaje es la Teoría del Aprendizaje Social (TAS) formulada por Albert Bandura

Se basa en que hay tipos de aprendizaje donde el refuerzo directo no es el principal mecanismo de enseñanza, sino que el elemento social puede dar lugar al desarrollo de un nuevo aprendizaje entre los individuos.

Es útil para **explicar cómo las personas pueden aprender cosas nuevas y desarrollar nuevas conductas mediante la observación de otros individuos.**

Esta teoría se ocupa del proceso de aprendizaje por observación entre las personas.





Los procesos de mediación se producen entre estímulos y respuestas.



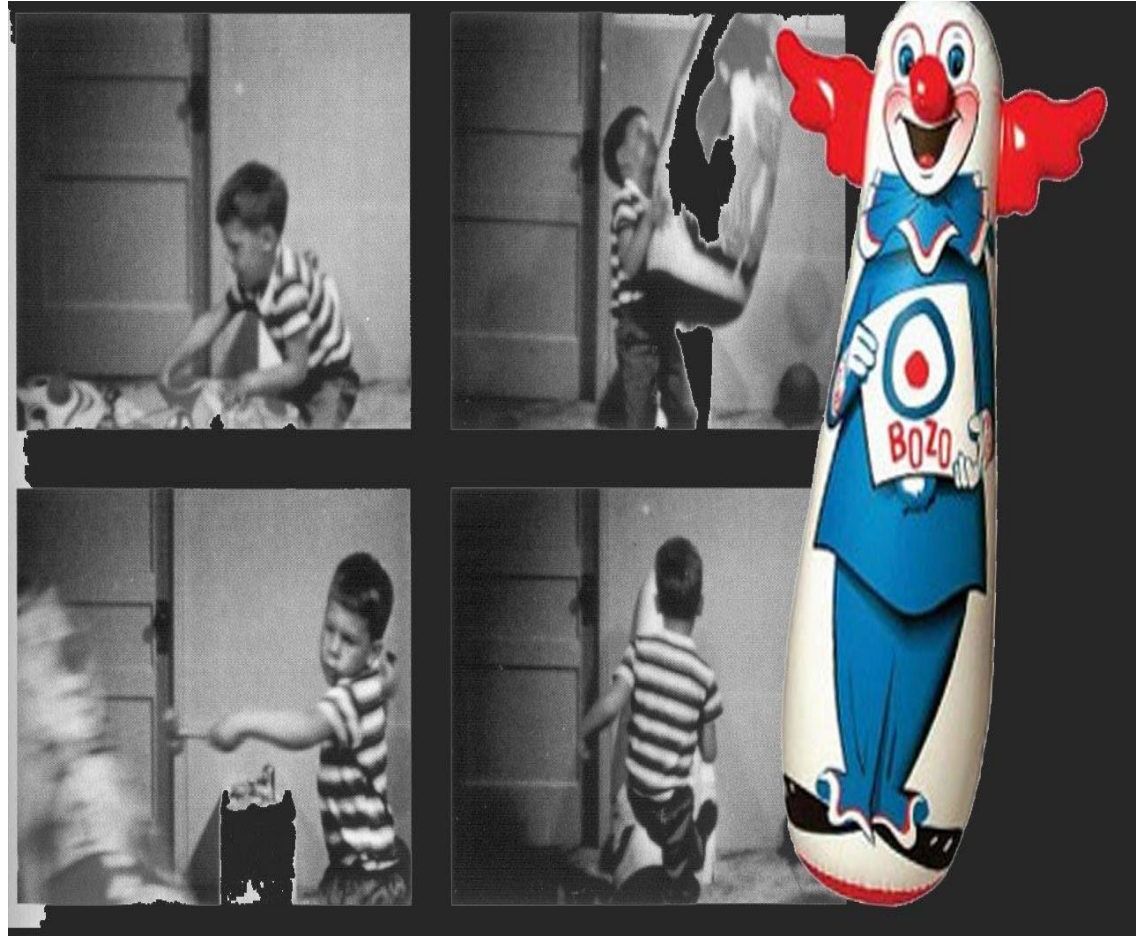
La Conducta es aprendida desde el medio ambiente a través del proceso de **aprendizaje por observación**.



*Gran parte del aprendizaje humano es un aprendizaje que se realiza a través de la observación del comportamiento de otra persona que actúa como modelo.*



La importancia del aprendizaje observacional radica en ayudar a los individuos, especialmente a los niños, a adquirir nuevas respuestas observando el comportamiento de los demás.



*Bandura afirma que el comportamiento de las personas puede ser determinado por su entorno.*

*El aprendizaje observacional ocurre a través de la observación de comportamientos negativos y positivos.*

*Bandura cree en el **determinismo recíproco** en el que el ambiente puede influir en el comportamiento de las personas y viceversa.*



- *Por ejemplo, el experimento de la muñeca Bobo muestra que el modelo, en un ambiente determinado, afecta el comportamiento de los niños.*
- *En este experimento Bandura demuestra que un grupo de niños colocados en un ambiente agresivo actuaría de la misma manera, mientras que el grupo de control y el otro grupo de niños colocados en un entorno de modelo pasivo apenas muestran ningún tipo de agresión.*
- *En el experimento se exhibió a niños pequeños una película en la que un adulto aparecía golpeando y pateando con total agresividad a un muñeco inflable. Luego, se permitió a los niños jugar con el muñeco y mostraron el mismo tipo de comportamiento agresivo que habían observado en el adulto.*

Bandura centra el foco de su estudio sobre los procesos de aprendizaje en la *interacción entre el aprendiz y el entorno*. Y, más concretamente, *entre el aprendiz y el entorno social*.

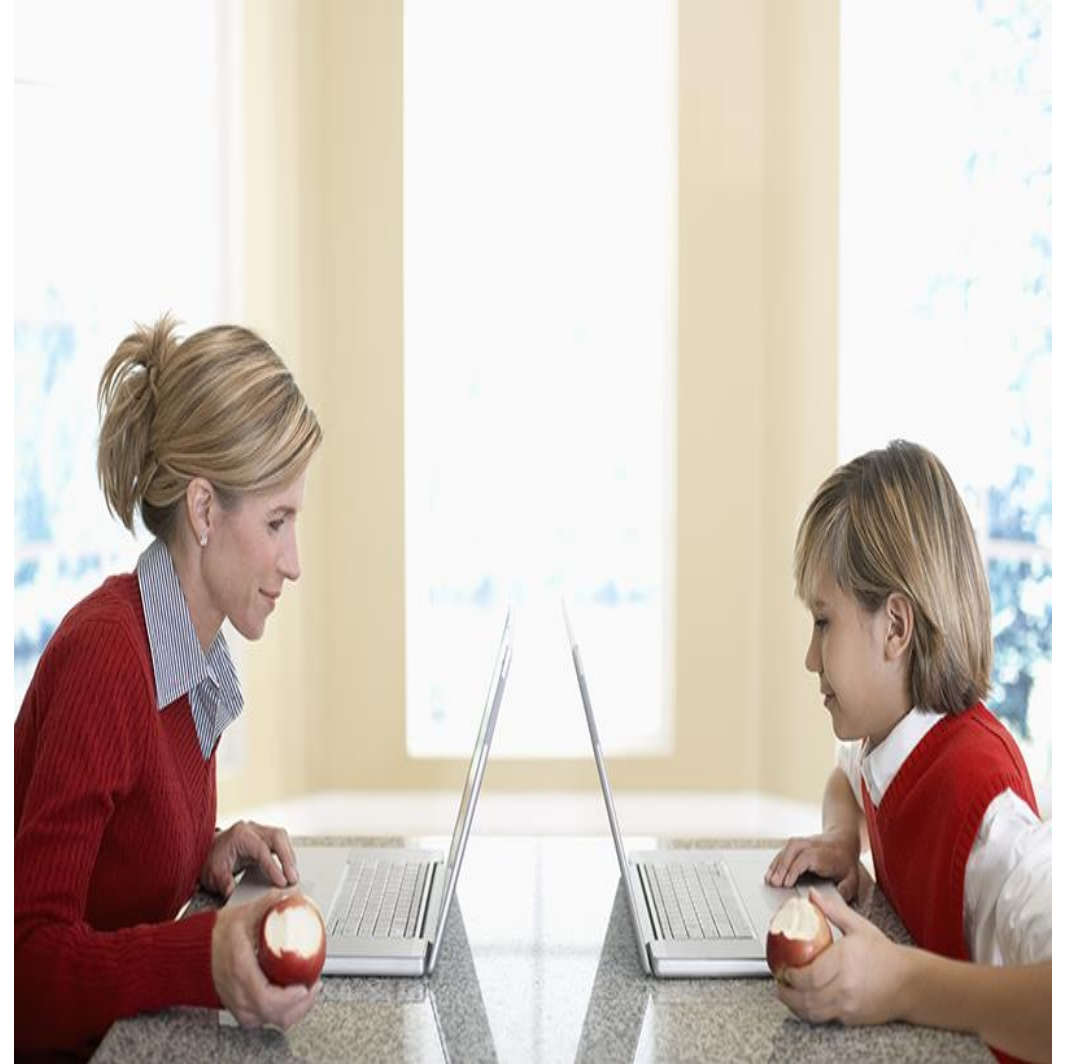


Bandura intentó explicar por qué los sujetos que aprenden unos de otros pueden ver cómo su nivel de conocimiento da un salto cualitativo importante de una sola vez, sin necesidad de muchos ensayos.



El **aprendizaje por observación** es el aprendizaje que se produce observando el comportamiento de los demás. Es una forma de **aprendizaje social** que toma diversas formas, basada en diversos procesos.

- Esta forma de aprendizaje no parece necesitar refuerzo, sino que requiere un modelo social como una madre o un padre, un hermano, un amigo o un maestro en un entorno determinado. Particularmente en la infancia, un modelo es alguien con autoridad.



El aprendizaje observacional sugiere que **el entorno, la cognición y el comportamiento** de un individuo incorporan y, en última instancia, determinan cómo funcionan y modifican las funciones del individuo.



- A través del aprendizaje observacional, los comportamientos individuales pueden propagarse a través de una cultura a través de un proceso llamado **cadena de difusión**. Esto ocurre básicamente cuando un individuo primero aprende un comportamiento observando a otro individuo y ese individuo sirve como un modelo a través del cual otros individuos aprenden el comportamiento, y así sucesivamente.



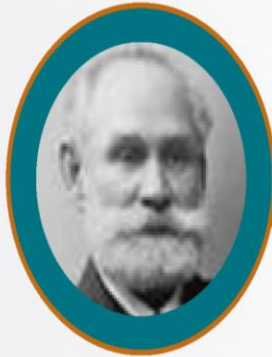
- La **cultura** juega un papel importante en si el aprendizaje observacional es el estilo de aprendizaje dominante en una persona o comunidad.
- Algunas culturas esperan que los niños participen activamente en sus comunidades y, están expuestos a diferentes oficios y roles diariamente.





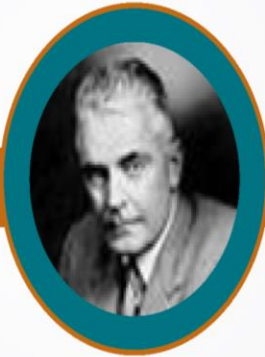
# CONDUCTISMO

# EL CONDUCTISMO



**PAVLOV**

Condicionamiento  
Clásico



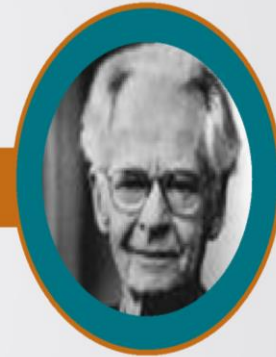
**WATSON**

Fundador de la Escuela  
Psicológica Conductista.



**THORNDIKE**

Antecesor de la  
psicología  
conductista estadounidense

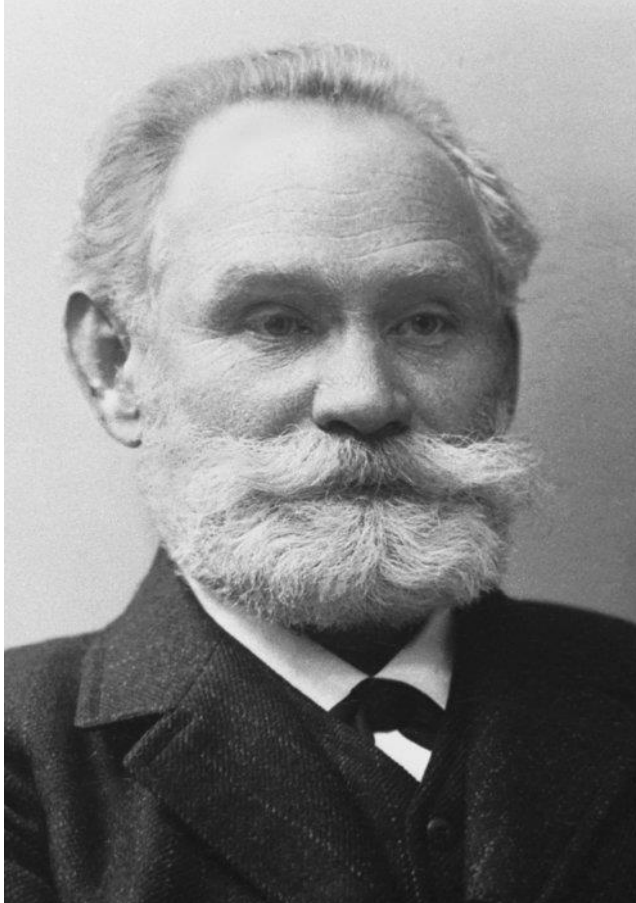


**SKINNER**

Conductismo  
Operante



Estudio de las conductas que se pueden observar y medir.  
Teoría basada en que a un estímulo le sigue una respuesta, siendo este el resultado de la interacción entre el individuo y su medio.



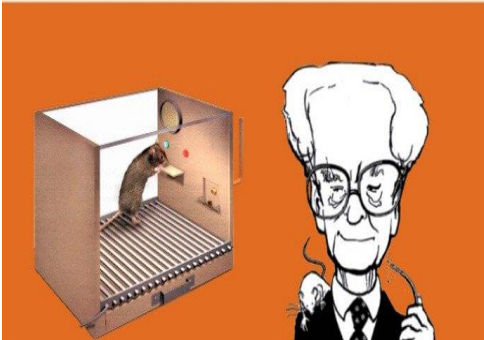
Se basa en las teorías de Ivan P. Pavlov (1849-1936). Se centra en el estudio de la conducta observable para controlarla y predecirla. Su objetivo es conseguir una conducta determinada.

De esta teoría se plantearon dos variantes

El condicionamiento clásico



CONDICIONAMIENTO OPERANTE



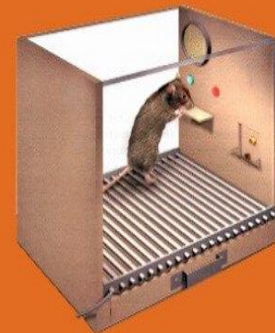
El condicionamiento instrumental y operante.



El primero describe una asociación entre estímulo y respuesta contigua, de forma que si sabemos plantear los estímulos adecuados, obtendremos la respuesta deseada. Esta variante explica tan sólo comportamientos muy elementales.

La segunda variante, el condicionamiento instrumental y operante, persigue la consolidación de la respuesta según el estímulo, buscando los reforzadores necesarios para implantar esta relación en el individuo.

### CONDICIONAMIENTO OPERANTE



# Condicionamiento Clásico

Iván Pávlov.  
John Watson



Es el proceso mediante el cual se logra una respuesta a través de un **estímulo** determinado.

## Precondicionamiento

Estímulo y respuesta no condicionado - Alimento

Estímulo neutro  
Campana.

## Condicionamiento

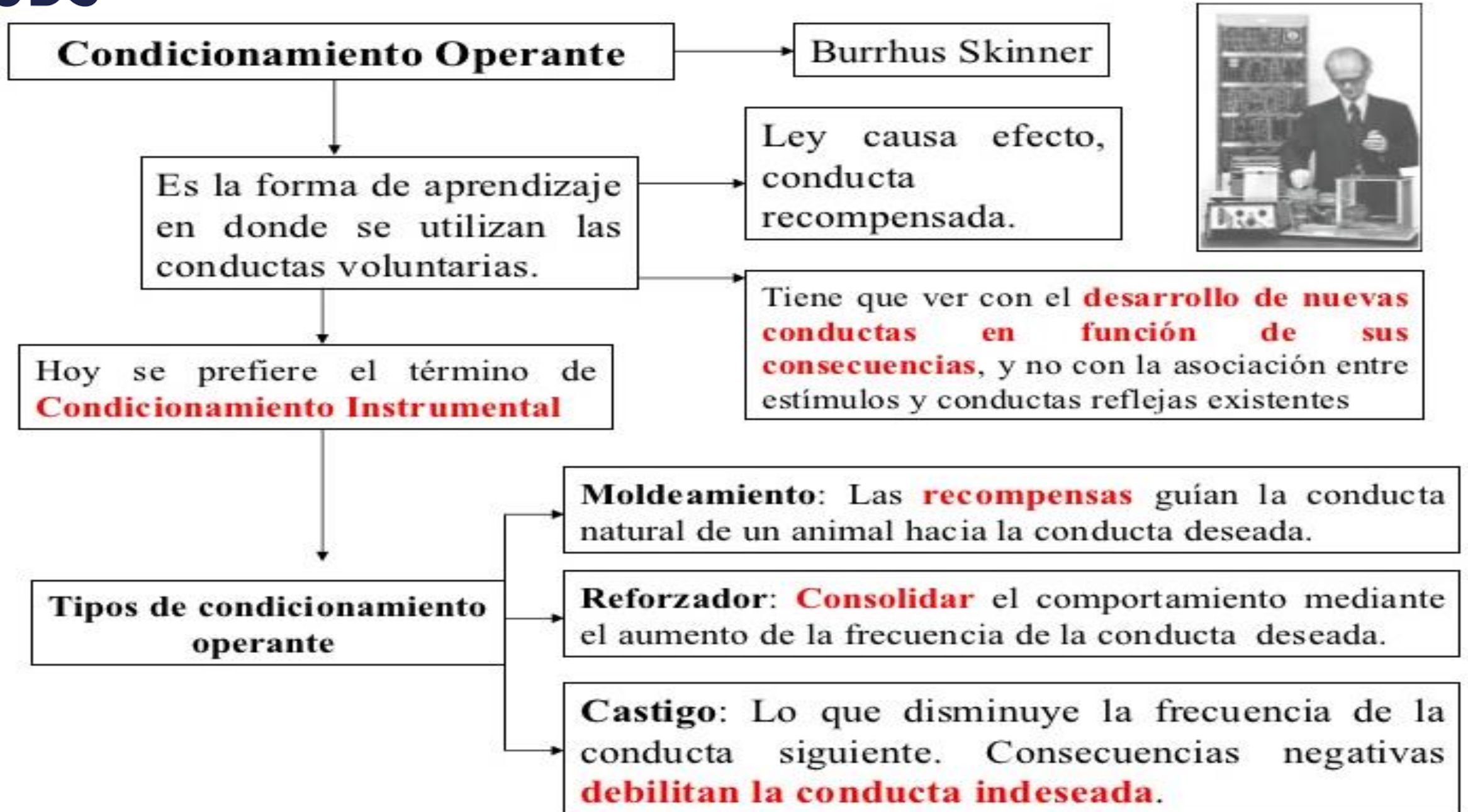
Estímulo no condicionado - Alimento

Estímulo y respuesta neutra condicionante -  
Campana Salivación -.

## Postcondicionamiento

Estímulo condicionado - Campana,  
asociación con el Alimento - salivación.

Estímulo capaz de generar un **reflejo condicionado** o una **respuesta aprendida**.





Los conductistas definen el aprendizaje como la adquisición de nuevas conductas o comportamientos.



El condicionamiento operante, desarrollado de los aportes de Skinner, es la aplicación de la teoría del refuerzo.

La teoría del refuerzo consiste en describir el proceso por el que se incrementa la asociación continuada de una cierta respuesta ante un cierto estímulo, al obtener el sujeto un premio o recompensa (refuerzo positivo).



Al emplear estos principios de forma positiva para estimular un comportamiento optimizado en el aprendizaje. Si se aplica desde sus aspectos negativos, es decir, cuando se aplica un castigo como refuerzo negativo para extinguir o disminuir la frecuencia de una respuesta, los resultados son poco claros porque se producen comportamientos reactivos emocionales, que perturban el aprendizaje e invalidan a la persona.

Si es aplicado en forma correcta, el refuerzo puede modificar con éxito el comportamiento y estimular el aprendizaje, pero nunca la formación integral del alumno.

El conductismo prescinde por completo de los procesos cognoscitivos. Para él, el conocimiento es una suma de información que se va construyendo de forma lineal.

Busca únicamente que los resultados obtenidos sean los deseados despreocupándose de la actividad creativa y descubridora del alumno.

La finalidad del conductismo es condicionar a los alumnos para que por medio de la educación supriman conductas no deseadas, así alienta en el sistema escolar el uso de procedimientos destinados a manipular las conductas, como la competencia entre alumnos.

## El Conductismo

La experimentación permitió descubrir muchos principios del **aprendizaje** y su relación entre estímulos y respuestas.

Conclusiones útiles para aplicar y modificar más tarde el comportamiento humano (**Conducta**).

El enfoque conductista en psicología tiene sus raíces en la escuela de psicología estadounidense conocida como **funcionalismo** y en la **teoría darwiniana de la evolución**, del individuo como un organismo que se adapta al medio.

La terminología inicial experimental fue adoptada por Watson, Guthrie y Skinner. Desarrollando el **CONDUCTISMO**.

**Conductismo** o **Psicología de la conducta**, corriente de la psicología que defiende el empleo de procedimientos estrictamente experimentales para estudiar el comportamiento observable (**la conducta**), considerando el entorno como un conjunto de **estímulos-respuestas**.

Sus principales procesos son conocidos como

**Condicionamiento Clásico**

**Condicionamiento Operante**

# PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL CONDUCTISMO

## 1 LA CONDUCTA ESTÁ REGIDA POR LEYES

Las personas responden a las variables de su ambiente

Las fuerzas externas estimulan a los individuos a actuar de ciertas maneras, ya sea realizando una conducta o evitándola.

Con el pasar de los años el ambiente va moldeando, o condicionando, al individuo con características y modos de comportarse únicos.

## 2 EL APRENDIZAJE DE UN CAMBIO CONDUCTUAL

Desde una perspectiva conductual, el aprendizaje en sí mismo debe ser definido como algo que puede ser observado y documentado.

Hay aprendizaje cuando existe un cambio conductual.



### 3 LA CONDUCTA ES UN FENÓMENO OBSERVABLE E IDENTIFICABLE

Las respuestas internas están mediadas por la conducta observable y ésta puede ser modificada.

El aprendizaje puede ser descrito en términos de la relación entre eventos observables, esto es, la relación entre estímulo y respuesta.

Los psicólogos conductistas creen que los procesos internos (pensamientos, creencias, actitudes, etc.) no pueden ser observados, y por lo tanto no pueden ser estudiados científicamente.

## 4 LAS CONDUCTAS ADQUIRIDAS PUEDEN SER MODIFICADAS

Las conductas maladaptativas son adquiridas a través del aprendizaje y pueden ser modificadas por los principios del aprendizaje.

Hay evidencia empírica de cambios efectivos al manipular las condiciones de estímulo en el medio o sustituyendo la respuesta conductual.

Al cambiar la conducta se reportan cambios en los sentimientos y en las actitudes.

## 5 LAS METAS CONDUCTUALES DEBEN SER ESPECÍFICAS

Las metas conductuales han de ser específicas, discretas e individualizadas.

Se requiere que los problemas sean descritos en términos concretos y observables.

Es necesario considerar que dos respuestas externas semejantes no provienen necesariamente del mismo estímulo y, que un mismo estímulo no produce la misma respuesta en dos personas.

**6 La teoría conductual se focaliza  
en el aquí y en el ahora**

Lo crucial es determinar las relaciones funcionales que en el momento están operando en producir o mantener la conducta.

# Cognoscitivismo



Surgen en la década de los 60

Ha de sustituir a las perspectivas conductistas.

Piaget , Ausubel;  
Bruner y Vygotsky

Teorías que se centran en  
el estudio de la mente  
humana



Para comprender



Cómo interpreta, procesa y  
almacena la información  
en la memoria.





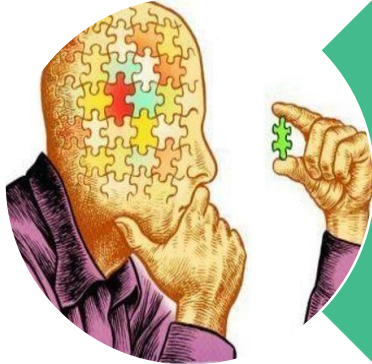
**Los mecanismos básicos y profundos por los que se elabora el conocimiento, se elaboran desde:**

**Percepción.  
Aprendizaje.  
Memoria.  
Representación.**

**Lenguaje.  
Motivación.  
Emoción.**



Asume que el aprendizaje se produce a partir de la experiencia.



Lo concibe como una representación de dicha realidad.



El cognoscitvismo busca conocer como las personas entienden la realidad en la que viven a partir de la transformación de la información sensorial.

# El conocimiento

Es  
funcional.

Las  
personas  
pueden  
desarrollar  
planes y  
fijar metas.

Moldear  
acciones

La construcción del conocimiento supone varias acciones complejas

Almacenar

Reconocer

Utilizar la información

Organizar

Comprender

Que se recibe a través de los sentidos.



Los psicólogos cognitivos, resaltan que

Según la forma en que la persona procesa la información y entiende el mundo que la rodea



Desarrolla un determinado tipo de conducta.



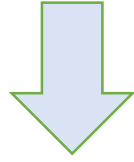
Los seres humanos contrastan las nuevas informaciones con su estructura cognitiva y, a partir de allí, moldean sus acciones.

- 

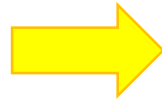
Cognición es alcanzar un conocimiento al ejercer nuestras capacidades mentales.

# Memoria

## Función del cerebro



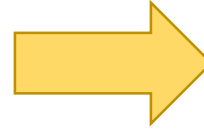
Resultado de la  
conexión sináptica  
entre neuronas



Ser humano puede  
retener experiencias  
pasadas



Los recuerdos se crean  
cuando las neuronas  
integradas en un  
circuito refuerzan la  
intensidad de las  
sinapsis.





- La memoria, que es el proceso mediante el cual adquirimos, guardamos y recuperamos la información.
- Es la fuente de nuestra vida; nos ofrece un modo de ser y estar, y nos configura en lo que somos y sentimos.
- También es selectiva, nos permite olvidar viejas manías y nos enseña a adaptarnos a nuevas situaciones.
- La memoria no es un almacén, ni una biblioteca, sino una facultad que conserva y elabora, es una memoria creativa.

- La función principal de la memoria es proporcionar a los seres humanos los conocimientos necesarios para comprender el mundo en el que viven.
- La memoria conserva y reelabora los recuerdos en función del presente y actualiza nuestras ideas, planes y habilidades en un mundo cambiante.

# PROCESOS Y FASES DE LA MEMORIA.

- Los seres humanos construimos y renovamos nuestra representación del mundo a partir de tres procesos cognitivos fundamentales: la percepción, el aprendizaje y la memoria.
- El aprendizaje consiste en adquirir conocimientos sobre el mundo a través de la experiencia, y la memoria es la retención y evocación de esos conocimientos.

- La memoria tiene tres funciones básicas: recoge nueva información, organiza la información para que tenga un significado y la recupera cuando necesita recordar algo.
- El recuerdo de rostros, datos, hechos o conocimientos consta de tres etapas: codificación, almacenamiento y recuperación.

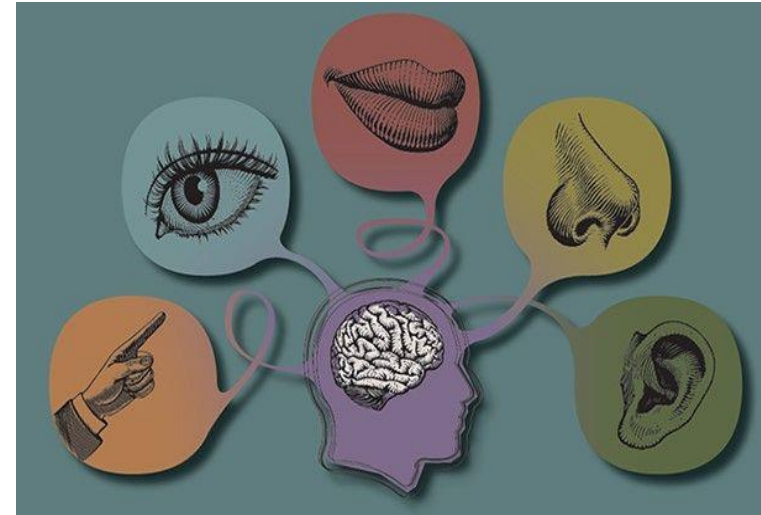
Codificación	Almacenamiento	Recuperación
<p>Es la transformación de los estímulos en una representación mental. En esta fase, la atención es muy importante por la dirección (selectividad) y la intensidad (esfuerzo) con que se procesan los estímulos.</p>	<p>Consiste en retener los datos en la memoria para utilizarlos posteriormente. La organización de la información se realiza mediante esquemas, unidades estructuradas de conocimiento que reúnen conceptos, categorías y relaciones, formando conjuntos de conocimientos.</p>	<p>Es la forma en que las personas acceden a la información almacenada en su memoria. Puede ser espontánea, cuando los recuerdos surgen de forma casual, o voluntaria.</p>

# *Clasificación*

# Memoria sensorial

Primer sistema de almacenamiento que retiene la información por periodos muy breves de tiempo.

Se asume que cada modalidad sensorial (visual, auditiva, táctil, olfativa) tendría su propio sistema de registro. La memoria sensorial más estudiada ha sido la visual o icónica y en menor medida, la auditiva o ecoica.







## Memoria a corto plazo

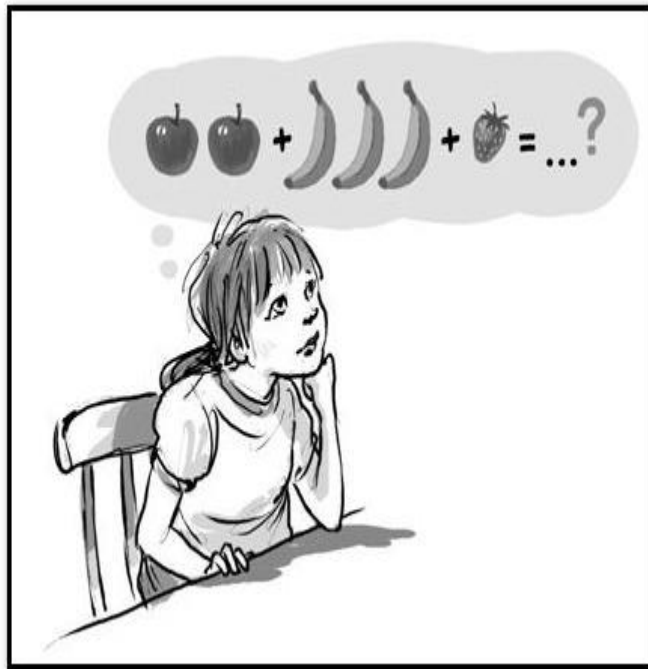
Parte de la información almacenada en los registros sensoriales es transferida a la memoria a corto plazo (MCP), que es una memoria de capacidad limitada.

Esta información se retiene durante un breve período de tiempo antes de poder ser almacenada en la memoria a largo plazo (MLP).

La duración de un recuerdo en el almacén a corto plazo es de unos 15 ó 20 segundos, nunca más de 30.

Durante este tiempo la información es interpretada y organizada para producir una experiencia más significativa

## Memoria operativa



Es la capacidad del sistema cognitivo de procesar y retener temporalmente en activo porciones limitadas de información

Mientras son elaboradas e integradas con otras, como paso previo a su representación y almacenamiento en la memoria a largo plazo.



## Memoria a largo plazo

Retiene la información que se transfiere desde la MCP mediante la repetición o algún otro proceso.

La MLP es el depósito permanente de la información que hemos ido acumulando a lo largo de la vida (nuestra edad y fecha de nacimiento, la capital de Francia, el nombre del presidente del gobierno, etc.).

# Teorías de la memoria

## **Teoría de la repetición**

### **Ebbinghaus, Psicologo Aleman**

**Estudio como se retienen las silabas sin sentido y postulo que el mecanismo de la memoria requiere una única actividad. La repetición, para que los datos que recordamos se asocien entre si**

**Ebbinghaus, con sus silabas sin sentido, demostró que para mantener “el recuerdo” o para que se realice el aprendizaje en la memoria a largo y corto plazo , solo se necesita la influencia de la repetición.**

**Postula que las representaciones de la memoria, las silabas sin sentido tenían la forma de imágenes. Y cuando 2 elementos ocurren juntos terminan asociándose en la memoria y las propiedades de un sistema psicológico que pueden descubrirse estudiando las unidades simples de los sistemas**

# Frederic Barlett

- Introdujo en la psicología la teoría de los esquemas.
- Los esquemas son conocimientos almacenados en la memoria como consecuencia de las experiencias pasadas.
- Estos conocimientos constituyen nuestro conocimiento sobre un objeto o un acontecimiento



# George Miller

- Demostró que las personas pueden retener aproximadamente de 5 a 7 elementos a la vez en la memoria a corto plazo con un artículo llamado: “EL mágico número siete”. Un elemento puede ser una idea, palabra, letra o número.



¿Cómo se obtienen los rasgos y factores.  
Fundamentos al procesos de evaluación?



Es usual hacer la distinción entre medidas directas e indirectas o, lo que sería equivalente, medidas explícitas e implícitas

Medidas directas	Medidas indirectas
<p>Son aquellas que exigen expresiones conscientes de recuerdo. Se trata de tareas en las que las instrucciones que se dan a los sujetos en el momento de la prueba de memoria hacen referencia a un suceso (o sucesos) de su historia personal.</p> <p>Los tests directos de memoria considerados como tradicionales son el reconocimiento y el recuerdo. La técnica de reconocimiento es una de las más antiguas y mejor consolidadas de todas las técnicas experimentales para medir la memoria.</p>	<p>Son aquellas que no requieren una manifestación consciente de recuerdo. En otras palabras, se trata de pruebas que exigen al sujeto implicarse en una actividad cognitiva o motora a partir de unas instrucciones que hacen referencia a la tarea presente y no a acontecimientos anteriores. Por ejemplo, se comprueba que los sujetos a los que previamente se les ha presentado una palabra tienen luego mayores probabilidades –en comparación con otras palabras no vistas con anterioridad–, para completarla a partir de su raíz o identificarla si se les presenta degradada.</p>

# **LA MEMORIA Y SU RELACIÓN CON EL LENGUAJE Y LA LECTURA.**

- Con el lenguaje se construyen, mantienen y comunican contenidos y significados de la memoria colectiva. El lenguaje como entidad y sistema que permanece, que dura, que tiene cierta fijeza, concede que los recuerdos fluyan por él.
- El lenguaje es una construcción social del que hacen uso las personas, las colectividades: “los hombres que viven en sociedad usan palabras de las cuales comprenden el sentido: ésta es la condición del pensamiento colectivo”, y del recuerdo.

- La memoria se encuentra mediada con ayuda de los signos. Asunto que sabían Pierre Janet, que adujo que la memoria es “conducta de relato”, y Roger Schank quien dijo que “hablar es recordar”.
- La comunicación es intercambiar, compartir, poner en común Gómez de Silva, es decir, posibilitar que a quien se le narren ciertos sucesos participe de éstos, que los sienta, que los experimente.
- La comunicación es expresión, interpretación y memoria de experiencias que permite conferir lo vivaz de lo ocurrido tiempo atrás.