

MEMORIA, APRENDIZAJE E INTELIGENCIA

LA MEMORIA Y SU MODELO ESTRUCTURAL

La **MEMORIA** es la capacidad de codificar, almacenar y recuperar información del pasado. Se distingue

- **MEMORIA SENSORIAL (MS)**: memoria inmediata propia de cada sentido (1 o 2 segundos).
- **MEMORIA DE TRABAJO (MCP)**: se transfiere la información de la MS, donde se retiene de 15-20 s., si no es elaborada, y con capacidad de siete ítems. Decae rápidamente y puede ser alterada por interferencias.
- **MEMORIA A LARGO PLAZO (MLP)**: contiene todos los recuerdos que tenemos. Su capacidad es casi ilimitada, pero depende de cómo se organice la información.

Memorizar es pasar de la MCP a la MLP, mientras que **recordar** es lo inverso, de la MLP a la MCP.

TIPOS DE MEMORIA

Larry Squire

- PROCEDIMENTAL (saber cómo): conjunto de habilidades para realizar actividades motoras o que posibilita tener reacciones emocionales instantáneas (por recuerdos) ante ciertos estímulos.
- DECLARATIVA (saber qué): recuerda contenidos personales o teóricos y se puede expresar verbalmente.

Endel Tulving distinguió dentro de la memoria declarativa.

- EPISÓDICA: memoria autobiográfica, ordenada de forma **temporal**, condicionada por el afecto y el contexto.
- SEMÁNTICA: sobre el mundo, lenguaje o ciertas habilidades, no contextual y casi inmune al olvido.

EL RECUERDO Y EL OLVIDO

Los factores principales que afectan al **RECUERDO** son:

- Recordamos mejor lo primero y lo último aprendido.
- Recordamos mejor lo raro, sucesos emocionalmente significativos (recuerdos vívidos) y lo que comprendemos.
- Recordamos llenando los huecos de nuestra memoria.

OLVIDAR es algo normal. Aunque sus causas no se conocen bien, hay ciertas reglas.

- El **olvido motivado**: es olvidar algo desagradable. Funciona a través de la represión (Freud).
- Desvanecimiento de la **huella de memoria**: el aprendizaje no utilizado tiende a borrarse.
- Las **interferencias**: incapacidad para recordar un acontecimiento a causa de otro. Puede ser **interferencia proactiva**, la información anterior interfiere en la nueva, o **retroactiva**, la posterior interfiere en la anterior.
- **Fallos en recuperación**: memorizamos relacionando factores y al no darse, somos incapaces de recordar.

LAS ALTERACIONES DE LA MEMORIA

- **Amnesia**: pérdida parcial o total de la memoria conservando las habilidades adquiridas. Puede ser **retrograda**, incapacidad de recordar el pasado, o **anterógrada**, de retener nueva información o sucesos.
- La **demencia**: trastorno degenerativo con un progresivo declive de las funciones intelectuales y que también puede afectar a la memoria procedimental. El **Alzheimer** es un tipo concreta de ella.
- Amnesia **funcional**: es temporal y producida por la situación concreta, pasando al terminar la situación.
- Amnesia **psicógena**: víctimas de traumas extremos (accidentes, agresiones, violaciones, torturas...) son incapaces de recordar la experiencia traumática, y eventos previos y subsiguientes a la misma.

EL APRENDIZAJE

El aprendizaje es la aparición de una conducta nueva como consecuencia de actividades y experiencias anteriores. Supone un **conocimiento adicional, no innato**, que suele implicar un cambio al adquirir conductas nuevas o inhibiendo otras. En el aprendizaje influye la maduración, ya que implica el desarrollo de ciertas estructuras orgánicas y del sistema nervioso. Además, el grado de aprendizaje de las distintas especies guarda relación con la complejidad de su sistema nervioso y de su cerebro.

TEORÍAS SOBRE EL APRENDIZAJE

CONDUCTISMO. Aprender es un conjunto de procesos asociativos por estímulo-respuesta, sin comprensión.

- CONDICIONAMIENTO CLÁSICO (**Ivan Pavlov**). Consiste en generar respuestas naturales ante estímulos neutros. El **estímulo incondicionado (EI)** es cualquier estímulo que provoque una respuesta natural y la **respuesta incondicionada (RI)** es la desencadenada por él. Junto al EI se presenta un **estímulo neutro (EN)**, que no provocaría respuesta. Al presentarlos **juntos repetidamente**, se crea un **estímulo condicionado (EC)** que genera una **respuesta condicionada (RC)**, que es la misma que RI.

b) **CONDICIONAMIENTO OPERANTE (Thorndike y Skinner)**. Se aprende una conducta a través de ensayo y error, dando la respuesta adecuada por refuerzo. El refuerzo puede ser positivo (es deseado como premio) o negativo (se quita algo indeseado). Igualmente, el castigo puede ser positivo (se ejerce una acción sobre el sujeto) o negativo (se impide una acción deseada). Este castigo únicamente sirve para inhibir una conducta.

APRENDIZAJE OBSERVACIONAL (Bandura). Se aprende por imitación y si la nueva conducta tiene consecuencias positivas se mantiene. Hay dos tipos fundamentales: **Imitación indiferenciada o por modelos**.

APRENDIZAJE POR DISCERNIMIENTO (Köhler). Se aprende la solución de un problema mediante la comprensión (súbita) de las relaciones esenciales entre el medio y el fin, fácil de transferir a otras experiencias.

APRENDIZAJE CONSTRUCTIVO (David Ausubel). Aprendizaje intelectual que parte de los esquemas cognitivos previos como inclusores de la nueva información. Se distinguen cuatro formas fundamentales.

a) Por su forma de permanencia cognitiva: **Por repetición y el aprendizaje significativo**

b) Por su forma de adquisición: **Aprendizaje receptivo y por descubrimiento**.

Los aprendizajes pueden **interrelacionarse** entre sí y su uso debe depender de la tarea prevista. El aprendizaje fundamental en la educación debe ser el significativo.

LA INTELIGENCIA Y EL PENSAMIENTO

La **inteligencia** se utiliza para la solución de un problema, situación nueva frente a la que hay que crear una respuesta novedosa. En la inteligencia se pueden distinguir **dos niveles** cualitativamente distintos.

a) **Inteligencia concreta**: capacidad de solucionar problemas empíricos en donde los elementos para su solución están presentes ante el individuo, utilizándose **representaciones simbólicas concretas**.

b) **Inteligencia abstracta (pensamiento)**: proceso mental complejo que implica la utilización de **representaciones simbólicas abstractas** para solucionar problemas no necesariamente empíricos.

LA CONTROVERSIA HERENCIA-AMBIENTE

a) **Genetistas**: sostienen que se hereda la capacidad determinada de inteligencia y que es constante.

b) **Ambientalistas**: las condiciones de vida, objetivas y subjetivas, determinan el desarrollo intelectual.

c) **Interacción**: propone que existe una relación entre ambiente y herencia: hay unas capacidades previas en el **genotipo** que, a partir del ambiente, irían creando un **fenotipo** determinado.

EL DESARROLLO COGNITIVO

Jean Piaget defiende que la inteligencia se desarrolla en cuatro etapas biológicas:

- **Inteligencia práctica o Sensorio-motriz (0-2)**: es práctica, sin símbolos mentales. Se caracteriza por las **acciones sensoriales (hábitos)**. Al final, se da la **permanencia de los objetos** y la **relación medio-fin**.

- **Pensamiento preoperatorio o Inteligencia intuitiva (2-7)**: con el lenguaje se da la **capacidad simbólica**. Usa intuiciones, y distingue apariencia/realidad. Se descubre al otro como igual, pero hay **egocentrismo**. Busca el orden y **constancia**, y se plantea el sentido del mundo con explicaciones **animistas y artificialista**. Aparecen las habilidades numéricas básicas.

- **Inteligencia lógico-concreta (7-12 años)**: aparece la **coordinación de puntos de vista** y la **objetivación** del pensamiento. Es capaz de realizar **operaciones mentales concretas** sujetas a la manipulación. Igualmente, adquiere la función de la **seriación** y la **clasificación (reversibilidad y transitividad)**.

- **Inteligencia lógico-formal (+12)**: aparecen los **símbolos abstractos** y el **pensamiento hipotético-deductivo**. Surgen las **fantasías** y **delirios de grandeza**, conformándose un plan de vida. Necesidad de integración social, y tensión entre **generosidad** y **egocentrismo** o **cooperación social** y **mesianismo**.

LA INTELIGENCIA: ¿UNIDAD O DIVERSIDAD?

Teoría bifactorial (clásica). **Spearman** defiende que hay un factor general de inteligencia (Factor G) heredado, pero puede haber otros factores (S), una habilidad específica aprendida, y que dependen del Factor G.

Teoría multifactorial: hay factores independientes. La Tª **Inteligencias Múltiples (Gardner)** da 8: lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal-cinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista.

LA MEDICIÓN DE LA INTELIGENCIA: EL COCIENTE INTELECTUAL Y LOS TEST

Los Test son la forma tradicional de medir la inteligencia. Son una prueba determinada que implica una tarea evaluable a cumplir. Sus resultados se especifican en el **Cociente Intelectual**. Fundamentalmente hay tres tipos de preguntas: pruebas verbales, espaciales y lógico-matemáticas.

Sectores contrarios a ellos los critican afirmando que:

a) No miden la capacidad de inteligencia sino la inteligencia operativa.

b) Pueden dar resultados erróneos dependiendo de factores subjetivos en su realización.

c) Dependen de ideas sociales preconcebidas sobre la inteligencia, catalogando según dichas reglas sociales.

d) Sus resultados en realidad dependen más del nivel de conocimientos y la habilidad que de la capacidad.