

DESARROLLO DE LA MEMORIA

• MODELOS DE MEMORIA

Existen varias teorías que dan cuenta de cómo FUNCIONA la memoria.

1.1-. Modelo Estructural

La memoria se articula en tres almacenes;

- **Registro sensorial:** Retiene la información para decidir si será procesada o no. Tiene capacidad limitada, y una duración entre 1 y 3 segundos.
- **Memoria a Corto Plazo (MCP):** Recibe la información del registro sensorial. Capacidad limitada a 7 elementos (chunking) y si la información no es procesada, se pierde en 20 segundos
- **Memoria de trabajo:** basado en el modelo activo de Shiffrin, este tipo de memoria incorpora la capacidad de transformar la información en el sistema a corto plazo.
- **Memoria a Largo Plazo (MLP):** Es donde la información se convierte en permanente, teniendo una capacidad ilimitada.

Procesos de control: Son empleados voluntariamente y regulan el paso de un almacén a otro, y el modo en que la información es codificada. Así, los procesos de reconocimiento y atención determinan si la información del registro sensorial será procesada o no.

La **repetición** favorece la MCP, mientras que la **repetición elaborativa** favorece la MLP.

Los procesos de recuperación y de codificación intervienen en el modo en que se registra la información a la MLP.

1.2-. Niveles de procesamiento

Determina que los Ees serán procesados en un nivel superficial o profundo dependiendo de la **naturaleza** de los mismos y del **tiempo** disponible para el procesamiento.

La retención depende de la **profundidad** de los análisis.

1.3-. Estudios soviéticos

Estudian el contexto en el que se produce el recuerdo, especialmente en el adulto.

1.4-. Perspectiva Constructivista

El recuerdo está influido por el **sistema de reconocimiento** de los sujetos.

Escuela Piagetiana El recuerdo conlleva una construcción que dependerá estructuralmente del **desarrollo intelectual**, de tal forma que los cambios en los esquemas intelectuales conllevan cambios memorísticos en cuanto a **cantidad** (eficacia y rapidez) y **calidad** (del código del que se recoge la información). Diferencias entre recuerdo y reconocimiento.

1.5-. Teorías de los Guiones (Nelson)

Los guiones son **paquetes** de conocimientos prototípicos que hacen referencia a determinadas situaciones comunes en la *vida diaria*.

Los guiones permiten desarrollar **expectativas** sobre el orden y los hechos que ocurrirán.

1.6-. Modelos de Red

La MLP consta de un conjunto de *nodos con vínculos* que los conectan entre sí. Los nodos son conceptos o unidades cognitivas, y los vínculos son relaciones episódicas o semánticas.

Dentro de este tipo de modelos, encontramos dos tipo de submodelos:

- Modelos de activación **del Todo o Nada** Los nodos se encuentran activos o inactivos.
- Modelos de activación **Continúa** Fuerza de activación que varía continuamente.

1.7-. Modelos de Trazo Episódico

En la memoria están almacenadas un conjunto de *huellas independientes* que se activan de forma paralela.

1.8-. Modelos de Memoria Distribuida o Conexionistas

Una huella de la memoria forma parte de la combinación de todas las huellas del sistema, por lo que las *huellas están conectadas* entre sí.

• CAPACIDAD FUNCIONAL

Se refiere a los niveles de procesamiento totales de los que dispone un sujeto, es decir, el espacio de almacenamiento y el espacio operativo.

Espacio de almacenamiento Cantidad hipotética de espacio para almacenar la información.

Espacio Operativo Cantidad hipotética de espacio para ejecutar las operaciones intelectuales.

La capacidad funcional determina las estrategias, la metacognición y el conocimiento.

Para dicha capacidad funcional, los estudios demuestran **diferencias evolutivas**. Dentro de este campo encontramos dos posturas:

- **Pascual-Leone:** *Incrementos en amplitud de memoria* Incremento lineal desde los 3 hasta los 16 años en el número máximo de esquemas que el sujeto puede activar simultáneamente.
- **Case:** *Incremento en la velocidad o eficiencia operacional* Los sujetos mayores pueden retener más información en la MCP por la automatización, porque existe más espacio funcional si que hay

Otros autores lo que defiende es un sistema de **procesos independientes** adaptados para la ejecución de operaciones específicas.

• DESARROLLO DE ESTRATÉGIAS MEMORÍSTICAS

D **Procesos** específicos, que para *facilitar el recuerdo* determinan el contenido y orden de ejecución de las operaciones esenciales de memoria (codificación, almacenamiento, búsqueda y recuperación de la información).

5 AÑOS Se usan algunas estrategias simples. El soporte neurológico básico que sustenta la memoria empieza

a darse en esta edad. Las primeras estrategias son las de **Acción-Control** que son muy generales y simplemente regulan la atención.

Con el paso del tiempo se van sofisticando las estrategias:

- **Repetición Activa:** Consiste en **repetir verbalmente** los Ees que deben ser recordados. Aunque los preescolares la usan en determinadas circunstancias (obviamente no con la efectividad que en niños más mayores), hasta los 7 AÑOS no se suele aplicar de manera espontánea, aunque pueden hacerlo entre los 5 y 6 años en caso de ser entrenados. El uso espontáneo y sistemático de este tipo de estrategia no significa que haya culminado el proceso evolutivo en cuanto a memoria, sino que estudios han encontrado que hay diferencias entre los niños de 9 a 14 años. Así los mayores usan la **repetición acumulativa**, basada en el conocimiento anterior del material a recordar y las demandas de las estrategias (porque poseen más conceptos y asociaciones entre ellos) mientras que los más pequeños se focalizan más en los ítems que más les interesan.
- **Organización:** Categorización y/o establecimiento de nexos significativos es decir, los ítems son agrupados en categorías. Se usa también para la recuperación. Es posterior a la repetición.

A los 6 AÑOS apenas se usan estrategias; a los 8 AÑOS conocen la estrategia, pero tienen dificultades, siendo sobre los 11 AÑOS que se usan estrategias con cierta soltura.

Existen 3 dimensiones que caracterizan la conducta estratégica de los sujetos:

• INTENCIONALIDAD

Se refiere al hecho de encaminar la estrategia hacia una meta determinada. Para ello:

- Ser consciente de cuál es la *meta*
- Tener conocimiento de las relaciones *medios-fines*
- *Seleccionar y ejecutar* los procedimientos

Los niños mayores evidencian más intencionalidad, que se manifiesta en el *replanteamiento*, en la *selección de las estrategias* y en la *supervisión* de las mismas.

• CONSISTENCIA

Se refiere a la aplicación consistente de estrategias en un amplio rango de contextos.

El contexto en el que se presenta la tarea de recuerdo se define según las siguientes características:

- ***Meta explícita de la actividad:*** La ejecución de las tareas de memoria mejora cuando el recuerdo no es la meta, sino un medio para conseguir determinado fin, es decir, cuando se plantea que tengo que recordar X para hacer Y. Los niños de 3 y 4 AÑOS no consideran el recuerdo como algo abstracto, sino como algo que les sirve para conseguir un fin.
- ***Materiales que deben ser recordados:*** Los niños pequeños recuerdan mejor los dibujos que las palabras, y los objetos mejor que los dibujos.
- ***Instrucciones dadas a los niños***
- ***Demandas de procesamiento de la información impuestas por la tarea***
- ***Conocimiento de los niños:*** Recuerdan mejor los materiales sobre los que tienen conocimientos previos.

A medida que se incrementa la edad, se amplía el rango de situaciones a las que aplican estrategias. Paralelamente a esta generalización de contextos se dan los incrementos de efectividad.

• EFECTIVIDAD

El uso consistente conlleva un incremento en la efectividad.

Con la edad no sólo se selecciona la estrategia más adecuada, sino que se es capaz de **introducir cambios** para conseguir la meta. A estos cambios subyacen estos aspectos:

- Desarrollo de la *comprensión metamnemónica*
- Crecimiento del *contenido y complejidad del conocimiento base*
- *Experiencia escolar*
- *Eficiencia en la aplicación de estrategias*
- **EL CONOCIMIENTO BASE**

Incluye el conocimiento de estrategias (ap.3), el conocimiento metacognitivo (ap.5) y el **CONOCIMIENTO DECLARATIVO**.

Los estudios se centran en el modo en que los cambios en el conocimiento base se relacionan con los cambios en la memoria. Los estudios sobre la **memoria constructiva** nos indican que la codificación y el recuerdo están dirigidos por el conocimiento base, que *permite ignorar* parte de las informaciones y *transformarlas* por medio de inferencias a partir del conocimiento base que, durante el recuerdo, permite *completar* la información omitida o incompleta de nuevo por inferencias.

Dinosaurios Los expertos son capaces de emplear su conocimiento para realizar inferencias sobre los rasgos de los animales que no les son familiares.

Diferentes estudios nos proporcionan varios datos: los niños mayores disponen de **dimensiones** más abstractas y de mayor número de dimensiones que los peques.

Estos estudios también nos aportan ciertos datos evolutivos:

- El grado de **asociación** entre los elementos tiende a ser más débil entre los niños más jóvenes
- Los niños más peques agrupan los elementos **perceptivamente**.

Los estudios sobre **CONOCIMIENTO CATEGORIAL** nos indican que la estructura de las categorías de los niños es similar a la de los adultos, sólo que éstos tienen categorías más amplias.

Los estudios sobre **GUIONES** nos indican que el conocimiento, tanto en niños como en adultos, se realiza a través de guiones, pero difieren en contenidos y estructuras, por lo que la forma en la que afectan a la memoria es diferente.

Con todo esto podemos deducir que la ejecución en tareas de memoria está relacionada con el desarrollo del conocimiento base.

Existen varios estudios que concluyen que el **conocimiento previo** incide sobre el recuerdo. Por tanto, y en un estudio sobre expertos en un tema y no expertos y grado en que recuerdan ítems relacionados con dicho tema, se puede afirmar que los expertos tienen un alto rendimiento sólo para el tema que conocen, pero no para otros que desconocen, por lo que no se puede generalizar los resultados.

Los estudios de **Bjorklund** nos remiten al hecho de que los cambios con la edad en el conocimiento base repercuten en la facilidad con que se activa la información en la memoria semántica, que a su vez influye sobre la cantidad de esfuerzo mental que queda disponible para el procesamiento mnemónico.

Según él, las diferencias con la edad proceden de la eficiencia, ya que la activación de los ítems y de las relaciones entre ellos en la memoria semántica requerirá un menor esfuerzo mental, dejando más espacio para la ejecución de otras operaciones o estrategias y el almacenamiento de otros ítems.

Es decir, las diferencias en el conocimiento base repercuten en la eficiencia operativa.

Tres modos de **influencia del conocimiento base** en la memoria:

- **Incremento en la accesibilidad de determinados ítems:** El contexto facilita la activación de ítems que ella fueron activados en ese mismo contexto en el pasado.
- Activando las relaciones entre conjuntos de ítems sin apenas esfuerzo: La activación de un miembro de la red activa a otros miembros conectados.
- Simplificando la utilización de estrategias de memoria: La facilidad libera espacio de procesamiento.
- **LA METAMEMORIA**

Se refiere a los conocimientos que se tiene sobre los propios procesos y productos de memoria.

Implica planificación, control y evaluación del rendimiento propio en tareas de memoria.

Se usan para su evaluación técnicas no verbales.

Diferentes autores sugieren la presencia de dos componentes básicos:

5.1-. Conocimiento Factual sobre la Memoria

- El conocimiento de los **verbos mentales** relevantes para la memoria, como son pensar, olvidar, conocer, recordar...
- El conocimiento de las **variables de la tarea:** qué es lo que hace que una tarea sea más compleja que otra.
- Conocimiento sobre **variables personales:** Factores de personalidad que pueden influir en la memoria
- Conocimiento sobre **las estrategias:** Estrategias que son útiles.

Cuando se usan métodos que minimizan las demandas, hasta los preescolares parecen poseer conocimientos sobre metamemoria, desarrollándose asombrosamente durante los años escolares, alcanzando un gran desarrollo en torno a los 11 años.

5.2-. Habilidad para monitorizar

- Capacidad para *anticipar el grado de precisión* de la propia ejecución: Los preescolares sobrevaloran sus capacidades.
- Monitorización cuando la información está *en la punta de la lengua*
- Conocimiento de *ítems que requieren un estudio adicional*

La única evidencia de monitorización en preescolares está en tareas simples en las que se tiene el sentimiento de conocer algo. En los años escolares se incrementan las habilidades.

5.3-. Componentes de la Metamemoria

Sus componentes interactúan y están interrelacionados

- Conocimiento específico **de estrategias:** Conocimiento de estrategias concretas como la repetición, y su aplicación. Específicamente:
- Metas y objetivos

- Tareas en la que la estrategia resulta apropiada
- Rango de aplicabilidad
- Ganancias del aprendizaje
- Cantidad de esfuerzo

Asume que una vez adquiridas estrategias, el niño es capaz de determinar los rasgos comunes a todas ellas, lo que le conducirá a la adquisición de nuevas estrategias.

- Conocimiento ***estratégico relacional y general***:
- ***Relacional***: Ayuda al niño a comprender las ventajas asociadas, contrastarlas,.. es decir, es información comparativa para seleccionar las estrategias y revisar las decisiones.
- ***General***: Comprensión del esfuerzo requerido para aplicar las estrategias, y que las estrategias dan lugar a un rendimiento más elevado motivación
- Procedimientos de ***adquisición de metamemoria***: Cómo y cuándo usar estrategias.