

TEMA 12: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

1. INTRODUCCIÓN

Para aprender son necesarias dos condiciones: **querer**, que es un problema de motivación, que se concreta en motivos, atribuciones causales, expectativas, autocompleto y actitudes e intereses, y **poder**, que es un problema de capacidad, que se concreta en los conocimientos previos, en la inteligencia y en el estilo cognitivo.

Las estrategias de aprendizaje pueden entenderse desde dos ópticas distintas: como un factor necesario para el aprendizaje o como un resultado de éste. En este segundo encontramos las estrategias cognitivas en **Gagné** como uno de los **resultados de aprendizaje**, como habilidades aprendidas que capacitan al alumno para controlar sus propios procesos de aprendizaje, retención y pensamiento, y de ellas se deriva que el alumno aprenda a pensar.

2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

2.1. Concepto

El aprendizaje es un proceso complejo que requiere una sucesión de fases, la activación de unos determinados procesos mentales y la realización de unas determinadas actividades. **Gagné** puntualiza que cada una de las fases de aprendizaje va asociada a uno o más **procesos internos** y que estos procesos pueden verse influidos por determinados acontecimientos. El aprendizaje requiere activar unos determinados procesos (atención, codificación, retención...) y paralelamente hacer uso de unas estrategias para asegurar la eficacia de los mismos. Para poner en práctica las estrategias podemos ayudarnos de unas técnicas.

Beltrán hace una síntesis de las definiciones, que las entiende como **actividades u operaciones mentales empleadas para facilitar la adquisición de conocimientos**, señalando algunas características: 1) es un tipo de actividad intencional o propositiva que implica un plan de acción orientado hacia una meta, 2) se trata de una actividad deliberada y planificada de manera consciente, 3) implica algún tipo de selección entre distintas opciones con objeto de asegurar la eficacia de la ejecución de la tarea.

Beltrán también distingue entre proceso, estrategia y técnicas. El **proceso** se utiliza para designar las operaciones mentales implicadas en el acto de aprender (atención, comprensión...) sin las que no puede darse aprendizaje. Son actividades encubiertas, poco visibles y difícilmente manipulables. Las **estrategias** son operaciones a través de las que se llevan a cabo los procesos, lo que da lugar a distintas estrategias, más o menos eficaces, para activar dichos procesos. Ej: la retención se consigue mejor a través de la estrategia de organización. Las **técnicas**

son los procedimientos para llevar a cabo las estrategias: subrayado, resumen... **Las estrategias están al servicio de los procesos, y las técnicas están al servicio de las estrategias.** Para Schmeck y Shunck las estrategias son los procedimientos o planes y las técnicas son los procedimientos específicos.

Otros autores distinguen entre habilidades y estrategias. Según Gagné las **habilidades intelectuales** son capacidades que hacen competente al hombre para interactuar con su medio ambiente por medio de representaciones simbólicas, y distingue cuatro tipos de habilidades intelectuales: discriminaciones, conceptos, reglas y reglas de orden superior, jerarquizadas de menor a mayor complejidad. Las **estrategias cognitivas** son capacidades de las que hace uso el estudiante para controlar y gobernar los procesos implicados en el aprendizaje. Ej: cuando para comprender un texto seleccionamos la información relevante. Las habilidades por tanto debemos entenderlas como capacidades para ejecutar tareas. Las habilidades son condiciones necesarias para el aprendizaje y se refieren a las distintas capacidades que conforman la inteligencia y son el resultado de la disposición o capacidad que demuestran los individuos para hacer algo, mientras que las estrategias tienen como finalidad el desarrollo de habilidades.

2.2. Clasificaciones de las estrategias

Dansereau las clasifica en función de tres dimensiones: **generales-específicas, alogarítmicas-heurísticas** y **primarias-de apoyo**, esta última da lugar a dos grupos. Por una parte, las **estrategias primarias**, que actúan sobre el material que ha de ser aprendido y se refieren a procesos de comprensión, retención, recuperación y utilización del material. Por otra, las **estrategias de apoyo**, que inciden sobre el estudiante para mantener el tono cognitivo adecuado para el aprendizaje y se refieren a la planificación, concentración y control de la conducta.

Weinstein y Mayer han propuesto una clasificación que ha sido la más aceptada. Las **estrategias de repetición** consisten en la repetición activa del material que se ha de aprender. Las **estrategias de organización** consisten en dar estructura al material que se ha de aprender: resumirlo, dividirlo, mapas conceptuales... permiten hacer del material un todo coherente y organizado. Las **estrategias de elaboración** consisten en establecer conexiones o integrar los nuevos contenidos que se aprenden con la información que ya tenemos en la memoria: parafrasear, idear analogías o algún método mnemotécnico. Las **estrategias de control de la comprensión** tienen el objetivo de hacer consciente al estudiante del curso de su aprendizaje, para que así evalúe la eficacia de las estrategias usadas, corregir lo necesario y guiar la conducta a las metas deseadas: planificar, establecer metas, formularse preguntas... Y las **estrategias afectivas** tienen como objetivo establecer y mantener la motivación, concentrar y mantener la atención, reducir la ansiedad y controlar el tiempo de manera efectiva.

Beltrán divide las estrategias teniendo en cuenta dos criterios: su naturaleza y su función. Teniendo en cuenta su **naturaleza**, distingue dos estrategias:

metacognitivas y de apoyo; y según su **función** se pueden clasificar en tantos grupos como procesos que intervienen en el aprendizaje. Teniendo en cuenta estos criterios, las clasifica en 4. Las **estrategias de apoyo** están al servicio de la sensibilización del estudiante hacia las tareas de aprendizaje y dan las condiciones mínimas para que el aprendizaje significativo se produzca. Esta sensibilización tiene tres ámbitos: motivación, actitudes y afecto. Las **estrategias de procesamiento** están al servicio de la codificación, retención y reproducción de los materiales informativos. Son estrategias de selección, organización y elaboración. Las **estrategias de personalización** están relacionadas con la creatividad, el pensamiento crítico, la recuperación y la transferencia. Estrategias: creatividad, pensamiento crítico, recuperación y transferencia. Y las **estrategias metacognitivas** planifican y supervisan la acción de las estrategias cognitivas y tienen una doble función: conocimiento y control. Son estrategias de planificación, auto-regulación y control, y de evaluación.

Así, las estrategias son **actividades intencionadas, deliberadas y planificadas de manera consciente, orientadas a controlar y gobernar los procesos implicados en el aprendizaje con la finalidad de asegurar la eficacia en la ejecución de las tareas.**

3. CLASES DE ESTRATEGIAS

3.1. Estrategias de selección

El proceso de construcción del conocimiento consiste en relacionar la nueva información con los conocimientos previos almacenados en la estructura cognitiva. Para conseguir un aprendizaje eficaz el alumno ha de ser capaz de separar la información relevante de la irrelevante. Este es el primer paso dentro de cualquier proceso de adquisición de conocimientos: **la selección de la información o de los datos relevantes con objeto de simplificar y de reducir su extensión para poder ser procesados con mayor facilidad y profundidad.** Las técnicas de selección más usuales las vemos a continuación.

3.1.1. SUBRAYADO

Consiste en **destacar, dentro de un texto, las ideas que el lector considera más importantes.** Es la técnica más utilizada por los estudiantes, al menos en los niveles universitarios. Es una técnica eficaz pero si se hace de manera poco experta puede conllevar problemas. Un exceso de subrayado disminuye su eficacia, ha de ser selectivo. Por otra parte, aunque se consigue un mayor recuerdo de las frases subrayadas, se produce un escaso recuerdo del material no subrayado. Esto requiere en el alumno la habilidad para subrayar las frases más generales que recojan el contenido fundamental del texto y que ayuden al recuerdo de las ideas subordinadas. Su uso es más adecuado tras una primera lectura de todo el material.

Devine afirma que para que sea más eficaz se acompañe de anotaciones en el margen.

3.1.2. RESUMEN

El objetivo es **capturar las ideas esenciales del texto y al mismo tiempo reducir su extensión**. El resumen puede adelantar algunos aspectos de las estrategias de organización, ya que un resumen bien realizado debe implicar una organización de mayor a menor inclusividad de las ideas seleccionadas. Un resumen eficaz requiere en el estudiante la habilidad para filtrar la información que ofrece el texto, distinguir las ideas importantes y sintetizar las ideas principales en una nueva organización coherente que condense la información del texto original.

Los pasos para redactar un resumen son: 1) suprimir el material trivial e innecesario, 2) eliminar el material redundante, 3) categorizar, es decir, sustituir por un término más general, 4) seleccionar la oración temática general y 5) idear y escribir una oración general. Un resumen no es adecuado si se limita a copiar las ideas principales del texto y no llega a combinarlas de mayor a menos inclusividad. Por ello es aconsejable enseñar y entrenar a los estudiantes en la realización de resúmenes jerárquicos. El entrenamiento puede consistir en cinco pasos: 1) explicar qué es un resumen jerárquico, cuál es su utilidad y cuándo puede emplearse, 2) demostrar cómo hacer un resumen jerárquico, 3) trabajar con los estudiantes en la preparación de resúmenes jerárquicos, 4) reducir progresivamente la ayuda prestada a los estudiantes y 5) corregir en grupo los resúmenes realizados individualmente.

3.1.3. EXTRACCIÓN DE LAS IDEAS PRINCIPALES

La idea principal del texto es aquella **idea que resume el contenido de un texto**. Es fundamental para la comprensión, ya que si los alumnos no saben discriminar las ideas relevantes de las irrelevantes, no podrán afrontar con éxito la tarea de aprendizaje. El aprendizaje significativo requiere no sólo discriminar las ideas relevantes de las irrelevantes, sino distinguirlas según su nivel de inclusividad.

La habilidad para identificar las ideas principales no se encuentra en los lectores jóvenes o poco experimentados, pero es fácil de adquirir. Algunos autores han ideado procedimientos instruccionales en 5 pasos: 1) presentación del tipo de destrezas que se quiere aprender, 2) presentación de ejemplos de la misma, 3) enseñanza directa de cómo se consigue, 4) aplicación de los principios aprendidos bajo la dirección del instructor, 5) realización de ejercicios prácticos por parte del alumno.

3.1.4. ESQUEMA

Es una técnica semejante al resumen y persigue el mismo objetivo: **capturar las ideas esenciales del texto y reducir su extensión**. Pero tiene dos diferencias: el grado en el que se hacen explícitas las ideas del texto y la forma de organizar esas ideas. Mientras en el resumen se sintetizan ideas principales en una nueva redacción coherente, el esquema presenta las ideas en forma de una estructura, en la que se destacan las ideas generales y principales y, vinculadas a ellas mediante líneas, llaves o con sangrados más pronunciados, se sitúan las ideas

subordinadas. Su objetivo es destacar **mediante la propia presentación** la estructura lógica de las ideas principales. El esquema esencializa la información y exige hacer una organización de la misma, con lo que se favorece su asimilación y recuerdo.

3.2. Estrategias de repetición

Las **funciones** de la repetición son que permite que la información sea retenida en la memoria a corto plazo durante un periodo indefinido de tiempo y que ayuda a transferir la información a la memoria a largo plazo. Las estrategias de repetición tienen por objeto **mantener la información de manera activa en la memoria a corto plazo, recitándola o nombrándola de manera repetida, para poder ser transferida a la memoria a largo plazo**. Son estrategias muy antiguas y muy frecuentemente utilizadas por los estudiantes. Autores como **Pozo** conceptúan la repetición como una estrategia asociativa que es eficaz cuando los materiales no tienen significado, pero que es muy primitiva con materiales significativos.

La repetición no sólo tiene efectos cuantitativos (recordar más información), sino que también puede ayudar al estudiante a descubrir la estructura del contenido y a usar esa estructura como andamiaje para seleccionar y recordar la información del texto. Incluso Ausubel dice que la importancia de la práctica y la repetición para el aprendizaje y la retención significativos ha sido subestimada sin justificación sólo por ser considerados como una característica distintiva del aprendizaje memorístico.

Beltrán distingue **dos formas de repetición**. La **repetición de mantenimiento** es la más elemental, y tiene como objetivo el mantenimiento de unos datos desconectados en la memoria a corto plazo. La **repetición elaborativa** es una forma superior de repetición en la que ya existe el propósito de retener la información, por lo que se intenta relacionar los datos con otros conocimientos almacenados en la memoria. No obstante, aunque los datos carezcan de conexiones entre sí, las personas que repiten la información nueva recuerdan más que las que no lo hacen, pues la repetición favorece el aprendizaje de dos maneras: poco después del aprendizaje inicial y antes de que se presente el olvido, permite consolidar el material aprendido, y después de ocurrir el olvido, permite evitar la confusión de ideas similares. Permite también concentrar la atención y el esfuerzo del estudiante en aquellas partes de la tarea que sean más difíciles de retener.

La estrategia de repetición se presenta pronto en los niños, aunque al principio hacen uso de ella de manera poco sistemática, y por lo tanto es poco útil, por lo que necesita ser aprendida. La repetición difícilmente se encuentra antes de cinco o seis años, a partir de los siete aparece ya con cierta regularidad, y a partir de los diez se presenta como una estrategia habitual.

Las **condiciones** que determinan la eficacia de la repetición son la **frecuencia del repaso**, tanto con material sin sentido como con material significativo y su **distribución**. Cuando se trata de aprender destrezas motoras, como tocar el piano o cuando se trata de aprender determinados contenidos verbales como el vocabulario,

la repetición es imprescindible. Las sesiones deben ser lo suficientemente largas para asegurar el aprendizaje, pero no demasiado para que no sean aburridas.

La mayor eficacia de la práctica distribuida frente a la práctica concentrada fue puesta ya de manifiesto por **Ebbinghaus**, que comprobó que la distribución de las sesiones a lo largo del tiempo producía mejores efectos que agruparlas en un solo ensayo. Para **Ausubel** también la práctica distribuida es más eficaz que la práctica masiva. Sin embargo esta ventaja depende de factores como edad, capacidad del alumno, naturaleza, cantidad y dificultad de la tarea de aprendizaje. Las ventajas de la práctica distribuida son mayores con alumnos pequeños y menos capaces, o con contenidos amplios, poco significativos y difíciles, pero no así con alumnos de mayor edad y más capaces, o en tareas breves, significativas y fáciles. Pero hay tareas que exigen periodos prolongados de "calentamiento" o considerables esfuerzos concentrados, en cuyo caso la práctica distribuida es menos eficaz que la masiva.

3.3. Estrategias de organización

El objetivo es **combinar, agrupar o relacionar entre sí los contenidos informativos seleccionados en una estructura coherente y significativa**. Cuando en nuestra memoria a corto plazo nos encontramos con una serie de elementos o ideas que carecen de organización tendemos a imponérsela antes de transferirlos a la memoria a largo plazo. El agrupamiento de las palabras en categorías es una característica común del proceso de memorización.

Para **Klausmeier** la organización tiene **dos objetivos importantes**: uno es **separar o trocear la información, cuando es cuantiosa**, en cantidades más pequeñas llamadas chunks para facilitar su aprendizaje. Ej: memorizamos un tfno no así 955103056 sino así 955.10.30.56. Recordemos que siete es el número medio de elementos que las personas pueden mantener en la memoria a corto plazo. El segundo objetivo es **establecer conexiones entre elementos que no tienen una relación lógica**. Una manera de imponer significado a un conjunto de elementos desconectados es buscando categorías para agruparlos. Veamos ahora las técnicas.

3.3.1. CLASIFICACIÓN

Es la técnica más elemental para organizar un material de aprendizaje en unidades o fragmentos relacionados. De acuerdo con **Beltrán**, los tipos de clasificación en los que puede organizarse un texto son tres: **taxonomías**, que pueden ser utilizadas cuando el contenido de un texto encierra interrelaciones lógicas, **clasificación tipológica** y **clasificaciones pluridimensionales**. Éstas son las más frecuentes, las clasificaciones vendrán determinadas por el contenido del texto. Ej: relaciones causa-efecto, semejanzas diferencias...

3.3.2. REDES DE CONOCIMIENTO (NETWORKING)

Diseñada por **Dansereau**, consiste en identificar en un texto sus conceptos o ideas importantes (nodos) y luego en identificar sus interrelaciones (conexiones) y representarlas en forma de redes semánticas o de conocimiento. Este autor ha identificado tres clases de estructuras: jerarquías, cadenas y racimo que dan lugar a seis tipos de conexiones. Las **jerarquías** dan lugar a **conexión en términos de parte** donde el contenido del nodo inferior es parte del superior. Ej: mano-dedo y **conexión en términos de tipo**, donde el contenido del nodo inferior es una clase del superior. Ej: escuela-pública.

Las **cadenas** dan lugar a **conexión en términos de causa o instrumento**, donde el contenido de un nodo es causa o instrumento del otro. Ej: práctica-perfección. Los **racimos** dan lugar a **conexión en términos de analogía**: el contenido de un nodo es similar a otro. Ej: universidad-empresa, **conexión en términos de característica o rasgo**, donde el contenido de un nodo es una característica del otro. Ej: cielo-azul y **conexión en términos de evidencia**, donde el contenido de un nodo proporciona evidencia o confirmación del otro. Ej: brazo roto-rayos X.

3.3.3. ESTRUCTURAS DE NIVEL SUPERIOR

Fue desarrollada por **Meyer** para ser usada con textos expositivos. Consiste en **organizar el contenido de un texto en una estructura de árbol o de esquema cuyos elementos se relacionan en función de cinco estructuras de nivel superior**. El aprendizaje de esta técnica implica saber discriminar esas estructuras e identificar en un texto determinado cuál es la estructura que en él subyace. Los 5 tipos de estructuras que propuso son: **covariación o causalidad**: relación causal entre los elementos o las ideas; **comparación**: relación de semejanza o diferencia entre objetos o ideas; **colección o secuencia**: varios objetos o ideas constituyen una secuencia temporal o espacial; **descripción**: unas ideas sirven como explicación o detalle de las anteriores; y **respuesta o problema-solución**: unas ideas son respuesta o solución de las otras.

3.3.4. MAPAS CONCEPTUALES

Ideada por **Novack y Gowin** se utiliza para la selección de las ideas o conceptos principales de un texto, y para representar esos conceptos interrelacionándolos en forma de proposiciones. Las **características** son: 1) son un instrumento para representar, de un modo gráfico, esquemático y estructurado, las ideas de un texto, 2) la representación de las relaciones entre los conceptos se hace de un modo jerárquico y 3) ayudan a organizar los contenidos y su asimilación y recuerdo.

Para su confección es necesario identificar los conceptos específicos y descubrir las relaciones que presentan entre ellos. Después se construye una representación gráfica en la que aparezcan esos conceptos con la expresión de sus relaciones. Los mapas conceptuales tienen la característica de ser **jerárquicos**, y posteriormente también se ha sugerido la posibilidad de presentarlos en forma de **araña o encadenada**.

3.4. Estrategias de elaboración

La elaboración consiste en relacionar los nuevos contenidos que se aprenden con los conocimientos previos que tenemos almacenados en la memoria con objeto de facilitar la retención y el recuerdo. La elaboración consiste en añadir significado a la nueva información mediante su relación con la información almacenada en la MLP. Al relacionar un nuevo contenido con otro incrementamos su significado.

Las **técnicas** son muy variadas, pero tienen en común el favorecer que las nuevas informaciones sean **relacionadas con las experiencias y los conocimientos previos**. Las técnicas más sugeridas son las que siguen.

3.4.1. INTERROGACIÓN ELABORATIVA

Implica preguntarse el porqué de los hechos referidos en el texto. Estas preguntas cumplen tres funciones: concentra la atención del estudiante, favorece la organización del material y activa los procesos necesarios para la integración de la nueva información.

3.4.2. ANALOGÍAS

Se utiliza más como técnica de enseñanza que como técnica de aprendizaje. Hay que distinguir entre las analogías propuestas por el profesor, que facilitan la comprensión de las informaciones que transmite, que serían técnicas de enseñanza y las analogías generadas por los alumnos, que serían técnicas de aprendizaje. Pero éstas no están suficientemente estudiadas como técnica de aprendizaje.

3.4.3. PROCEDIMIENTOS MNEMOTÉCNICOS

Estas técnicas son eficaces cuando los materiales que se han de aprender son escasamente significativos. Consiste en **asociar los materiales que se han de aprender con imágenes o con elementos semánticos más significativos**. Tuvo su origen en los oradores de la antigua Grecia y Roma. Pero estas técnicas han sido desaconsejadas por demasiado artificiales, complejas y no conducir al aprendizaje significativo. No obstante, en los últimos años ha resurgido un cierto interés. Cuatro técnicas mnemotécnicas son las siguientes.

a) Método loci (de los lugares)

Requiere dos pasos. Primero, **memorizar una serie de lugares familiares**, con un orden sucesivo. Ej: algunas habitaciones de nuestra casa, con los objetos destacados que hay en ellos. Segundo: **memorizar los estímulos** que se quieren aprender situándolos en cada uno de los objetos-lugares de nuestra lista de imágenes mentales y estableciendo una **asociación** fuerte y extraña entre ellos.

b) Método Peg (gancho o percha)

Consiste en **aprender de memoria una lista de palabras que funcionen como ganchos o perchas de las que se cuelgan los estímulos que se quieren aprender**. Las perchas deben poder recordarse en orden fácilmente (ej en p. 75). Los nuevos estímulos se van asociando formando una imagen visual, mejor si es sorprendente y extraña, con cada una de las palabras de la lista previa. Es muy fácil de usar.

c) Método de la palabra clave (keyword)

Requiere hacer uso de dos elementos: **un sonido (enlace acústico) y una imagen visual (enlace imaginativo)**. Comenzó a usarse como técnica para la enseñanza de vocabulario de un idioma extranjero y también es útil para aprender el significado de palabras desconocidas del propio idioma. Tiene **dos fases**. Para recordar un estímulo (palabra extranjera) buscamos una palabra española de sonido parecido. Después se idea una asociación mediante una imagen visual entre el significado de la palabra extranjero y la palabra de nuestro idioma.

d) Método de lazo o encadenamiento

Consiste en **idear, sucesivamente, una imagen visual de cada uno de los estímulos que se desea aprender y en conectar cada nueva imagen con la anterior**, de manera que la imagen visual de cada uno nos recuerde la del siguiente.

3.5. Estrategias de apoyo

Las estrategias de apoyo o afectivas están al servicio de la **sensibilización del estudiante hacia las tareas de aprendizaje**. Tienen como finalidad mejorar las condiciones materiales y psicológicas en que se reduce ese aprendizaje. Son estrategias de enseñanza (facilitadas por el profesor) más que de aprendizaje (generadas por el alumno).

Esa sensibilización del alumno hacia las tareas de aprendizaje abarca tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto. De la **motivación**, se refiere específicamente a la intrínseca. **Beltrán** propone cuatro estrategias que pueden contribuir a hacer una actividad más interesante. El **desafío** supone un reto para el alumno, son las de dificultad intermedia. La **curiosidad** se estimula cuando las tareas se presentan de manera sorprendente, incongruentes o disonantes con respecto a las ideas personales que uno tiene. El control dependerá de lo que él haga, de su esfuerzo y grado de implicación en la tarea. Y la **fantasía** estimula la motivación de logro.

En cuanto a las **actitudes** Beltrán señala tres ámbitos de intervención: **clima de aprendizaje, sentimiento de seguridad y satisfacción personal** y la **implicación en las tareas de aprendizaje**. Respecto al **afecto** las estrategias irán dirigidas al control de la ansiedad. Cuando la prevención no sea suficiente, las técnicas indicadas serían la desensibilización sistemática, el autocontrol y el moldeado.

3.6. Estrategias metacognitivas

El objetivo principal es la **planificación y supervisión de la acción de las estrategias cognitivas**. En la clasificación de **Weinstein y Mayer** se denominan **estrategias de control de la comprensión**, y se refieren al conocimiento y control de los procesos y estrategias y procedimientos utilizados en el PI. El término **metacognición** fue introducido por la psicología cognitiva a partir de que **Flavell** acuñara el término metamemoria para referirse al conocimiento y control de las actividades del pensamiento y del aprendizaje. Por lo tanto tiene una doble función: el conocimiento y el control, que coincide con la distinción entre conocimiento declarativo y procedimental.

El **conocimiento (saber qué)** que el estudiante tenga sobre los procesos y habilidades implicados en el aprendizaje y de las estrategias y técnicas que se necesitan, le servirá para utilizar sus recursos de un modo más eficaz. Los campos en los que se ha desarrollado más la investigación sobre las estrategias metacognitivas según **Beltrán** son:

- **La atención (metaatención)**: saber que la atención no se produce de manera automática, que puede verse afectada por la motivación y otros estímulos externos.
- **La comprensión (metacompreensión)**: conocimientos de las variables que intervienen en la comprensión significativa de los contenidos del aprendizaje.
- **La memoria (metamemoria)**: conocimiento y control de los procesos de memoria.

El **conocimiento sobre el control (saber cómo y cuándo)** se refiere a que el estudiante ha de ser consciente de los objetivos que debe conseguir, tiene que evaluar los éxitos que va logrando e introducir correcciones y adaptaciones oportunas.

Dentro de este grupo de actividades de control del conocimiento, hay tres principales. La **planificación** tiene lugar antes de iniciarse la ejecución de la tarea que consiste en una reflexión sobre el objetivo que se quiere alcanzar y sobre las estrategias que se han de utilizar. La **regulación** se produce durante la ejecución de la tarea de aprendizaje, y tiene como objetivo la autodirección y el control del conocimiento. La **evaluación** tiene como finalidad comprobar la eficacia del proceso de aprendizaje.

4. UN MÉTODO PARA ENSEÑAR A LOS ALUMNO SEL USO DE LA ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE: MURDER

Uno de los métodos más conocidos para enseñar a los estudiantes estrategias de aprendizaje es el **MURDER**, que tiene como objetivo proporcionar a los alumnos un entrenamiento en estrategias de aprendizaje y en habilidades de estudio. Es una

versión de los anteriores métodos **SQ3R** y **SQ4R**. El método **SQ3R**, ideado por **Robinson** consistía en:

1. **Inspeccionar el material**: leer el título y cualquier material introductorio para averiguar la idea general y activar las ideas previas relacionadas con el mismo. Los títulos, los gráficos y las ilustraciones ayudan a este cometido.

2. **Preguntarse a sí mismo** para identificar la información que es probable que se obtenga de la lectura. Los títulos son útiles para identificar las preguntas.

3. **Leer el material** poniendo atención en la introducción e ideas principales.

4. **Recitar o recordar** el material.

5. **Revisión**: concentrar la atención en las partes difíciles, recordar las ideas principales y hacer ejercicios prácticos para asegurar la comprensión del material.

La versión posterior es el **SQ4R**, que añade una R de **reflexión** tras la lectura, que sugiere pensar en ejemplos e imágenes mentales del contenido y establecer conexiones con los conocimientos previos que tenga del tema.

Posteriormente **Dansereau** desarrolla una versión similar a las anteriores: el **MURDER**. Los objetivos son: 1) enseñarles estrategias de apoyo con la finalidad de conseguir y mantener un clima favorable para el estudio, 2) enseñar estrategias de estudio que permitan al alumno hacer un uso adecuado del material y conseguir su comprensión y su almacenamiento. La novedad de esta versión es la **introducción de estrategias de apoyo**, que abarcan tres aspectos: estrategias para establecer metas y temporalizar el estudio, estrategias para la concentración y estrategias para el control y la evaluación del estudio.

Los seis pasos que incluye el método tienen las siguientes metas:

1. **Mood**: establecer un clima y estado de ánimo que favorezca la disposición hacia el estudio.

2. **Understand**: comprender la información, implica la utilización de estrategias de comprensión.

3. **Recall**: recordar el material sin tener el texto delante.

4. **Digest**: asimilar el material, utilizando estrategias de elaboración

5. **Expand**: ampliar y aplicar los conocimientos.

6. **Review**: comprobar la corrección de la asimilación mediante pruebas.

No hay pruebas concluyentes de que estos métodos sean eficaces. **Anderson** defendía la **eficacia del SQ4R**. Las razones eran que el hecho de estudiar siguiendo unos pasos obliga a los alumnos a estar más atentos y les obliga a organizar el estudio de una manera distribuida. **Campione y Ambruster** defendían la eficacia del **MURDER** porque el método hace uso de la técnica del modelado y concede una especial importancia a las estrategias de apoyo.

5. CONCLUSIÓN

Las estrategias para aprender con eficacia no nos vienen dadas, sino que hemos de aprenderlas. El maestro debe enseñar estrategias de aprendizaje para que el alumno pueda aprender de una manera independiente.