

Estrategias para enseñar y aprender a pensar

(Madrid, Narcea, 1993, Apuntes I.E.P.S.)

Capítulo 2: «Estrategias para enseñar a pensar»

El proceso de aprender a aprender presenta algunas dimensiones importantes que tienen que ver con «la cognición» y «la metacognición», que pasamos a analizar brevemente. El término «cognición» es genérico y se refiere a procesos cognitivos específicos como atención, percepción, memoria, pensamiento, razonamiento, etc. El término «metacognición» hace referencia al conocimiento y control de los procesos cognitivos, como veremos seguidamente. El entrenamiento cognitivo pretende desarrollar en el alumnado capacidades, procedimientos o estrategias que le permitan adquirir, elaborar y recuperar información o conocimiento. El entrenamiento metacognitivo tiene como objetivo desarrollar en el alumnado el conocimiento sistemático y deliberado de aquellas estrategias cognitivas necesarias para el aprendizaje eficaz, así como la regulación y control de tales estrategias. Un sujeto consciente de sus propios procesos cognitivos es un sujeto más activo, responsable y eficaz frente a los aprendizajes, en definitiva, más capaz de aprender a aprender (Novak y Gowin, 1988).

En el estudio del aprendizaje ha dominado durante varias décadas el enfoque conductista que prestaba especial atención a las conductas manifiestas del sujeto que aprende. Este enfoque es el que ha predominado en el sistema educativo español hasta la ley de Educación de 1970. El aprendizaje se define como cambios relativamente estables en la conducta del sujeto como resultado de la experiencia, y el objetivo consistía en establecer asociaciones entre estímulos y respuestas mediante la práctica.

El enfoque cognitivo, por el contrario, pone el énfasis en los procesos internos del sujeto que aprende, resaltando el papel activo y

responsable del mismo en su propio proceso de aprendizaje. La perspectiva cognitiva estudia las operaciones, procesos o estrategias que realiza el sujeto cuando aprende, es decir, cuando adquiere, organiza, elabora y recupera conocimientos. Además se pone de relieve las diferencias que muestran los sujetos expertos en relación con sujetos noveles, a fin de poder diseñar procedimientos para mejorar los aprendizajes de estos últimos. Si se puede enseñar al alumnado que presenta deficiencias y dificultades en el aprendizaje, procedimientos o estrategias para superarlas, sería inadmisible no hacerlo.

Se han propuesto diferentes denominaciones y clasificaciones de estrategias de aprendizaje (Nisbet y Shucksmith, 1987; Poggioli, 1989; Torre, 1992). Vamos a diferenciar en el aprender a aprender tres tipos diferentes de estrategias, según se representan en la Figura 2.

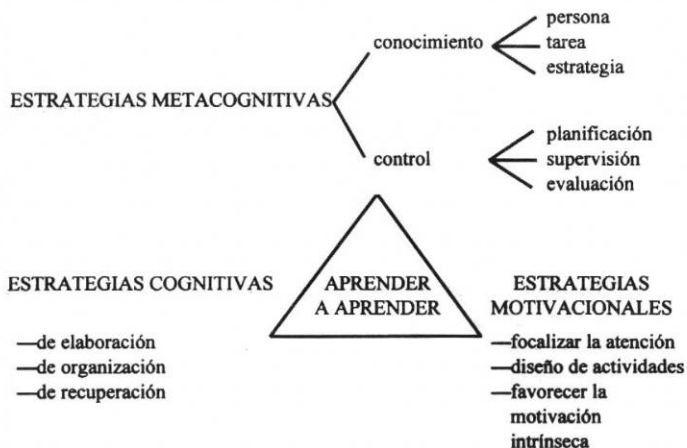


Figura 2. Estrategias para aprender a aprender

Estrategias cognitivas

Una estrategia es un plan de acción para lograr un objetivo. Las estrategias cognitivas constituyen métodos o procedimientos mentales para adquirir, elaborar, organizar y utilizar información que hacen posible enfrentarse a las exigencias del medio, resolver problemas y tomar decisiones adecuadas. Se han propuesto diferentes denominaciones y clasificaciones de las estrategias cognitivas, aunque aquí vamos a seguir el esquema que se recoge en la Figura 2.

Estrategias cognitivas de elaboración

La elaboración es un proceso más complejo y profundo que la simple recepción o repetición. La elaboración supone relacionar e integrar las informaciones nuevas con los conocimientos más significativos. Se trata de favorecer el uso de estrategias diversas que permitan codificar, asimilar y retener la nueva información para poder recuperarla y utilizarla posteriormente. Mediante las estrategias de elaboración el profesorado y el alumnado se implican más activamente en el aprendizaje. Estas estrategias incluyen la elaboración mediante imágenes (por ejemplo, una estrategia para facilitar el aprendizaje consiste en utilizar imágenes o crear analogías que representan el material o que se relacione con ello; pueden ser generadas entre el grupo de compañeros-as o por el profesorado) y la elaboración verbal (por ejemplo, parafrasear un texto, hacer inferencias explícitamente, formular y responder a autopreguntas, resumir, pensar o hacer aplicaciones, establecer relaciones y extraer conclusiones).

Estrategias cognitivas de organización

Son los procedimientos utilizados para transformar y reconstruir la información, dándole una estructura distinta a fin de comprenderla y recordarla mejor. Implica un sujeto más consciente, activo y responsable en sus aprendizajes. Incluyen estrategias de agrupamiento (por ejemplo, ordenar o clasificar en categorías según características compartidas) y de esquematización (por ejemplo, para comprender un texto los proce-

dimientos pueden consistir en identificar las ideas principales y secundarias, establecer relaciones entre conceptos, etc... para conseguir una comprensión más profunda y una retención más eficaz).

Estrategias cognitivas de recuperación

Las estrategias de elaboración y organización que hemos comentado permiten un nivel más profundo en el procesamiento de la información, es decir, una comprensión más exhaustiva y una codificación y retención más eficaz. Pero una vez registrada la información en la memoria a largo plazo es necesario recuperarla y utilizarla ante las distintas exigencias del medio.

Los procesos de recuperación estarán en estrecha dependencia de los procesos habidos en la elaboración y organización de tal manera que si hacemos uso de imágenes, dibujos, analogías, categorías, esquemas etc... facilitamos también los procesos de recuperación.

Estrategias motivacionales

En el aprendizaje, además de los factores y estrategias cognitivas que hemos mencionado, están siempre presentes factores motivacionales, que resultan tan importantes como los cognitivos para lograr buenos resultados. En algunas ocasiones el alumnado fracasa en las tareas académicas, no tanto por carecer de estrategias cognitivas, como por un déficit en estrategias motivacionales que les permitan desarrollar y mantener un estado motivacional y un ambiente de aprendizaje apropiado.

Se presentan a continuación algunos criterios de actuación para la organización motivacional de la instrucción, que se pueden traducir en aplicaciones concretas (Alonso Tapia, 1991). Hay cinco factores a los cuales tiene que prestar atención el profesorado: 1. La forma de presentar y estructurar la tarea; 2. La forma de organizar las actividades en el contexto de la clase; 3. Los mensajes que da antes, durante y después de la tarea y que afectan a la relevancia y valor de las metas y a la valoración

del sujeto; 4. El modelado de valores, así como de las formas de pensar y actuar al enfrentarse con las tareas y 5. La forma que va a adoptar la evaluación del alumnado.

1. En relación con *la forma de presentar y estructurar la tarea* un criterio sería *activar la curiosidad y el interés del alumnado por el contenido del tema a tratar o de la tarea a realizar*. Algunas estrategias que podrían utilizarse son:

- Presentación de información nueva, sorprendente, incongruente con los conocimientos previos del alumnado.
- Plantear o suscitar en el alumnado problemas que haya de resolver en su vida cotidiana.
- Variar los elementos de la tarea para mantener la atención.

Otro criterio sería *explicitar por qué es interesante realizar la tarea o contenido que propone el profesorado* mostrando así su relevancia. Se sugieren algunas estrategias para ello:

- Relacionar el contenido de la instrucción, usando lenguaje y ejemplos familiares al sujeto, con sus experiencias, con sus conocimientos previos y con sus valores.
- Mostrar la meta para la que puede ser relevante aprender lo que se presenta como contenido de la instrucción, a ser posible mediante diferentes ejemplos.

2. En relación con *la forma de organizar las actividades en el contexto de la clase* un criterio sería *organizar algunas actividades en grupos cooperativos*, en los cuales la evaluación de cada alumno depende de los resultados globales del grupo, de tal manera que las expectativas se basen en que todos tienen algo que aportar y la existencia de puntos de vista diferentes suscite la búsqueda de nuevas informaciones, etc.

Otro criterio de actuación interesante sería *dar el máximo de opciones posibles de actuación*, ofreciendo diferentes oportunidades de aprendizaje para conseguir buenos resultados en condiciones de riesgo moderado.

3. En relación con *los mensajes que da el profesor*, un criterio sería *orientar la atención del alumnado antes, durante y después de la tarea*. *Antes*, hacia el proceso de solución más que hacia el resultado. *Durante*, hacia la búsqueda y comprobación de posibles medios de superar las dificultades. Puede ser útil dividir la tarea en pasos. *Después*, informar sobre lo correcto e incorrecto del resultado, centrando la atención del sujeto en el proceso seguido y en lo que se ha aprendido.

Otro criterio sería *promover explícitamente el autoconocimiento personal del alumnado* en relación con la toma de conciencia de los factores que les hacen estar más o menos motivados enseñándoles a controlar su propio proceso de aprendizaje.

4. En relación con el *modelado que realiza el profesorado al afrontar las tareas y valorar los resultados*, un criterio de actuación sería intentar ser coherentes en la práctica para que no se dé una incongruencia entre lo que hacemos y decimos.

5. En relación con *la evaluación*, un criterio sería *organizar las evaluaciones* a lo largo del curso de forma que el alumnado las considere una ocasión para aprender y se evite, en la medida de lo posible, la comparación de unos con otros. Algunas estrategias podrían ser:

- Explicitar e indicar los requerimientos para lograr buenos resultados a lo largo del proceso.
- Facilitar la autoevaluación del alumnado con respecto a sus propias capacidades, limitaciones y logros alcanzados a lo largo del proceso de aprendizaje.

Estrategias metacognitivas

El punto clave del aprender a aprender estriba en ofrecer al sujeto herramientas que le ayuden a tomar conciencia de su proceso de aprendizaje y que sea la persona misma quien lo supervise y controle. De ahí que muy frecuentemente se hable en psicología del aprendizaje de favorecer *el conocimiento metacognitivo* del sujeto. Cuando hablamos

de estrategias de enseñar a pensar nos referimos a este conocimiento metacognitivo. Podemos precisar ahora un poco más en qué consiste.

La metacognición hace referencia a los procesos de pensamiento humano en general, pero particularmente al *conocimiento que la persona tiene* acerca de su propio sistema cognitivo (contenidos, procesos, capacidades, limitaciones...) y, por otra parte, a los *efectos reguladores* que tal conocimiento puede ejercer en su actividades (Weinert y Kluwe, 1987).

Según Flavell (1981, 1985) (véase la Figura 3), este conocimiento metacognitivo estaría formado por tres variables importantes: variables *personales* o conocimiento de las capacidades y limitaciones cognitivas propias, variables de *tarea* o conocimiento de las características y dificultades específicas de una tarea determinada y variables de *estrategia* o conocimiento de las ventajas o inconvenientes de los diferentes procedimientos en la realización de las tareas.

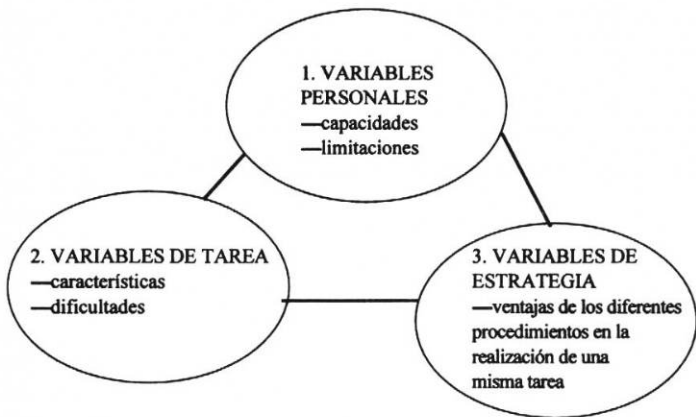


Figura 3. Variables que intervienen en el conocimiento metacognitivo, según Flavell (1981).

Los conocimientos metacognitivos relativos a las *variables personales* son los conocimientos que un sujeto tiene sobre sus propios conocimientos. Por ejemplo, «yo tengo buena memoria para el reconocimiento de caras, lo contrario de lo que me ocurre para la orientación espacial». Estos conocimientos también pueden hacer referencia a otras personas del entorno, al compararlas entre sí o con uno mismo, por ejemplo «mi madre tiene una capacidad de réplica mejor que mi padre».

Los conocimientos metacognitivos referidos a las *variables de tarea* son los conocimientos sobre las características de las tareas, que permiten planificar las empresas cognitivas y distribuir de forma eficaz los recursos disponibles. Por ejemplo, conocer que la lectura de un texto sobre una temática difícil y de la que se tiene poca información exige más tiempo y esfuerzo que si se trata de una lectura más fácil y familiar.

Los conocimientos metacognitivos referidos a las *variables de estrategia* son los conocimientos que permiten planificar y supervisar las estrategias cognitivas. Por ejemplo, no se lee de la misma forma un texto si sólo queremos hacernos una idea de lo que trata, o si por el contrario nos interesa conocer lo que dice en detalle y además recordarlo para un examen tipo test.

Las investigaciones sobre metacognición pretenden que las personas conozcan mejor (sean conscientes de) sus capacidades y limitaciones, para usar diferentes estrategias en la realización de diferentes tareas. El sujeto pondrá en marcha un tipo de estrategia y otro teniendo en cuenta las diferentes características y dificultades de la tarea determinada y según las propias capacidades y limitaciones personales. De ahí la importancia de desentrañar las múltiples relaciones que existen entre estos tres tipos de variables y la necesidad de favorecer en la persona la toma de conciencia de estas relaciones. Si una alumna, por ejemplo, conoce lo que se necesita para efectuar una ejecución eficiente en clase de Dibujo, entonces puede dar los pasos para satisfacer de modo más adecuado las exigencias planteadas por la situación de aprendizaje desarrollada en la clase de Dibujo. Sin embargo, si no es consciente de sus propias limitaciones en tanto que sujeto que aprende o de la comple-

alidad de la tarea en cuestión, difícilmente podemos esperar que adopte acciones pertinentes con el fin de resolver adecuadamente problemas que se le vayan presentando.

Dando un paso más en la profundización del conocimiento metacognitivo se podría afirmar que el disponer de conocimiento apropiado acerca de un determinado ámbito no garantiza su aplicación competente en este campo. Además del conocimiento específico se requiere *conocer cómo y cuándo aplicarlo en contextos concretos* (Beltrán y otros, 1987). Parece oportuno diferenciar, como se puede observar en la Figura siguiente, dos grandes componentes en la metacognición: conocimiento del conocer y el control del conocimiento.

A. CONOCIMIENTO DEL CONOCER

Conocimiento del *qué*

Conocimiento del *cómo*

Conocimiento del *cuándo y dónde*

(aquí entrarían también las variables personales, las variables de tarea y las variables de estrategia)

B. CONTROL DEL CONOCIMIENTO

Planificación y aplicación del conocimiento

Supervisión (Regulación, seguimiento y comprobación)

Evaluación (de las variables personales, las variables de tarea y las variables de estrategia)

El control del conocimiento tiene que ver con el estudio de los procesos y mecanismos de planificación, supervisión y evaluación utilizados por un sujeto activo en situaciones de aprendizaje, razonamiento y resolución de problemas. La capacidad de establecer metas y medios apropiados, de determinar si se está logrando un progreso satisfactorio hacia los objetivos, y de modificar debidamente la propia acción cuando es preciso, es otro componente de la metacognición. La metacognición entendida como regulación y control de la actividad cognitiva implica la participación activa y responsable del sujeto en los procesos de aprendi-

zaje, es decir, antes, durante y después de realizar la actividad en la planificación, supervisión y evaluación de la misma.

Sternberg (1988) señala que el control del conocimiento, que él llama «control ejecutivo», desempeña un papel de enorme importancia en los procesos intelectuales. Los programas de enseñar a pensar que han logrado mayores niveles de transferencia han incluido una instrucción explícita en estrategias de control. Las estrategias se muestran más eficaces cuando los sujetos comprenden su significado, anticipan su necesidad, supervisan y evalúan lo que se va realizando.

En general, en la metacognición se destacan las funciones de supervisión y control de las propias actividades mentales, con el fin de tener información de los estados y procesos cognitivos en curso de realización para modificarlos en su caso. Las actividades de regulación y control serían las siguientes: planificación, supervisión y evaluación.

Planificación. Planificar las propias actividades cognitivas consiste en prever las actividades cognitivas ante las demandas de una situación, asignando los recursos cognitivos disponibles como atención, concentración, organización de las actividades... etc.

Supervisión. Son estrategias metacognitivas que tratan de comprobar si la actividad se está llevando a cabo según lo planificado, constataando las dificultades que aparecen, las causas de las mismas, las estrategias que se utilizan y su efectividad.

Evaluación. La evaluación proporciona al sistema cognitivo un juicio sobre la calidad de los procesos y resultados obtenidos. La evaluación metacognitiva incluye el conocimiento de las propias capacidades y recursos, las exigencias y objetivos de la tarea, los procesos de realización y los resultados logrados, así como la introducción de las modificaciones y rectificaciones que se estimen necesarias.

Por lo tanto, la capacidad de ser consciente, reflexionar, supervisar y evaluar los propios procesos cognitivos conlleva extraordinarias posibilidades para la efectividad de los aprendizajes.

De ahí que ahora podamos comprender mejor una frase que tiene bastante divulgación, en relación con el conocimiento metacognitivo (Nickerson y otros, 1987):

«Los expertos no sólo saben más, saben que saben más, saben mejor cómo emplear lo que saben, tienen mejor organizado y más fácilmente accesible lo que saben y saben mejor cómo comprender más todavía».