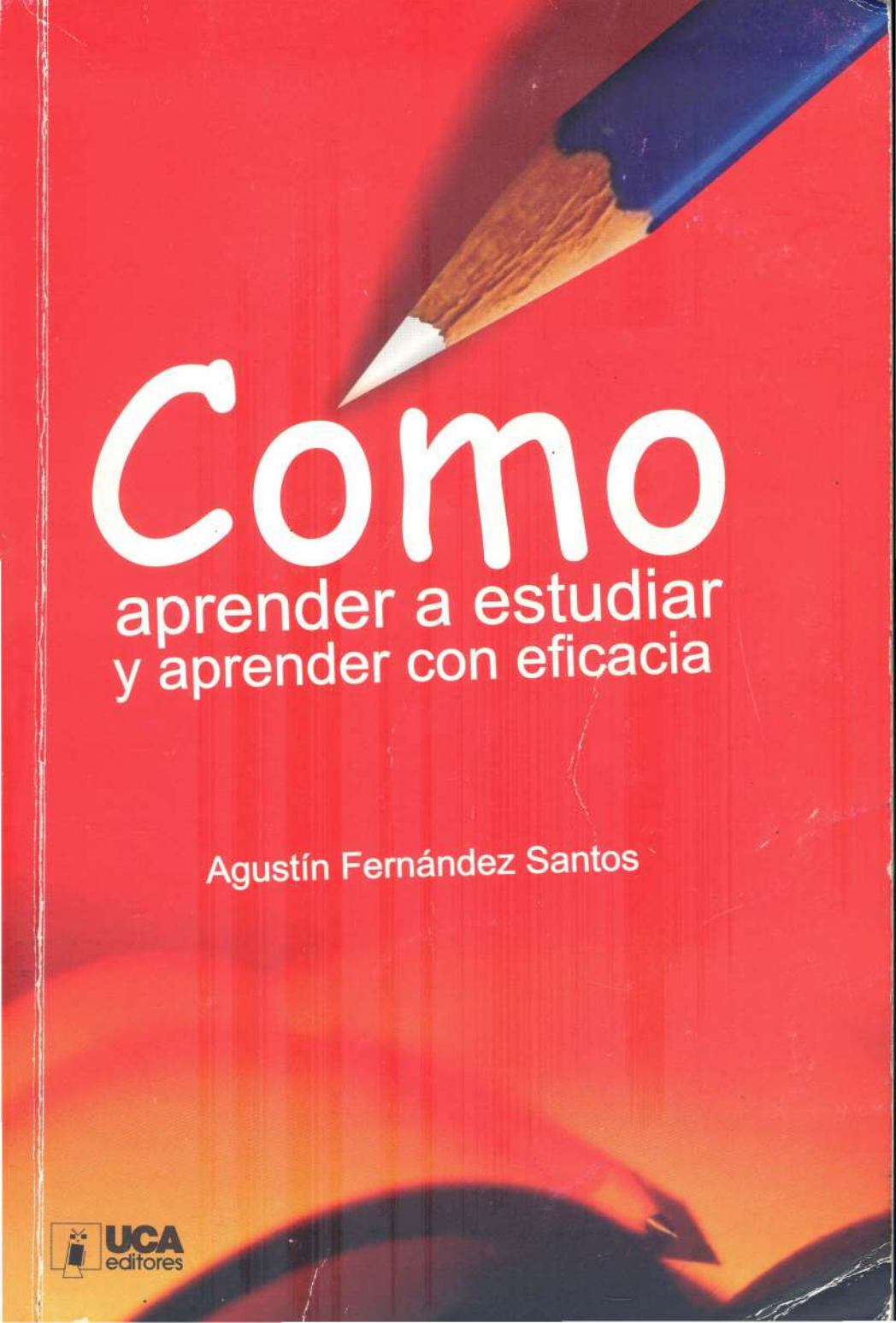
Como
aprender a estudiar
y aprender con eficacia
Agustín Fernández Santos
UCA
editores

ESTRATEGIAS PARA APRENDER A APRENDER Y PENSAR

ESQUEMA DE LA UNIDAD

1. Introducción
2. Las estrategias cognitivas y la metacognición
   2.1. Elementos de la metacognición
   2.2. Áreas metacognitivas
   2.3. Estrategias metacognitivas
   2.4. Desarrollo de la metacognición

1. Introducción

En las unidades anteriores hemos reflexionado sobre los hábitos de estudio y las estrategias para estudiar. Ahora tenemos la capacidad de dar un paso más allá en el proceso de aprender con eficacia. Aunque generalmente estudiamos para aprender, no siempre aprendemos cuando estudiamos, por lo menos aquello que deseamos. Es que estudiar no es lo mismo que aprender; a veces estudiamos y no aprendemos nada; en otras ocasiones estudiamos no para aprender, sino para obtener una nota o un reconocimiento externo.

Cada uno de nosotros o de nosotras tenemos un modo particular de estudiar; aplicamos unas técnicas y no otras, y lo hacemos en ambientes diferentes. Pero también existen diferencias marcadas en nuestros estilos cognoscitivos, es decir, "en la forma particular de aprender, almacenar, transformar y emplear la información" (Lesser, 1981). Así, por ejemplo, a la hora de asimilar un texto unos o unas somos más analíticas, otros y otras más globalizadores; unos o unas planteamos hipótesis y conclusiones de forma impulsiva; otros u otras somos más reflexivas, etc. Es importante conocernos profundamente en nuestro funcionamiento cognoscitivo, a fin de poder retroalimentarnos y enriquecernos constantemente.

Sin lugar a dudas, los hábitos de estudio y las estrategias analizadas en las unidades precedentes facilitarán nuestro aprendizaje, pero nos dicen poco de cómo ocurre el aprendizaje y no nos explican cuál es el proceso a través del cual llegamos a aprender lo que aprendimos. En esta unidad vamos a acercarnos a tratar de comprender eso que los autores o las autoras llaman "aprender a aprender y a pensar", o lo que otros denominan procesos "metacognitivos".

Las estrategias cognitivas nos introducen totalmente en el campo del apredizaje de habilidades, en el desarrollo de capacidades para ser autónomos o autónomas e independientes en el proceso del aprendizaje. No basta con

saber cosas, con repetir lo que se estudia, hay que adoptar una actitud de búsqueda, de aprovechamiento de los propios recursos y capacidades. El potencial que poseemos para aprender se desarrollará, en la medida que sepamos hacer de nuestro pensamiento un instrumento útil y manejable por nosotros o nosotras mismas. Debemos convencernos de que podemos aprender a aprender y a reaprender lo aprendido, y para ello tendremos que aprender a autorregular y vigilar nuestro proceso de aprendizaje, conocer cómo aprendemos cuando estudiamos, porque de esta manera nos podremos explicar por qué a veces no aprendemos todo lo que nos proponemos al estudiar.

Antes de seguir adelante con este tema, vamos a leer y reflexionar sobre una parábola de un autor desconocido, la "parábola del águila".

> Érase una vez un hombre que, mientras caminaba por el bosque, encontró un aguilucho. Se lo llevó a su casa y lo puso en su corral, donde pronto aprendió a comer la misma comida que los pollos y a conducirse como éstos. Un día, un naturalista que pasaba por allí le preguntó al propietario por qué razón un águila, el rey de todas las aves y de los pájaros, tenía que permanecer encerrado en el corral con los pollos.
>
> Como le he dado la misma comida que a los pollos y le he enseñado a ser como ellos, nunca ha aprendido a volar, respondió el propietario. Se conduce como los pollos y, por tanto, ya no es un águila.
>
> Sin embargo, insistió el naturalista, tiene corazón de águila y, con toda seguridad, se le puede enseñar a volar.
>
> Después de discutir un poco más, los dos hombres convinieron en averiguar si era posible que el águila volara. El naturalista le cogió en sus brazos suavemente y le dijo: "Tú perteneces al cielo, no a la tierra. Abre las alas y vuela..."

El águila, sin embargo, estaba confusa. No sabía qué sucedía, y al ver a los pollos comiendo, saltó y se reunió con ellos de nuevo.

Sin desanimarse, al día siguiente, el naturalista llevó al águila al tejado de la casa y lo animó diciéndole: "Eres un águila, abre las alas y vuela". Pero el águila tenía miedo de su yo y de su mundo desconocido y saltó una vez más en busca de la comida de los pollos.

El naturalista se levantó temprano al tercer día, sacó al águila del corral y la llevó a una montaña. Una vez allí, alzó al rey de las aves y lo animó diciéndole: "Eres un águila y perteneces tanto al cielo como a la tierra. Ahora abre las alas y vuela".

El águila miró alrededor, hacia el corral, y arriba hacia el cielo. Pero siguió sin volar. Entonces el naturalista la levantó directamente hacia el sol. El águila empezó a temblar, a abrir lentamente las alas y, finalmente, con un grito triunfante voló alejándose en el cielo.

ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

1. Lee la parábola y contesta las preguntas siguientes.
   - ¿Realmente el águila dejó de ser águila alguna vez durante su estancia entre los pollos?
   - ¿Qué le impedía volar como un águila?
   - ¿Qué tuvo que hacer para volar y alejarse del corral?
2. Aplica la parábola a tu realidad de estudiante.
   - ¿Eres pollo o águila? ¿Por qué?
   - ¿Qué debes hacer para ser lo que realmente eres: un águila?
   - ¿Te has encontrado con profesores o personas como los de la parábola? ¿Te han tratado como águila o como pollo? ¿Con quién se identifican? ¿Por qué?
3. ¿Por qué las estrategias cognitivas y metacognitivas serán las alas que necesitas para sentirte lo que eres: un águila?

2. Las estrategias cognitivas y la metacognición

Entre los recursos de que disponemos los seres humanos, existen unos procesos que influyen en otros, tales como atender, comprender, aprender, recordar y pensar. Estas actividades constituyen las denominadas estrategias cognitivas, las cuales han sido definidas de diferentes formas. Beltrán (1993) sostiene que "las estrategias cognitivas hacen referencia a operaciones o actividades mentales que facilitan y desarrollan diversos procesos de aprendizaje escolar. A través de las estrategias podemos procesar, organizar, retener y recuperar el material informativo que tenemos que aprender, a la vez que planificamos, regulamos y evaluamos esos mismos procesos en función del objetivo previamente trazado o exigido por las demandas de la tarea".

Navarro (1993) caracteriza las estrategias cognitivas de la siguiente manera.

- Están referidas a un nivel u orden superior.
- Hacen referencia a una organización o secuencia en que se suceden los procesos para la ejecución efectiva de una tarea.
- Suponen un factor de control por parte del sujeto sobre sus procesos de tratamiento de la información.
- Poseen un propósito u objetivo que se traduce en un acto cognitivo consciente.
- Facilitan la entrada y salida de la información del sistema cognitivo del sujeto.

Las estrategias cognitivas o de aprendizaje tienen como objetivo influir en la forma cómo los alumnos y las alumnas seleccionamos, adquirimos, retenemos, organizamos e integramos los nuevos conocimientos; éstas involucran habilidades de las que podemos ser o no conscientes, que pueden ser o no observables. En este sentido, entre las estra-

tegias que los autores cognoscitivistas incluyen en sus estudios están: las estrategias para recordar (adquisición, retención y evocación), estrategias para la solución de problemas y estrategias para la autorregulación.

Los procesos de autorregulación constituyen actividades mentales que realizamos para la planificación y el establecimiento de metas y submetas con el fin de guiar y comprobar nuestros procesos, ya sean estos de memoria, comprensión, aprendizaje, de resolución de problemas, de comunicación, etc. Estos procesos se incluyen bajo la denominación genérica de *metacognición* (Flavell, 1979, Mayor, J. 1993). Son procesos de alto nivel que involucran dos tipos de actividades: conciencia de lo que sabemos o hacemos y la regulación de las actividades que debemos realizar para que el aprendizaje o la ejecución sean más exitosos (Poggioli, 1997).

Cuando adquirimos estrategias cognitivas, se puede decir que hemos adquirido procedimientos que nos permiten *aprender a aprender*. El valor fundamental de éstas radica en que se mejora la calidad del proceso de aprendizaje y nos permiten un nivel mayor de autonomía en éste.

Un estudiante es metacognoscitivo cuando:

- ✓ Tiene conciencia sobre sus procesos (percepción, atención, comprensión, memoria, etc.).

- ✓ Conoce sus estrategias (ensayo, organización, elaboración, etc.).
- ✓ Ha desarrollado habilidades para controlarlas y regularlas en forma consciente (planifica, organiza, revisa, evalúa y modifica, etc.).

Vygostky habla de tres tipos de procesamiento de información: *el procesamiento no consciente, la conciencia y la metaconciencia.* El juicio reflexivo sobre nuestros procesos de acceder al saber nos lleva a la metaconciencia y, por lo tanto, nos permite ser autorregulados y autónomos. Cuando conocemos los objetivos que deseamos alcanzar, las estrategias para lograrlo, cuando hemos adquirido la capacidad para autoobservarnos y darnos cuenta de si éstas son las apropiadas o no, estamos en el ámbito de la metaconciencia, según Vygostky, o de la metacognición, para Flavell.

En 1979, Flavell establece el término "metacognición" y lo concibe como "el conocimiento que un sujeto tiene acerca de sus propios procesos cognitivos". Burón J. (1996) define la metacognición como: "el conocimiento y regulación de nuestras propias cogniciones y de nuestros procesos mentales (percepción, atención, memorización, lectura, escritura, comprensión, comunicación), qué son, cómo se realizan, cuándo hay que usar una u otra, qué factores ayudan o interfieren en su operatividad. Quizás sería mejor llamarla *conocimiento autorreflexivo*"

2.1. Elementos de la metacognición

2.1.1. Conocimiento de la propia cognición

El conocimiento de la propia cognición es conocer los recursos para aprender y la compatibilidad existente entre las demandas de la situación de aprendizaje y esos recursos. O sea, conocer cuánto sabemos sobre un tópico, qué información tenemos, cuál no tenemos y debemos localizar, cuáles estrategias vamos a usar y qué tipo de demandas nos exige la tarea.

La definición de Flavell se refiere al hecho de que la persona sabe cuáles son los procesos cognitivos que posee y cómo funcionan; de ahí que los autores y las autoras ubiquen la capacidad de la metacognición en la adolescencia.

2.1.2. Vigilancia cognitiva

También recibe el nombre de autorregulación: se refiere a la identificación y control voluntario y deliberado de los propios procesos cognitivos al realizar una tarea. Es saber cómo y cuándo hacer qué cosas. Es decir, consiste en la habilidad para manipularlos usando estrategias específicas. Por ejemplo, planificar el próximo paso por seguir, chequear el resultado de cualquier estrategia precedente, revisar la efectividad de las acciones realizadas, y revisar y evaluar las estrategias de aprendizaje.

Este control metacognitivo conduce al alumno o a la alumna, según Román y Gallego (1994), desde el principio hasta el fin de su proceso de aprendizaje, estableciendo objetivos de aprendizaje, controlando el grado en que va adquiriendo las estrategias cognitivas y, si es posible, modificando los procesos correspondientes.

En síntesis, la *metacognición* incluye el conocimiento y la regulación de varios procesos cognitivos: meta-atención, meta-comprensión y meta-memoria.

- Es pensar sobre el pensamiento.
- Es pensar sobre el esquema de aprender.
- Es ser consciente de querer aprender.
- Es encontrar las dificultades al aprender.
- Es apropiarse de la voluntad de aprender y de lo que ello implica (Zohar, 1994).

Para llegar a la metacognición debemos dominar los elementos estudiados en las unidades precedentes y las que se analizarán en la Unidad V; es decir, debemos dominar las estrategias de aprendizaje que nos permitan resolver las dificultades que se nos presenten al aprender. Para poder ensayar nuevos caminos, debo conocerlos, o al menos poseer los elementos necesarios para crear otros nuevos.

2.2. Áreas metacognitivas

Podría decirse que hay tantas áreas metacognitivas como procesos cognoscitivos; sin embargo, la mayoría de autores o autoras que han tratado este tema, como Zohar (1994), proponen tres áreas fundamentales: (*a*) meta-atención, (*b*) meta-memoria y (*c*) meta-comprensión.

2.2.1. Meta-atención

Atender constituye uno de los procesos fundamentales para la comprensión y el aprendizaje. No podemos registrar y utilizar intencionalmente la información a la que no hemos puesto atención. Bernardo J. (1998) dice que la atención consiste en "seleccionar determinados estímulos para concentrarse en ellos, ignorando todos los demás".

La meta-atención abarca todos los procesos involucrados en la acción de atender y la regulación de esos procesos: *a qué debemos atender, cuáles operaciones mentales debemos realizar para atender, cómo hacer para evitar las distracciones internas o externas, etc.*

Este conocimiento es el que nos permite darnos cuenta de las distracciones y poner los remedios (autorregular o controlar) para controlarlas mediante medidas correctoras. La ausencia de desarrollo meta-atencional se manifiesta en los alumnos y las alumnas al mostrar una atención dispersa, no saben ignorar estímulos irrelevantes y atienden a todo sin centrarse profundamente en nada. Ellos y ellas no saben qué es atender y qué hay que hacer para atender.

Como estudiantes debemos poner en práctica procesos que controlen la atención de manera activa, y desarrollar y aplicar estrategias apropiadas para concentrarse en las situaciones de aprendizaje.

Llevemos a la práctica lo dicho anteriormente y efectuemos, a modo de ejemplo, un ejercicio de meta-atención. Aunque lo dicho anteriormente parece muy teórico, este ejercicio nos permitirá darnos cuenta de que no es difícil y complicado; basta querer y abrir la mente a un tipo de actividad a la que no estamos acostumbrados, a autorregularnos.

Hagamos el esfuerzo de ubicarnos en una clase particular, con un profesor o una profesora determinada y compañeros o compañeras.

1. Primero formulémonos algunas preguntas sobre el proceso atencional.

   (*a*) ¿Qué hacemos para evitar las distracciones internas y externas que nos impiden atender?

   (*b*) ¿A qué prestamos atención cuando escuchamos una clase, asistimos a una conferencia o leemos un texto?

   (*c*) ¿Qué operaciones mentales y qué actividades realizamos para atender?

   (*d*) Cuando iniciamos un proceso de aprendizaje, planificamos nuestra atención, nos decimos a nosotros mismos o a nosotras mismas, ¿qué haremos y cómo haremos para mejorar nuestra atención?

   (*e*) ¿Hemos realizado un diagnóstico de nuestra atención: nuestras fortalezas, nuestras debilidades, nuestras amenazas?

   (*f*) ¿Qué cambios hemos realizado para mejorla hasta el día de hoy?

   (*g*) ¿Queremos realmente mejorarla?

2. Respondamos las preguntas anteriores; para ello auxiliémonos de preguntas como las que siguen.

En el literal (*a*)

— En relación a los *factores internos* podemos cuestionarnos, ¿estamos interesados en aprender?, ¿esperamos poder aprender?, ¿somos conscientes de para qué nos servirá lo aprendido?, ¿sentimos la necesidad de realizar este aprendizaje?, ¿nos gusta y nos atrae el tema, el profesor o la profesora, su metodología?, ¿estamos estresados, cansados, atemorizados, inquietos, relajados, optimistas, esperanzados, etc.?

— En relación a los *factores externos*, nos podemos cuestionar, ¿estamos ubicados en el mejor lugar para atender?, ¿vemos con claridad, oímos con nitidez al profesor o a la profesora?, ¿quienes están a nuestro lado nos ayudan a atender? etc.

En el literal (*b*) podemos preguntarnos,

¿estamos concentrados en el tema o en quien lo imparte?, ¿tenemos claro el objetivo de la clase?, ¿nos llaman más la atención los aspectos secundarios del texto o descubrir la idea central del autor o la autora?, ¿estamos más pendientes de lo que ocurre alrededor que de lo que se escribe en la pizarra?, ¿tratamos de descubrir los indicadores de relevancia que el profesor o la profesora o el texto nos ofrece?, etc.

En el literal (*c*) nos podemos cuestionar,

¿tratamos de descubrir las tesis del autor o la autora, o del profesor o la profesora?, ¿nos formulamos preguntas, adelantamos hipótesis, damos respuestas posibles, verificamos hipótesis,...?, ¿relacionamos los nuevos conocimientos con los que ya poseemos?, ¿hacemos esquemas mentalmente?, ¿comparamos y contrastamos información?, etc.

En el literal (*d*) nos podemos preguntar,

> ¿comenzamos la clase, la lectura de un texto, etc, especificando con detalle lo que haremos para mejorar la atención?, ¿nos hablamos a nosotros mismos o a nosotras mismas y nos decimos cosas como: "Hoy haremos esto (por ejemplo, nos sentaremos en las primeras filas de la clase), evitaremos lo otro (no llegaremos tarde a clase a fin de captar desde el principio la estructura y secuencia de la explicación del profesor o la profesora), tendremos cuidado en llevar todo lo que necesitaremos, etc.?, ¿nos comprometemos por escrito a hacer esto o aquello?", etc.

En el literal (*e*) nos podemos preguntar,

> ¿qué aspectos de nuestra personalidad o carácter nos ayudan o nos impiden mantener la atención?, ¿qué hábitos o costumbres poseemos que facilitan o dificultan focalizar la atención en algo?, ¿a qué soy más influenciable en este sentido?, etc.

En en literal (*f*) podemos cuestionarnos,

> ¿hasta el día de hoy, qué cosas concretas hemos hecho para mejorar nuestra atención?, ¿hemos tomado conciencia del proceso de nuestra atención?, ¿creemos y estamos convencidos de la necesidad de mejorar nuestra atención para aprender con más eficacia?, etc.

En el literal (*g*) podemos, finalmente, preguntarnos:

> ¿estamos conformes con la calidad de atención que prestamos en clase o cuando estamos leyendo?, ¿qué tanto queremos comprometernos en acciones concretas para mejorarla?, ¿hemos buscado alternativas a las estrategias hasta ahora utilizadas para incrementar la calidad de nuestros procesos atencionales?, etc.

2.2.2. Meta-memoria

Es el conocimiento que tenemos de nuestra memoria: su capacidad, sus limitaciones, qué hay que hacer para memorizar y recordar, cómo se controla el olvido, para qué conviene recordar, qué factores impiden recordar, en qué se diferencia la memoria visual de la auditiva, y qué hay que hacer para recordar lo que se ve (mirar) o se oye (escuchar), etc.

En este sentido tendremos que preguntarnos, ¿qué conocimiento tenemos sobre la capacidad de nuestra memoria, de sus limitaciones, de las estrategias que utilizamos para recordar algo?, ¿qué acciones implementamos para controlar el olvido?, ¿qué factores favorecen u obstaculizan el recuerdo?, etc.

Si conocemos nuestra memoria, cómo funciona (lo cual se estudiará en la Unidad VIII), tendríamos conciencia de sus limitaciones y, en consecuencia, tomaríamos la iniciativa de escribir algo que no queremos que se nos olvide. El conocimiento de la fragilidad de nuestra memoria nos lleva a controlar o regular el olvido, mediante la anotación de apuntes, números de teléfono, direcciones, etc.

2.2.3. Meta-comprensión

Es el conocimiento de la propia comprensión y de los procesos mentales necesarios para conseguirla: qué es comprender, hasta qué punto comprendemos, qué hay que hacer y cómo hacer para comprender, en qué se diferencia comprender de otras actividades —como memorizar, deducir, imaginar, etc.—, qué finalidad tiene el comprender.

Si no conociéramos nuestra propia comprensión y sus límites, al leer no nos daríamos cuenta de que no hemos entendido una frase o un párrafo y, como consecuencia, no se nos ocurriría volver a leerlos. Ésta es precisamente una de las deficiencias características del mal lector o la mala lectora: no distingue bien entre comprender y no comprender, entre comprender y memorizar; no se da cuenta de que no entiende y, por ello mismo, apenas usa el recurso tan elemental de volver a leer para controlar la falta de comprensión. La meta-comprensión es, quizás, el aspecto más importante del aprendizaje.

La meta-comprensión de la lectura es un área específica en la que vamos a profundizar, a fin de ejemplificar un proceso maetacognitivo más.

En este sentido, Baker y Brown (1984), citados por Poggioli (1998), proponen las siguientes actividades.

- ✓ Clarificar los propósitos de la lectura.
- ✓ Clarificar las demandas de la tarea.
- ✓ Identificar los aspectos importantes del mensaje contenido en el texto.
- ✓ Centrar la atención en las ideas principales y no en los detalles.
- ✓ Vigilar las actividades realizadas, a fin de determinar el grado de comprensión.
- ✓ Generar preguntas para comprobar el logro de los objetivos.
- ✓ Llevar a cabo acciones correctivas cuando se detectan dificultades de comprensión.
- ✓ Evitar interrupciones y distracciones.

Ríos (1991) propone una excelente actividad al respecto, para ejemplificar la actividad de autorregulación en la

lectura. Para ello considera tres fases secuenciales: planificación, supervisión y evaluación.

Veamos, a través del cuadro siguiente, las fases, categorías y preguntas comprendidas en la meta-comprensión de la lectura.

Fases y categorías	Preguntas
Planificación	
Conocimientos previos.	*Al comenzar a leer nos preguntamos, ¿qué sabemos sobre el tema de la lectura?*
Objetivos de la lectura.	*¿Qué objetivos nos propusimos al leer este texto?*
Plan de acción.	*¿Utilizamos algún plan de acción para realizar la lectura?*
Supervisión	
Aproximación o alejamiento de la meta.	*¿Qué hicimos para determinar si estábamos logrando los objetivos?*
Detección de aspectos importantes.	*¿Cómo supimos cuáles eran los aspectos más importantes del texto?*
Detección de dificultades de comprensión.	*¿Cómo determinamos cuáles son las partes del texto más difíciles de comprender y retener?*
Conocimiento de las causas de las dificultades.	*¿Por qué creemos que se nos dificultó la comprensión y memorización de esas partes del texto?*
Flexibilidad en el uso de estrategias.	*Cuándo nos dimos cuenta de que no estábamos comprendiendo, ¿qué hicimos para corregirlo?*
Evaluación	
Evaluación de los resultados logrados.	*Cuando terminamos de leer, ¿cómo comprobamos que hemos comprendido?*
Evaluación de la efectividad de las estrategias usadas.	*¿Qué pasos, llevados a cabo durante la lectura, nos facilitaron la comprensión de ésta?*

2.3. Estrategias metacognitivas

Ya se dijo anteriormente que las estrategias metacognitivas suponen y apoyan, por una parte, el conocimiento que una persona tiene de los propios procesos, en general, y de las estrategias cognitivas de aprendizaje, en particular; y, por otra, la capacidad de manejo de las mismas. En este sentido, para Román y Gallego (1994) existen tres tipos de estrategias metacognitivas, mismas que se verán a continuación.

2.3.1. De autoconocimiento

Las *de autoconocimiento* pueden versar acerca del:

- *qué hacer*: por ejemplo, un mapa conceptual, un esquema, un resumen;
- *cómo hacerlo*: conocimiento procedimental;
- *cuándo y por qué hacerlo:* conocimiento condicional.

Lo importante para nosotros como estudiantes es (*a*) saber cuándo utilizar una estrategia determinada, (*b*) seleccionar la adecuada en cada momento, y (*c*) comprobar la eficacia de la estrategia utilizada.

2.3.2. De automanejo

Las *de automanejo* de los procesos de comprensión tratan sobre

- *Planificación*: establecer metas de aprendizajes para un material dado.
- *Evaluación*: evaluar el grado en que se van consiguiendo.
- *Regulación*: rectificar si no se alcanzan los objetivos planificados.

2.3.3. De autoinstrucciones

Una de las estrategias fundamentales en la metacognición es la "autoinstrucción"; así, por ejemplo, en la resolución de problemas podemos formularnos *autoinstrucciones* como las siguientes: (1) en la definición del problema: "¿Qué es lo que tengo que hacer?"; (2) enfocando la atención: "Me tomaré mi tiempo para analizarlo cuidadosamente"; (3) en la planeación: "Debo seguir los pasos siguientes..."; (4) autorreforzamiento: "¡Bien hecho, adelante!"; (5) autoevaluación: "¡He logrado el objetivo o la respuesta al problema!"; y (6) opciones para corregir los errores o las dificultades: "Olvidé una parte, omití un paso, puedo corregirlo".

En la solución de problemas se sugiere utilizar la técnica del "problema isomorfo", que consiste en el reconocimiento de un problema similar resuelto con anterioridad y la aplicación de los mismos pasos en el problema presente.

¿Cómo aplico el proceso metacognitivo en la resolución del problema? Puedo formularme una serie de preguntas que me ayudarán a saber qué es lo que he hecho, en qué me equivoqué, cuáles son las posibles alternativas, etc.

- ¿He definido adecuadamente el problema?
- ¿He pensado e intentado varias soluciones?
- ¿Me he dado cuenta de que la estrategia usada no era la mejor?
- ¿He intentado hacerlo de nuevo? ¿He cambiado de estrategia?
- ¿He recurrido a problemas similares?
- ¿Lo he descubierto por "insight"?
- ¿He dado una respuesta rápida, casi sin pensar? ¿No he recogido más información?
- ¿He evaluado la respuesta?

2.4. Desarrollo de la metacognición

El objetivo que se persigue con el desarrollo de estrategias metacognitivas, es que los alumnos o las alumnas descubramos por nosotras mismas la utilidad de las estrategias y desarrollemos nuestra capacidad metacognoscitiva, conociendo qué formas de actuación mental son más eficaces en cada situación; es decir, que aprendamos a aprender y a pensar.

Los alumnos que hemos aprendido a aprender y pensar sabemos trabajar por nosotros mismos y a autorregular nuestro sistema de trabajo, porque sabemos autoobservar nuestras estrategias, comprobar su eficacia y descubrir nuevas técnicas, sin la guía constante de otra persona. Es decir, hemos adquirido y desarrollado la autonomía, la madurez metacognitiva.

Uno de los problemas mayores con que nos encontramos los y las estudiantes, sobre todo en los niveles superiores, es que no hemos desarrollado estas estrategias de autorreflexión sobre nuestro proceso de aprender y, por eso, seguimos dependiendo de los profesores o las profesoras, tenemos poca iniciativa y nos sentimos incapaces de aprender por nosotros mismos o nosotras mismas.

¡Cuántas veces nos hemos quedado atrapados en un círculo vicioso de fracasos y errores en nuestros estudios! Repetimos y repetimos los mismos procedimientos deficientes, por eso no llegamos a la meta. La metacognición nos ayuda a hacer una reflexión sobre lo que está ocurriendo en esos procesos que nos llevan al fracaso; no solo se trata de cambiar por cambiar cuando algo no nos sale bien. Si nos conocemos y tenemos un menú de alternativas posibles, y si tenemos la capacidad para crear un nuevo menú de respuestas, podremos afirmar que hemos aprendido a aprender y a pensar.

2.4.1. Autocuestionamientos

A continuación presentamos, retomando algunas ideas de Zohar (1994), una lista de preguntas y autoinstrucciones que nos pueden ayudar a desarrollar nuestra metacognición.

A. Preguntas dirigidas al proceso.

* ¿Cómo lo has hecho?
* ¿Qué estrategias has usado para resolverlo?
* ¿Qué dificultades has encontrado y cómo las has resuelto?

B. Preguntas que requieren precisión y exactitud.

* ¿De qué otra manera se podía haber hecho?
* ¿Hay otras opciones?
* ¿Estás seguro de tu afirmación? ¿Quieres precisar más tu respuesta?

C. Preguntas abiertas para el pensamiento divergente.

* ¿Hay alguna otra solución o respuesta?
* ¿Cómo has resuelto las dificultades?
* ¿Qué harías tú en situaciones semejantes?
* ¿Por qué cada compañero o compañera tiene respuestas diferentes?

D. Preguntas que llevan a elegir estrategias alternativas.

* ¿Por qué has hecho eso así y no de otra manera?
* ¿Pueden haber respuestas igualmente válidas?
* ¿Quieres discutir tus respuestas con las de tu compañero o compañera?

E. Preguntas que llevan al razonamiento.

* Tu respuesta está bien, pero, ¿por qué?
* ¿Qué tipo de razonamiento has utilizado? Describe los pasos.
* ¿Crees que tu procedimiento y la lógica empleada es lo mejor?

F. Preguntas para comprobar hipótesis o insistir en el proceso.

* "Lo debo pensar mejor"...
* ¿Qué pasaría si estos datos cambiaran?
* ¿Qué estrategias he estado utilizando?

G. Preguntas para motivar la generalización.

* ¿Qué hacemos cuando comparamos, clasificamos...?
* ¿Cuándo ponemos en práctica el principio de generalización?
* ¿Qué criterios hemos usado?
* A partir de estos ejemplos, ¿puedo inducir algún principio importante?

H. Preguntas para estimular la reflexión y controlar la impulsividad.

* ¿Qué pasos has seguido para realizar la tarea?
* ¿A qué se ha debido tu equivocación?

* Si lo hubieras hecho de otra forma, ¿hubieras sido más eficiente?
* "Un momento, déjame pensar"...
* ¿Quieres aclarar lo que acabas de decir?
* ¿Podrías demostrarlo?

2.4.2. Procesos básicos

Para desarrollar las estrategias metacognitivas, los alumnos o las alumnas debemos poner en marcha tres procesos básicos: la autoevaluación, la automonitorización y la autoinstrucción.

La *autoevaluación*. Ésta requiere que nosotros o nosotras comparemos nuestros logros con un conjunto de criterios y objetivos previamente establecidos y que hagamos un juicio sobre la calidad de lo alcanzado. ¿En qué medida aprendí lo que pretendía? Al comparar mis logros con los esperados por el profesor o la profesora, ¿cuál es mi aprendizaje en relación con mis compañeros? ¿A qué se debe el logro o el fracaso obtenido?

La *automonitorización*. Requiere que nosotros o nosotras verifiquemos paso a paso nuestro proceso de aprendizaje, desde el ambiente de estudio hasta las estrategias de estudio empleadas; desde las estrategias socioafectivas hasta los condicionamientos pedagógicos del aula, etc. Debemos verificar qué factores hemos tenido en cuenta, cuáles hemos ignorado y en qué medida hemos obtenido resultados parciales positivos, tanto en el producto final como en las diferentes fases del proceso de aprendizaje.

La *autoinstrucción*. Busca el desarrollo del autocontrol mediado verbalmente (algo que nos decimos a nosotros mismos); requiere que nosotros o nosotras nos propongamos y enunciemos los objetivos (para mañana habré terminado de pasar en limpio mis apuntes de clase y habré

consultado los libros recomendados por el profesor o la profesora); que planifiquemos repetirnos a nosotros mismos o a nosotras mismas, durante el proceso de aprendizaje, ciertas directrices ("Antes de comenzar a estudiar, colocaré sobre mi mesa todo lo que necesito", "Seguiré mi horario de estudio al pie de la letra", "Este material requiere que haga un esquema"...) y que planifiquemos los pasos siguientes, así como la aplicación de autorrefuerzos ("Muy bien, estoy cumpliendo lo propuesto", "Felicidades, *chavo*, tienes una gran capacidad para trabajar", "Esto merece un descanso"...).

ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

I Siguiendo a Román y a Gallego (1994), quienes proponen diversas técnicas para evaluar las estrategias metacognitivas que los alumnos y las alumnas emplean en clases, haremos uso de alguna de sus sugerencias para evaluar cuáles son las que nosotros aplicamos.

Cada estrategia puede ser que la utilices con mayor o menor frecuencia, por eso te proponemos que a las siguientes afirmaciones respondas de acuerdo con cuatro posibles grados de frecuencia.

A = nunca o casi nunca

B = algunas veces

C = bastantes veces

D = siempre o casi siempre.

Marca con una "X" la respuesta seleccionada.

Autoconocimiento

1. Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración que me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio.	A	B	C	D
2. He tomado conciencia de lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, diagramas, mapas conceptuales.	A	B	C	D
3. Me he dado cuenta de la función que desempeñan las estrategias de aprendizaje, que me ayudan a memorizar y comprender el material de estudio.	A	B	C	D
4. He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a centrar mi atención en lo que es más importante.	A	B	C	D

Automanejo/regulación y evaluación

5. Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para "aprender" no son eficaces, busco otras alternativas.	A	B	C	D
6. Voy reforzando o sigo aplicando aquellas estrategias que me han funcionado bien para recordar información en un examen, y elimino o modifico las que no me han servido.	A	B	C	D

7. A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de "aprendizaje" que he preparado me funcionan, es decir, si son eficaces. A B C D

8. Al final de un examen valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas. A B C D

9. Planifico mentalmente aquellas estrategias que creo me serán más eficaces para aprender determinado tipo de material que tengo que estudiar. A B C D

Autoinstrucciones

10. Me digo a mí mismo o a mí misma que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas. A B C D

11. Me dirijo a mí mismo o a mí misma palabras de ánimo para estimularme y mantenerme activa en las tareas de estudio. A B C D

12. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad, cuando me impiden concentrarme en el en el estudio. A B C D

13. Sé autorrelajarme, autohablarme, autoaplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes. A B C D

14. Planifico autorrefuerzos para cuando compruebo que voy logrando objetivos parciales en mi proceso de aprendizaje. A B C D

15. Poseo suficiente dominio de diferentes estrategias de aprendizaje para alternarlas e innovalarlas cuando las que empleo no me funcionan. A B C D

Al terminar de contestar, efectúa los cálculos que se te proponen a continuación.

Puntos A multiplicados por 1 =
Puntos B multiplicados por 2 =
Puntos C multiplicados por 3 =
Puntos D multiplicados por 4 =
Puntaje total (A + B + C + D) = "X"

Divide el total "X" entre el número de ítems, que son 15.

El puntaje obtenido oscilará entre 1 y 4; cuanto más se acerque a 4, el resultado será mejor; todo puntaje por encima de 2.5 quiere decir que tú estás aplicando estrategias de aprendizaje que te ayudarán a desarrollar tu metacognición.

II Vuelve a leer la fábula del águila y contesta de nuevo la pregunta final que se te formulaba allí.

III Haz un breve ensayo sobre el tema siguiente: "La madurez metacognitiva y la autonomía en el aprendizaje".

IV ¿Qué consecuencias podría tener para un estudiante universitario el no haber desarrollado de manera adecuada sus estrategias metacognitivas?