



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

**PERFILES  
EDUCATIVOS**

ISSN 0185-2698

**Muria Vila, Irene (1994)**

**“LA ENSEÑANZA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LAS  
HABILIDADES METACOGNITIVAS”**

**en Perfiles Educativos, No. 65 pp. 63-72.**

## LA ENSEÑANZA DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LAS HABILIDADES METACOGNITIVAS

Irene MURIA VILA\*

*Uno de los principales problemas con los que se enfrenta el maestro es el que los alumnos no emplean las estrategias de aprendizaje adecuadas. Por ello, este trabajo se centra en la enseñanza de las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas en la adquisición de nuevos conocimientos. Primero se describe el marco teórico y los procesos cognoscitivos implicados, posteriormente los métodos de enseñanza y la evaluación. Por último, se hace un análisis crítico de algunas propuestas que han sido y/o son aplicadas en diversas situaciones educativas.*



*In all educational levels we can see many learning problems, we know that there are a lot of factors which influence every learning situation, however there is a wide evidence that one of these factors is to know how to learn, in other words, the problem is that learners doesn't employ adequate learning strategies. The emphasis of this paper is on the relevance to teach learning strategies and metacognitive abilities in the acquisition of new knowledge. We describe first the theoretical framework, cognitive process implied, teaching methods and evaluation of such strategies and abilities. Finally, this work close with a critical analysis of some proposals applied in several educational situations.*

### INTRODUCCIÓN

**E**n todos los niveles educativos nos encontramos con numerosos problemas de aprendizaje, sabemos que son muchos los factores que pueden influir en un momento determinado, sin embargo, existe la evidencia de que uno de estos factores es no saber cómo aprender; esto es que la mayoría de los estudiantes no utilizan las estrategias adecuadas para lograr un aprendizaje significativo.

Desde apenas hace poco tiempo se ha empezado a prestar más atención a lo que se ha llamado <aprender a aprender>, es decir, enseñar al alumno a emplear las estrategias de aprendizaje más adecuadas en la adquisición de nuevos conocimientos.

Este trabajo se centra en la importancia que tiene la enseñanza de estrategias que ayudan al aprendizaje, con especial énfasis en las habilidades metacognitivas. Para ello se indica el marco teórico dentro del cual surgen las estrategias de aprendizaje, se describen los procesos cognitivos implicados, y los métodos de enseñanza y de evaluación más adecuados. También se presenta un análisis crítico de algunas propuestas dirigidas a mejorar dichas habilidades.

---

\* Profesora de la facultad de Psicología de la UNAM. (Este trabajo ha sido enriquecido por las valiosas sugerencias y comentarios de la maestra Frida Díaz barriga Arceo).

## La ciencia cognoscitiva contemporánea

Algunos de los aspectos más importantes de la educación son las nociones sobre: intenciones, planes y esfuerzos que realiza el aprendiz, sin embargo, estos aspectos, aunque no han sido olvidados por completo, tampoco han recibido la atención debida, y han tendido a caer en el vacío que hay entre dos corrientes de investigación:

- Por un lado tenemos aquella tradición que enfatiza los aspectos externos del aprendizaje, así como la conducta observable, en donde se concibe el aprendizaje en términos de cambios conductuales, y el éxito en el aprendizaje se centra o está determinado por los controles de los estímulos externos. Como representante de esta corriente podemos mencionar el conductismo.
- Por otro lado está aquella tradición que estudia los procesos internos del aprendizaje con un enfoque constructivista, es decir que el estudiante es considerado un agente activo en el proceso, donde va construyendo su propio conocimiento a través de la interacción con el medio y donde su estructura cognoscitiva juega un papel determinante. Dentro de esta última tradición está la ciencia cognoscitiva.

Es importante señalar que la ciencia cognoscitiva es una ciencia formada por las aportaciones derivadas de disciplinas y posturas teóricas diversas: la teoría piagetiana, la psicolingüística y la teoría de la información. Recientemente la ciencia cognoscitiva contemporánea ha empezado a penetrar en las dos tradiciones arriba mencionadas con la intención de acercarlas; y lo que las acerca es precisamente lo que se ha llamado *Aprendizaje intencional*.

El aprendizaje intencional se refiere <a los procesos cognoscitivos que el aprendizaje tiene como una meta en lugar de un resultado incidental> (Bereiter y Scardamalia 1989, pág. 363). Dicho aprendizaje depende tanto de los factores situacionales externos como de los factores internos, es decir que este término coordina de forma natural la tradición que trata con las situaciones de aprendizaje y la tradición que versa sobre las habilidades de aprendizaje. Lo anterior nos aclara que este tipo de aprendizaje puede ocurrir en una situación dirigida por el maestro o bien en una situación autodirigida.

La mayoría de las investigaciones sobre el aprendizaje intencional se encuentran bajo el nombre de habilidades de estudio o estrategias de aprendizaje. Estas investigaciones han tratado principalmente sobre procedimientos de autorregulación, en donde se encuentra implícito el repertorio estratégico del aprendizaje intencional. Merece la pena mencionar aquí dos conclusiones importantes de estas investigaciones:

- Hay una gran variedad de estrategias para lograr el aprendizaje significativo que muchos estudiantes no aplican, y los programas de entrenamiento sobre estrategias de aprendizaje han demostrado ser efectivos e incluso generalizados en la mayoría de las ocasiones, como lo demuestran Palincsar y Brown (1984) en sus estudios instruccionales sobre la enseñanza recíproca en actividades de monitoreo y fomento de la comprensión.
- Los métodos de enseñanza son los responsables de las estrategias que utilizan los estudiantes. Como señala Moreno(1989, p.57):

<La forma en que presentamos el conocimiento, la cantidad y tipo de información que les ofrecemos, las preguntas que les dirigimos o el método de evaluación favorecen el desarrollo del metaconocimiento y ciertas estrategias de aprendizaje más adecuadas o todo lo contrario. De hecho los alumnos discriminan muy bien entre los exámenes que consisten en repetir fidedignamente cierta información y los exámenes en los que hay que pensar>.

Esto es, la mayoría de las veces la escuela fomenta que los estudiantes utilicen sólo aquellas estrategias que permiten alcanzar metas a corto plazo, y muy pocas veces aprenden a integrar la información o a construir un conocimiento con un valor a largo plazo (Bereiter y Scardamalia, 1989). Con frecuencia los métodos de enseñanza empleados en las escuelas no sólo no fomentan el uso de estrategias de aprendizaje adecuadas, sino que impiden y bloquean su desarrollo.

## **Estrategias de aprendizaje y habilidades metacognitivas**

Son muchas las definiciones que se han dado sobre estrategias de aprendizaje, a continuación mencionaremos algunas:

...estas técnicas, referidas como estrategias de aprendizaje, pueden ser definidas como conductas y pensamientos que un aprendiz emplea durante el aprendizaje y que intentan influir en los procesos de codificación del aprendiz. Así, la meta de cualquier estrategia de aprendizaje particular puede afectar los estados motivacionales y afectivos del aprendiz, o la forma en la que éste selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento. Weinstein y Mayer (1986:315).

...una estrategia esta compuesta de operaciones cognoscitivas además de los procesos que son una consecuencia natural de llevar a cabo la tarea, abarcando desde una operación determinada a una secuencia de operaciones interdependientes. Las estrategias alcanzan propósitos cognitivos (por ejemplo la comprensión y la memorización) y son actividades potencialmente controlables y conscientes.(Presley, Elliot-Faust y Miller 1985:4).

Comportamientos planificados que seleccionan y organizan mecanismos cognitivos, afectivos y motóricos con el fin de enfrentarse a situaciones-problema, globales o específicas, de aprendizaje. Estas estrategias pues, son las responsables de una función primordial en todo proceso de aprendizaje, facilitar la asimilación de la información que llega del exterior al sistema cognitivo del sujeto, lo cual supone gestionar y monitorear la entrada, etiquetación-categorización, almacenamiento recuperación y salida de los datos (Monereo, 1990.4).

Considerando todas estas definiciones, podríamos decir que las estrategias de aprendizaje son actividades físicas (conductas, operaciones) y/o mentales (pensamientos, procesos cognoscitivos) que se llevan a cabo con un propósito cognoscitivo determinado, como sería el mejorar el aprendizaje, resolver un problema o facilitar la asimilación de la información.

En lo que respecta a los estados afectivos y motivacionales, éstos son fundamentales, si no hay un interés genuino por el aprendizaje, este simplemente no se dará.

En cuanto a los aspectos metacognitivos, surge una pregunta: ¿El metaconocimiento se puede considerar un elemento más o un componente de las estrategias de aprendizaje?

Si se analiza desde la perspectiva de la caracterización piagetiana de la toma de conciencia, diríamos que no. Si se acepta que un aspecto distintivo de la metacognición es la toma de conciencia de las estrategias empleadas, éstas cuando son inconscientes se encuentran inmersas sólo en esquemas de acción, lo que no permite reflexionar sobre ellas, pero esto es posible cuando las estrategias son conscientes porque han pasado al plano de la conceptualización, es decir que están integradas a los esquemas conceptuales que posee el sujeto.

Para Piaget <...tomar conciencia no consiste simplemente en proyectar una luz sobre las nociones ya totalmente elaboradas. La toma de conciencia original se superpone a las construcciones debidas a la acción.> (1932:148). Moreno nos dice, citando a Piaget (1975), que <...el paso de lo inconsciente a lo consciente significa una reconstrucción en el plano de la conceptualización, una transformación de un esquema de acción en un concepto [...] la toma de conciencia no se limita a iluminar aspectos ya dados, si no que construye otros nuevos.> (1988:60)

Para ejemplificar lo anterior, las estrategias utilizadas inconscientemente para resolver un problema determinado se encuentran en el plano de la acción, se puede resolver el problema pero no se puede explicar como o que estrategias se emplearon. Aquí está actuando el mecanismo de la <represión cognitiva>, el esquema de acción (empleo de estrategia) no está en la conceptualización consciente al ser incompatible con los esquemas conceptuales que se tienen. Para hacerlos conscientes es necesario reorganizar o construir nuevos esquemas, esto es reconstruir en el plano de la conceptualización. Por lo tanto, cuando hablamos de metacognición estamos en el plano de la conceptualización y en el de las abstracciones reflejadas, y esto es lo que permite reflexionar sobre lo que se ha hecho, sobre el conocimiento que se tiene, y por consiguiente, después llevar a cabo la auto-regulación, la regulación consciente. Así, no podemos decir que la metacognición

sea un componente de las estrategias porque lo que hace posible la metacognición son los esquemas conceptuales a los cuales las estrategias se encuentran integradas.

Volviendo a la definición de estrategias, es importante también distinguirlas de las destrezas. Duffy y Roehler (1989) señalan lo relevante de esta distinción cuando dicen que si los maestros piensan que van a enseñar destrezas, el trabajo académico que ellos asignan hace pensar a los alumnos que ellos tienen que memorizar algo para inmediatamente recordarlo, algo parecido a aplicar una receta de cocina, en lugar de desarrollar planes flexibles susceptibles de adaptarse a diferentes situaciones. Esto último es lo que se pretende con la instrucción de estrategias, que a diferencia de las destrezas, involucran el desarrollo de la conciencia metacognitiva de las estrategias y las expectativas de que éstas serán aplicadas eventualmente de manera automática. Las estrategias, en contraste con las destrezas, tienen un carácter idiosincrático y no se aplican siempre de la misma manera, en cambio las destrezas son procedimientos uniformemente aplicados, es decir que se aplican siempre igual en todas las situaciones.

Ahora intentaremos dar una definición de metacognición, siendo éste un término que ha causado muchas dificultades para definirlo. Una de las fuentes de confusión, según Brown (1987), es la de que en la literatura psicológica moderna se ha utilizado el término para referirse a dos áreas de investigación distintas: el conocimiento sobre la cognición y la regulación de la cognición. Brown (1987) afirma que estas dos formas de metacognición están en realidad íntimamente relacionadas, pero sin embargo se las debe diferenciar por tener raíces históricas distintas y problemas diferentes que atender.

El conocimiento sobre la cognición, o dicho de otra manera, el saber sobre el conocimiento, es aquella información que se tiene sobre los propios procesos cognoscitivos y contenidos de conocimiento; este tipo de información, dice Brown, tiene las siguientes características: es estable, a veces falible, se desarrolla tardíamente y es constatable, esto es que es consciente, es accesible al sujeto y por lo tanto puede reflexionar sobre ella y discutirla con otros.

Por otro lado, la regulación de la cognición, en contraste con la anterior, es una actividad inestable y relativamente independiente de la edad, depende más bien de las situaciones y tareas de aprendizaje, y tampoco es siempre constatable, a veces no está a nivel consciente, y por lo tanto ni puede expresarla a los demás ni mucho menos reflexionar sobre ella.

Si tomamos en cuenta estas características y consideramos que lo que más nos interesa es la enseñanza de las habilidades metacognitivas para facilitar y mejorar el aprendizaje, podríamos incluir aquí la definición de Taylor sobre las habilidades metacognitivas:

En general las habilidades metacognitivas se refieren al conocimiento individual acerca de la tarea, las posibles estrategias que pueden ser aplicadas a la tarea y la conciencia individual de sus propias habilidades en relación con estas estrategias.[...] Si la habilidad metacognitiva puede ser conceptualizada como un aspecto general del desarrollo cognitivo, entonces la metacognición es mucho más que la suma de las habilidades y estrategias individuales. Probablemente podría describirse como una tendencia general o predisposición para analizar, tanto las tareas como las respuestas y reflexionar sobre las consecuencias de las respuestas. (1983:270-271)

Aquí es importante resaltar la toma de conciencia tanto de los propios procesos cognoscitivos y contenidos de conocimiento como de las actividades de regulación de la cognición. Nos interesa que las actividades de regulación sean conscientes, producto de la reflexión.

Ahora que ya hemos definido las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas, es necesario describir los procesos cognoscitivos que se llevan a cabo en la adquisición de nuevos conocimientos, porque muchos de los programas de entrenamiento fallan por no tomar en cuenta estos procesos.

## **Procesos cognoscitivos**

Weinstein y Mayer (1986) proporcionan un marco para analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las estrategias, dicho marco está constituido por los siguientes elementos:

- 1) *Las características del maestro.* Lo que el maestro sabe y como lo enseña.

- 2) *Las estrategias de enseñanza.* Lo que el maestro hace durante la enseñanza.
- 3) *Las características del aprendiz.* Lo que el aprendiz sabe sobre los hechos procedimientos y estrategias que se requieren.
- 4) *Estrategias de aprendizaje.* Incluye aquellas conductas que el aprendiz lleva a cabo durante el aprendizaje y que son realizadas para influir en los procesos cognoscitivos y afectivos durante la codificación.
- 5) *Procesos de codificación.* Incluye aquellos procesos cognoscitivos internos que se dan durante el aprendizaje, tales como la selección, organización e integración de la nueva información.
- 6) *Resultado del aprendizaje.* Se refiere a lo que se aprendió.
- 7) *Ejecución.* Se refiere a la manera en que se evalúa el aprendizaje, como por ejemplo a través de pruebas de retención y transferencia.

Todos estos elementos son necesarios para la enseñanza de las estrategias, sin embargo, vamos a profundizar un poco más sobre los procesos de codificación, ya que desde nuestro punto de vista son la clave del éxito o el fracaso del aprendizaje.

Los procesos de codificación, como ya hemos dicho, son aquellos procesos cognoscitivos que pueden ser analizados dentro de cuatro componentes principales:

- a) *La selección.* Aquí el aprendiz presta atención a la información que se le presenta y la transfiere a la memoria operativa.
- b) *La adquisición.* Aquí se transfiere la información de la memoria operativa a la memoria a largo plazo, con la finalidad de almacenarla permanentemente.
- c) *Construcción.* Consiste en relacionar las ideas que hay en la información que se encuentra en la memoria operativa. Es decir, el aprendiz construye conexiones internas para darle a la información recibida una organización coherente.
- d) *Integración.* El aprendiz busca en su memoria a largo plazo, el conocimiento previo para transferirlo a la memoria operativa, y entonces realiza conexiones externas entre la nueva información y el conocimiento previo.

Se ve claramente que los procesos de selección y adquisición determinan qué tanto se aprende (la cantidad), mientras que la construcción y la integración son procesos cognoscitivos que determinan la coherencia de la organización de lo que es aprendido y sobre cómo es organizado. (Weinstein y Mayer 1986, p. 317).

Lo importante al considerar estos procesos en la enseñanza de las estrategias de aprendizaje y habilidades metacognoscitivas, es que si queremos que el aprendiz alcance un aprendizaje significativo de tal manera que se de la transferencia, es decir que sea capaz de aplicar lo aprendido a situaciones diferentes, se procurará que el estudiante <pase> por los cuatro procesos cognoscitivos. Por ejemplo, en una tarea de comprensión de lectura se tratará de proporcionar aquellas estrategias que le permitan, primero, seleccionar y adquirir información, como el subrayar o extraer las ideas claves del texto, y posteriormente elaborar un resumen y utilizar las estrategias de elaboración imaginación para construir e integrar la nueva información.(2)

En lo que respecta a las habilidades metacognoscitivas, también sería de mucha utilidad que los propios estudiantes conocieran en qué consisten estos procesos cognoscitivos (considerando su nivel de desarrollo), ya que les proporcionaría esquemas conceptuales para reflexionar sobre su aprendizaje y poder llevar a cabo una auto-regulación consciente.

En resumen, y retomando la clasificación realizada por Flavell y Wellman (1977, citado en Moreno 1989) sobre las variables de la persona, de la tarea y las estrategias, podríamos sugerir que para diseñar programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje y habilidades metacognitivas, debemos tomar en cuenta, por lo menos lo siguiente:

- Las características de la población a la cual va dirigido: edad, nivel de escolarización, capacidades y limitaciones cognitivas, tipo de estrategias que emplean etcétera.
- Características de la tarea: el tipo (comprensión de lectura, cálculo, matemáticas, física, manualidades, idiomas...), el grado de dificultad, la estructuración del material, etcétera.

- Las estrategias de aprendizaje (sin olvidar los procesos cognoscitivos implicados): repetición, elaboración, organización, regulación, etcétera.

Antes y después de llevar a cabo cualquier tipo de entrenamiento es necesario evaluar las estrategias de los alumnos, y con esto entramos al problemático tema de la evaluación de las estrategias cognitivas y metacognitivas.

### **Evaluación de estrategias de aprendizaje y habilidades metacognitivas**

Empezaremos por explicar por qué resulta problemática la cuestión de la evaluación. Para poder conocer el tipo de estrategias que utiliza un individuo cuando aprende o resuelve un problema se requiere que lo explique, es decir, debe externalizar un evento mental, y muchas veces nos encontramos que lo que dice que hace no coincide con lo que realmente lleva a cabo. La situación se complica aún más cuando a quienes entrevistamos son niños, y \*sobre todo si se les pide que describan lo que harían en situaciones hipotéticas; para ellos es más fácil recordar lo pasado y explicar lo que han hecho, que predecir lo que harían a futuro en una situación hipotética determinada (Brown, 1987).

Brown sostiene que la habilidad para proporcionar reportes verbales de los propios procesos cognoscitivos va a depender de la abstracción reflexiva (término piagetiano), que consiste en un regreso o, una vuelta hacia atrás y considerar las propias operaciones cognoscitivas como objetos de pensamiento, es decir, reflexionar sobre el propio pensamiento. Aquí, como ya hemos señalado antes, juega un papel primordial la conciencia, puesto que no es posible reflexionar sobre aquello que es inconsciente.

Otra variable que interviene es la facilidad que tenga el individuo de expresarse verbalmente, por ejemplo, los niños nunca lo harán igual que los adultos, o siempre habrá algunos que se expresen mejor que otros, aunque no haya diferencias de edad. Por lo tanto, cuando se evalúa con métodos que incluyen sólo reportes verbales habrá ciertas limitaciones.

Garner (1988), además de coincidir con lo que se ha dicho hasta ahora, añade algunos problemas más refiriéndose a los métodos de reporte verbal (entrevista y pensamiento en voz alta), y nos dice al respecto que no solamente a veces los aprendices saben más de lo que pueden decir, si no que también dicen más de lo que pueden saber, esto último se refiere a que los alumnos suelen reportar el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas que en realidad no utilizan, a pesar de saber que son las mejores.

Es muy común que esto suceda también en los cuestionarios estructurados, en donde el alumno sólo tiene que contestar si o no a una serie de afirmaciones, con lo cual se induce a que responda, no lo que hace realmente, sino lo que se considera más adecuado.

Si consideramos la problemática expuesta, nos vemos en la necesidad de utilizar diversos métodos de evaluación tal y como nos lo sugieren varios autores. Por un lado, tenemos los métodos de evaluación de reporte verbal, en donde Brown (1987) señala la necesidad de distinguir entre:

- a) *Verbalización predictiva* acerca de la ejecución posible antes del evento.
- b) *Verbalización concurrente* durante la ejecución.
- c) *Verbalización retrospectiva* después del evento.

Garner (1988) y Meichenbaum, Burland, Gruson y Cameron (1985), señalan dentro de este método las técnicas de entrevista y los procedimientos de pensamiento en voz alta. La entrevista puede realizarse antes, durante y después del aprendizaje, pero los procedimientos en voz alta necesariamente son durante la ejecución de la tarea.

Por otro lado, los mismos autores sugieren emplear además otros métodos para complementar y obtener información de varias fuentes y disminuir la ambigüedad que proporciona siempre el utilizar un sólo método. Garner (1988) propone los tres siguientes:

1. <La estimulación del recuerdo>, utilizando videos de la situación de aprendizaje.
2. La tutorización para externalizar el repertorio de estrategias.
3. Actividades de producción óptima y no óptima, por ejemplo, el pedirles a los alumnos que elaboren un resumen bien hecho y otro mal hecho.

Meichenbaum et al. (1985) sugieren:

1. La observación del habla espontánea del alumno, que consiste en la verbalización emitida sin la intención de que nadie escuche, esto es muy común en los preescolares, pero los mayores también a veces lo hacen.
2. El análisis de la tarea y ejecución de la conducta. que consiste en inferir la metacognición directamente de las tareas de ejecución.

En suma, lo importante es conocer las limitaciones que pudiera tener una sola técnica y tratar siempre de complementarla con otras para obtener una información más verídica.

Además de la problemática de la evaluación, existe otra igual o quizá aun más difícil de resolver, que es la generalización y la transferencia de las estrategias; y se abordará dentro del campo de los métodos de enseñanza.

### **Métodos de enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas**

Las más numerosas y graves críticas a los programas de entrenamiento en estrategias de aprendizaje, se dirigen a su mantenimiento después de transcurrido el tiempo, el hecho de que no se generalicen a través de diferentes situaciones, y no se transfieran dentro de los dominios conceptuales (Palincsar y Brown 1984).

Monereo (1990) señala la necesidad de un nuevo enfoque basado en la enseñanza de estrategias de aprendizaje de orden superior, con mayor poder de generalización. Esta necesidad ha dado lugar al inicio de una nueva corriente que recibe el nombre de <Enseñar a pensar>. Tama (1986) es quien ha explicado con mayor claridad este nuevo enfoque al identificar tres áreas que requieren de una mayor atención educativa:

1. Un área centrada propiamente en el Enseñar a pensar donde el interés máximo reside en implantar y desarrollar en los estudiantes un conjunto de habilidades cognitivas que les permitan optimizar sus procesos de razonamiento.
2. Una vertiente capitalizada por el Enseñar sobre el pensar, en la que se anima a los alumnos a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales (metacognición), para de esta forma poder controlarlos y modificarlos, mejorando el rendimiento y eficacia en el aprendizaje individual, y por extensión en cualquier tarea de tipo intelectual.
3. Una última perspectiva que podríamos denominar el Enseñar sobre la base del pensar, y que se ocupa de incorporar objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículum escolar, adaptándolas a las distintas áreas de contenido y a los diferentes niveles educativos. (Monereo, 1990; p. 5).

La aportación básica se circunscribe en el segundo punto: *Enseñar sobre el pensar*, es decir en la enseñanza de las habilidades metacognitivas. Son varios los autores que coinciden en que la metacognición es un punto clave para la generalización y transferencia de las estrategias de aprendizaje (Selmes, 1988; Palincsar y Brown, 1984; Taylor, 1983; Duffy y Roehler, 1989; Pressley, et al. 1985).

Monereo sugiere tres métodos de enseñanza de las habilidades metacognitivas:

1. *El modelamiento metacognitivo*. El alumno tiene que imitar aquellas acciones cognitivas que son expresadas verbalmente por el maestro, y que al mismo tiempo hace explícitos los motivos que le llevan a efectuar cada ejecución.

2. *El análisis y discusión metacognitiva.* Consiste en reflexionar lo que ha hecho el aprendiz durante una tarea determinada, esto es, qué ha pensado, recordado, imaginado, para resolver el problema o cualquier otra cuestión de aprendizaje.
3. *La autointerrogación metacognitiva.* El sujeto se hace una serie de interrogantes antes, durante y después de la tarea, con la finalidad de establecer un sistema de autorregulación del proceso de pensamiento.

Las técnicas arriba descritas cuentan con el apoyo empírico de varias investigaciones.

Otro aspecto importante que se debe considerar en la enseñanza de las estrategias es la *<naturaleza longitudinal de las estrategias de aprendizaje>*, de la que nos hablan Duffy y Roehler (1989). Estos autores afirman que las estrategias no se aprenden inmediatamente, los estudiantes necesitan tiempo, es decir una serie de lecciones sucesivas para reestructurar sus viejos conceptos. Para ello se apoyan en la evidencia de una investigación que realizaron sobre estrategias de lectura, en donde los estudiantes, después de cuatro meses aproximadamente, empezaron a demostrar cambios significativos en su aprendizaje. En función de esto señalan la necesidad de la consistencia de mensajes instruccionales durante todo este tiempo, para evitar la ruptura de la estructuración, que es lo que precisamente sucede cuando se cambia de táctica por pensar que la anterior no funciona.

Palincsar y Brown (1984) realizaron una investigación que parece ser bastante congruente con lo que Duffy y Roehler señalan sobre la *<naturaleza longitudinal de las estrategias>*, con la diferencia de que Palincsar y Brown le atribuyen el éxito de su intervención a dos factores más: al procedimiento de la enseñanza recíproca y al entrenamiento de estrategias particulares, es decir, enfatizan la importancia de las actividades que se realizaban después de la lectura: resumir, hacer preguntas, predecir y, posteriormente, la clarificación dentro del contexto del diálogo recíproco maestro-alumno. Según las autoras, el método de la enseñanza recíproca, por sí mismo, podría ser la razón principal del éxito, porque dicho procedimiento proporciona, primero, un modelo de lo que los expertos realmente hacen cuando realizan una tarea, y segundo, permite al estudiante estar abierto a su nivel de competencia, o sea que se le obliga a responder sin necesidad de que llegue a ser un experto.

En suma, considerando las valiosas aportaciones de estas dos últimas investigaciones, y retomando lo dicho en las secciones anteriores sobre las características de la población, de la tarea y de las estrategias, así como sobre los procesos cognoscitivos implicados, las sugerencias sobre los métodos de enseñanza de las habilidades metacognitivas y el empleo de varios métodos en la evaluación de las estrategias, sería posible elaborar un buen programa de entrenamiento.

### **Análisis crítico de algunas propuestas en la enseñanza de las estrategias de aprendizaje**

A continuación presentaremos un breve análisis de algunas propuestas sobre la enseñanza de las estrategias, desde el punto de vista de la ciencia cognoscitiva contemporánea, por lo que retomaremos lo que hasta ahora se ha descrito en el marco teórico de este trabajo.

De las propuestas que analizaremos, tres poseen las mismas características: Brunet Gutiérrez (1987); Método Láser; Pallares Molins (1987); Muñoz Ortega y Cuenca Esteban (1984). Todos ellos empiezan proporcionando un cuestionario para que el estudiante se autoevalúe. Como señalábamos en la sección de métodos de evaluación, este tipo de cuestionarios induce al estudiante a responder aquello que en realidad no lleva a cabo, y el hecho de que sean preguntas cerradas tampoco dan oportunidad de expresar actividades que probablemente sí realizan y que no están contempladas en el cuestionario. Por otro lado, también está el problema de utilizar sólo una técnica de evaluación, por lo que la información que se va a obtener va a ser muy pobre.

En las propuestas de Rotger Amengual (1981) y Maddox (1979) no se señala ningún tipo de evaluación, pero sí comparten junto con las demás propuestas las siguientes características que observamos:

En todas ellas se enfatiza mucho los aspectos externos del aprendizaje, y aunque en algunas se habla de procesos, nunca queda bien claro en qué consisten esos procesos, ni tampoco la relación que guardan éstos con las estrategias. Cuando se habla de estrategias se dan sugerencias muy generales, sin indicaciones precisas de cómo y cuándo utilizarlas. En ningún momento se habla del tiempo que un estudiante necesita para cambiar sus métodos de estudio, incluso Brunet Gutiérrez propone una hora, lo cual refleja un desconocimiento total del tiempo que se requiere para cambiar o reestructurar esquemas cognoscitivos. Por otro lado, también se olvidan de los métodos de enseñanza de las estrategias y la importancia de la metacognición.

En lo que respecta al sistema de estudio EPL2R (SQ3R) que propone Maddox y que, según afirma <... se ha considerado una ayuda valiosa en las universidades norteamericanas>, es necesario recordar que en México fue ampliamente difundido durante algún tiempo, y se realizaron algunas investigaciones demostrando su absoluto fracaso. Aguilar (1983) realiza un análisis minucioso sobre este método y encuentra que una de las causas de su fracaso se debe a que no toma en cuenta los procesos cognoscitivos inherentes en la comprensión de lectura, ni tampoco las características del material, es decir, la estructura de los textos, y lo mismo sucede con otros métodos similares.

Es importante señalar aquí que este modelo de trabajo, extracurricular, descontextualizado, separado de contenidos académicos, sin intervención del docente, etc., es el que se emplea en las Instituciones Educativas Nacionales, en los programas de orientación vocacional y en los talleres de técnicas de estudio que se imparten en las escuelas.

En resumen, podemos decir que estas propuestas adolecen de muchas deficiencias, ya que carecen de la mayoría de los elementos que se proponen en el marco teórico de este trabajo.

El método <ideal> que proponen Bransford y Stein (1987) merece una atención especial, ya que son aquellos programas de solución de problemas que estarían dentro de la nueva corriente del <Enseñar a pensar y sobre el pensar>, y que a nuestro juicio, y considerando el marco teórico expuesto, sería el único programa de los hasta ahora revisados que realmente podría funcionar adecuadamente en el momento de su aplicación, las razones son las siguientes:

- Estos programas, aunque no lo indiquen explícitamente, permiten realizar la evaluación de estrategias utilizando varios métodos, como son las entrevistas antes, durante y después de resolver los problemas, <la estimulación del recuerdo> empleando videos, la tutorización y la observación del habla espontánea.
- Siempre suele quedar muy claro el papel que debe ejercer el tutor, lo cual permite que se lleve a cabo un tipo de procedimiento como el de la enseñanza recíproca que utilizan Palincsar y Brown (1984) en su investigación, y de alguna manera también están implícitos los métodos que Monereo (1990) sugiere para la enseñanza de las habilidades metacognitivas.
- En lo que respecta a las actividades, hay un marcado énfasis en el cómo se resuelve el problema, es decir en los procesos cognoscitivos, y se dan indicaciones precisas de cómo realizar las estrategias que se proponen.

En síntesis observamos que estos programas tienen tal flexibilidad que de alguna manera contemplan casi todas las sugerencias que damos en este trabajo para mejorar la enseñanza de las estrategias.

Para concluir, diremos que para que un programa resulte de verdad efectivo y el estudiante pueda realmente aprender a aprender, se deberá considerar lo siguiente:

1. Las características de la población a la cual va dirigido el programa, características de la tarea por realizar, el tipo de estrategias que se quiere enseñar, y los procesos cognoscitivos implicados.
2. El programa deberá tener una duración mínima de cuatro meses, para dar tiempo a que los estudiantes reestructuren sus esquemas cognitivos.
3. Se deberá poner especial atención en la enseñanza de las habilidades metacognitivas, debido a que el componente metacognitivo es uno de los factores clave de la transferencia de las estrategias a otras situaciones de aprendizaje distintas.

4. De preferencia se utilizaran varios métodos de evaluación de las estrategias, ya que uno solo de los disponibles sería insuficiente.
5. En lo que respecta a los métodos de enseñanza, se podrán aplicar los que sugiere Monereo (1990), ya que han demostrado ser eficaces en muchas investigaciones. Aquí se podría incluir también el procedimiento de la enseñanza recíproca que sugieren Palincsar y Brown (1984).

Además de lo anterior, es importante añadir por último que la flexibilidad de un programa es un rasgo muy importante para que éste logre sus objetivos, sea cual sea la situación de aprendizaje en la que se aplique.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR, J. (1983). Los métodos de estudio y la investigación cognoscitiva. Revista CENEIP, IX, No 2 (18), 233-240.
- BEREITER C. Y SCARDAMALIA M. (1989). Intentional learning as a goal of instruction. En Resnick L.B. (ed) Knowing, learning and instruction. Nueva Jersey: LEA.
- BRANSFORD D. J. y Stein S. B. (1987). Solución IDEAL de problemas. Barcelona: Labor
- BROWN A. (1987). "Metacognition, Executive Control, Self-regulation, and other More Mysterious Mechanism". En Weinert F.E. y Kluwe R.H. (Eds.) Metacognition, Motivation and Understanding. Nueva Jersey: LEA.
- BRUNET J.J. (1987) ¿Cómo programar las técnicas de estudio en EGB?. Salamanca: Pio X.
- DUFFY G.G. Y ROEHLER L.R. (1989) Why Strategy Instrucción is so difficult and what we need to do about it.
- GARNER R. (1988). Verbal-report data on cognitive and metacognitive strategies. En Weinstein C.E. Goetz E.T. Alexander P.A. (Eds) (1988). Learning and Study Strategies. Londres: Academic Press.
- MADDOX H. (1963).¿Cómo estudiar. Barcelona: Oikos-tau (1979)
- MAYER R.E. (1984). Aids to text comprehension. Educational Psychologist, 19, (1), 30-42.
- MEICHENBAUM D., BURLAND S., GRUSON L. y Cameron Roy. (1985) Metacognitive Assessment. En Yussen S.R. (ed). The growth of reflection in children. Orlando: Academic Press.
- MONEREO C. (1990) Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar. Infancia y Aprendizaje, 50, 3-25.
- MORENO H.A. (1988) Perspectivas psicológicas sobre la conciencia. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- MORENO H.A. (1989) Metaconocimiento y aprendizaje escolar. Cuadernos de Pedagogía. No 173, 53-58.
- MUÑOZ ORTEGA G. Y CUENCA ESTEBAN F. (1984). Técnicas de trabajo intelectual (EGB, BUP, FP). Madrid: Escuela Española.
- PALINCSAR A.S. Y BROWN A.L. (1984) Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. Cognition and Instruction. 1, 117-175.
- PALLARES MOLINS E. (1987). Didáctica del estudio y de las técnicas de trabajo intelectual. Bilbao: Mensajero.
- PIAGET, J. (1932) El criterio moral en el niño. México: Ediciones Roca (1986)
- PIAGET, J. (1975) La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo. Madrid : siglo XXI (1978)
- PRESSLEY M., PRESLEY F., ELLIOT-FAUST D. Y MILLER G. (1985) Children's use of cognitive strategies, how to teach strategies, and what to do if they can't be taught. En Pressley M. y Brainerd, CH. (Eds) Cognitive Learning and Memory in children. Nueva York: Springer-Verlag.
- ROTGER AMENGUAL B. (1981) Las técnicas de estudio en los programas escolares. Madrid
- TAYLOR N.E. (1983) Metacognitive ability: A currículum priority. Reading Psychology: An International Quarterly 4. 269-278.
- WEINSTEIN C. Y MAYER R. (1986). The teaching of learning strategies. En Wittrock M. (ed) Handbook of Research on teaching. Nueva York: Macmillan.