

LA METACOGNICIÓN COMO ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE

Por: Isabel Moya Gómez Vereza*

INTRODUCCIÓN

Existe una gran diferencia entre tener cierta información en la cabeza y ser capaz de tener acceso a ella cuando hace falta; tener una habilidad y saber cómo aplicarla; mejorar el propio desempeño en una tarea determinada y darse cuenta de que uno lo ha conseguido.

Es parte del reconocimiento de estas diferencias, lo que ha llevado a los especialistas e investigadores a la idea de la metacognición, o más específicamente, de un conocimiento, unas experiencias y unas habilidades metacognitivas (Nickerson, 1990).

Y no sólo surge la inquietud respecto al tema por lo que de benéfico tiene, sino por la necesidad que se observa latente en los sujetos, y sobre todo en los jóvenes, de crear estrategias que les faciliten avanzar por este camino. Concretamente, el interés por realizar un artículo sobre este tema surgió por los dos motivos antes señalados: por un lado, la actualidad de las investigaciones al respecto y, más relevante

aún, por la gran urgencia de ponerlo en práctica con estudiantes de nivel superior. Llama

la atención que la Universidad los reciba con un bagaje cognitivo que se queda casi siempre al nivel de memoria; esto no es culpa de ellos, pero sí posiblemente del sistema educativo que los "prepara" para acceder a este nivel.

Es realmente preocupante ver cómo reaccionan algunos alumnos ante la realidad de que no saben llevar a cabo operaciones cognitivas de nivel superior, cuando debieron adquirirlas varios años atrás.

El presente trabajo no llega a resolver estas inquietudes; más bien, lo que se trata es de aclarar un poco lo que significa la metacognición, así como aquello que le rodea: posiciones teóricas, estrategias cognitivas, habilidades, etc. Se describe en un principio lo que son las estrategias, para posteriormente aterrizar en lo que son las estrategias, donde se da un lugar específico a la metacognición. En un segundo plano, se analiza un poco lo que significa este término como una estrategia, como habilidad y, finalmente, la importancia que tiene den-

* Licenciada en Pedagogía por la Universidad Panamericana. Estudiante de la Maestría en Educación con especialidad en Desarrollo Cognitivo por el ITESM.

tro del proceso de enseñanza aprendizaje.

EL CONOCIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS

El estudio de estrategias presenta casi siempre una primera dificultad: no se ha esclarecido del todo lo que éstas significan. Parece ser que su identidad aún está en proceso de construcción por parte de los autores expertos.

Algunos de ellos han distinguido entre lo que son procesos y estrategias: los procesos, que se constituyen en componentes de ejecución (codificación, transformación, almacenaje de la información); las estrategias, como componentes de control (responsables de planificar el uso de estos procesos) (Beltrán, 1990).

Sobresale aquí la importancia del papel que ejercen las estrategias dentro del campo del aprendizaje; gracias a éstas, un individuo que se encuentra en una situación de aprendizaje, puede emplear un conjunto de procedimientos o procesos mentales que facilitan la adquisición de sus conocimientos.

Con la metacognición, surge el problema de un procesos y estrategia se unen: la estrategia consiste en el modo de abordar una tarea determinada o alcanzar una meta; cada estrategia, a su vez, utiliza una serie de procesos en el curso de su operación. Pero aún

establecida la diferencia, ésta no es del todo clara y evidente.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. TEORÍAS REPRESENTATIVAS

Comenta Jesús Beltrán, que son 4 las teorías de aprendizaje más representativas, que abarcan el estudio del pensamiento, mismas que se describirán brevemente:

A) Gagné:

Señala 5 clases de resultados de aprendizaje:

- *Aptitudes intelectuales:* es saber cómo hacer algo. Son destrezas que el sujeto que aprende adquiere para interactuar con su ambiente a través de símbolos. Estas destrezas están divididas en 4 áreas: discriminaciones, conceptos, reglas y reglas de orden superior.

Lo importante aquí es aplicar el conocimiento, utilizar abstracciones en situaciones concretas, utilizar ideas generales, reglas, procedimientos y métodos generalizados. Incluye también el análisis y la síntesis de tipos información, para la resolución de problemas (Chadwick, 1990).

- *Información verbal:* capacidad para expresar verbalmente lo que se ha aprendido; se utiliza para evocar información universal o específica. Esencialmente, son los recuerdos expresados en forma verbal.

Constituye el método primordial para transmitir conocimiento acumulado, de una generación a otra.

- *Actitudes*: productos de aprendizaje que influyen sobre la elección de acciones personales. Suponen una tendencia positiva o negativa hacia ciertos objetos, actos, hechos o personas.

Son procesos organizadores que influyen sobre el comportamiento.

- *Destrezas Motrices*: consideradas como un tipo de resultado de aprendizaje distinto, ya que deben incluirse como componentes esenciales en muchas de las habilidades básicas: escribir, hablar, operar máquinas, etc...

Su función es la de hacer posible la ejecución de desempeños precisos.

- *Estrategias cognitivas*: son procesos de control del funcionamiento de las actividades mentales. Son fundamentales para la adquisición y utilización específica, e interactúan estrechamente con el contenido del aprendizaje. Son destrezas de manejo de sí mismo que la persona adquiere a lo largo de los años, con el fin de gobernar sus procesos de atender, aprender, pensar y resolver problemas. Éstas a su vez se dividen en estrategias de procesamiento y de ejecución (Chadwick, 1990).

Más que estar orientadas a contenidos específicos, las estrategias cognitivas son independientes y se aplican a estos como consecuencia. Dichas

estrategias no son aprendidas de una vez, sino que se mejoran gradualmente con el tiempo. Utilizan los cuatro tipos de habilidades anteriores, en función de una meta. Las primeras cuatro se enseñan en la escuela, a diferencia de las cognitivas que son menos experimentadas.

Distintos autores han cuestionado la idea de Gagné, al separar las estrategias cognitivas de las aptitudes intelectuales, ya que en el pensamiento pueden ser analizadas y enseñadas de igual manera. Gagné señala que algunas estrategias de aprendizaje emplean aptitudes intelectuales, mientras que otros aspectos deben desarrollarse como una función de la inteligencia y la experiencia.

B) **Biggs**

Con un enfoque instruccional, considera tres grandes productos de variables dentro del contexto de la ejecución escolar:

- *las independientes*, que son ajenas a cualquier ejecución y que incluyen factores personales y situacionales.
- *intervinientes*, que engloban las estrategias y los factores afectivos. Éstas se subdividen en:
 - * *macro-estrategias*: ejecución.
 - * *meso-estrategias*: estilos de aprendizaje y estrategias de estudio.
 - * *micro-estrategias*: tareas.

C) Stenberg.

Una de las interpretaciones actuales más innovadoras de la inteligencia. Propone una teoría triárquica que consta de las siguientes subteorías:

- *Componencial:* relaciona la inteligencia con el mundo interno del individuo, especificando los mecanismos mentales que conducen a comportamientos más o menos inteligentes. Distingue entre componentes o aptitudes diferenciales, y metacomponentes o procesos de control.
- *Experiencial:* acentúa la relación del individuo con tareas y situaciones dadas.
- *Contextual:* conducta definida en gran medida por el contexto sociocultural en que se realiza.

D) Meichenbaum.

Modelo que refleja la relación significativa entre capacidad de procesamiento y actitud. Este modelo se conecta con otro enfoque que es el de la teoría metacognitiva, la cual ha adquirido gran relevancia, sobre todo en su aplicación a sujetos con deficiencia o problemas de aprendizaje (Beltrán, 1990).

DESCRIPCIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

A grandes rasgos, las estrategias que han recibido mayor atención por

parte de algunos especialistas son las siguientes:

- *Estrategias atencionales:* se utilizan en función de distintas variables individuales (edad, capacidad intelectual, etc.). A su vez, este proceso sigue habitualmente dos estrategias:
 - * *la fragmentación:* consiste en dividir la instrucción en unidades pequeñas, con el fin de dominarlas a través de la atención. Esto, con el fin de combinarlas después en unidades superiores.
 - * *el enfoque exploratorio:* desplazamiento de la atención de unos aspectos a otros dentro de un problema específico.

En ésta por ejemplo, los estudiantes que son más rápidos saben utilizar la estrategia más adecuada (fragmentación-combinación). De igual manera aquellos que conocen mejor la meta de una tarea, saben cuáles son las partes relevantes de la instrucción que deben ser especialmente atendidas.

- *Estrategias de codificación:* ayudan a codificar y procesar la información que está al servicio de las metas del sujeto.

Dentro de éstas se encuentran las estrategias de:

- * *repetición:* utilizada tanto en tareas elementales como en complejas.
- * *elaboración:* implica formar una imagen mental o una conexión

entre ideas. Su finalidad es construir internamente el material que se va a aprender.

- * *organización*: consiste en clasificar datos de acuerdo con algún esquema organizativo más amplio, para agruparlos en distintas categorías.
- * *control de la comprensión*: donde se encuentra ubicado el término de la metacognición; éste, enfocado tanto al conocimiento que el estudiante puede tener sobre sus procesos cognitivos, como la capacidad de controlarlos después de un proceso de aprendizaje dado.

Aquí, por ejemplo, un estudiante que aplique una estrategia de este tipo, debe establecer metas de aprendizaje para una unidad específica, donde evalúe el grado en que éstas se están consiguiendo o no, y modificando -si es necesario- las estrategias utilizadas para alcanzarlo. Las diferencias que puede haber entre un buen y un mal "compensar", demuestran que este último realiza un deficiente manejo de las estrategias necesarias para lograrlo.

- *Estrategias de recuperación*: consisten en el uso de categorías específicas que faciliten recuperar la información (recordar una lista de conceptos en función de categorías que agrupen a varios de estos).
- *Estrategias afectivas*: buscan reducir los procesos de tensión o ansiedad que desvían de una forma

u otra la atención del sujeto al estudio, a las tareas, al aprendizaje, etc., y que se unen como en forma de espiral a una pobre ejecución de sus procesos de pensamiento.

- Hay un autor (Gagné, 1993) que añade a las anteriores, una estrategia más: la *de solución de problemas*. En ésta se busca que el individuo aprenda maneras de ejercitar un control sobre sus procesos mentales. Dichas capacidades de autocontrol son llamadas estrategias cognitivas de pensamiento. La práctica en este sentido, supone no sólo aprender reglas aplicables a problemas, sino también maneras generales de resolverlos.

LA METACOGNICIÓN COMO CONCEPTO Y ESTRATEGIA

Hace tiempo que el término de metacognición se menciona en una variedad de bibliografía; sin embargo, es hasta hace poco que los tipos de conocimientos y habilidades de esta naturaleza, se han convertido en objetivos explícitos de entrenamiento.

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...), así como a los efectos reguladores que tal conocimiento puede ejercer en su actividad.

La posición más conocida del enfoque metacognitivo corresponde a Flavell. Éste define la sustancia de dicho tipo de conocimiento, a través de tres variables que interaccionan entre sí:

- a) *las variables personales*, que abarcan todo lo que el sujeto podría conocer acerca de él mismo y de los demás, considerados como seres cognitivos.
- b) *las variables de la tarea*, que hacen referencia al conocimiento de las características y dificultades específicas de una tarea cognitiva y el modo de enfocarla.
- c) *las variables de la estrategia*, implican el conocimiento de lo relevante respecto a los diferentes enfoques de una misma tarea cognitiva (Nickerson, 1990).

Flavell considera que la mayor parte del conocimiento metacognitivo conlleva la existencia de interacciones o combinaciones entre estos tipos de variables (ver cuadro en la siguiente página).

Como ya se mencionó, el término es utilizado para referirse a dos actos principalmente: el del conocimiento de los propios procesos cognitivos, y al de la capacidad para controlarlos. Más frecuentemente, el uso de estrategias de este tipo son consideradas dentro del campo de registro o control de la comprensión. Este control requiere que un sujeto establezca metas de aprendizaje y evalúe el grado en que éstas se consiguen, de mo-

do que, si es necesario, modifique las estrategias para conseguir la meta.

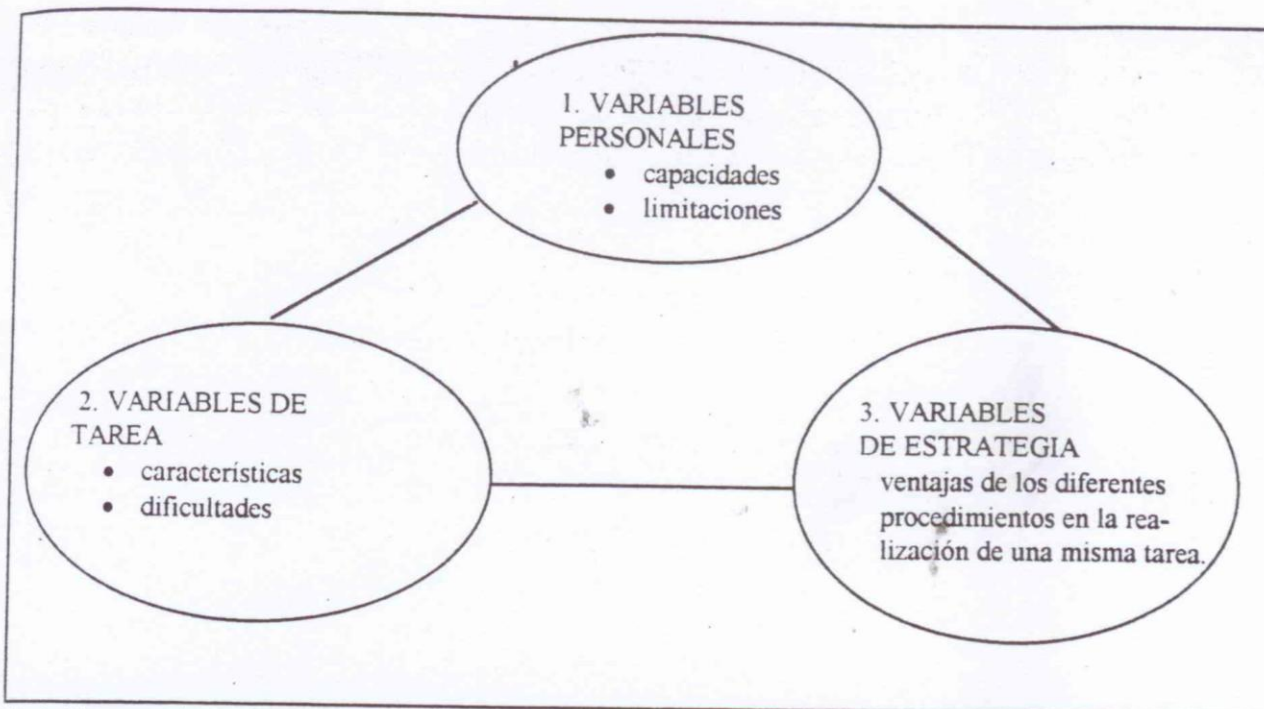
Comenta Beltrán (1990) que las experiencias metacognitivas son experiencias conscientes, enfocadas a aspectos de la actuación cognitiva de todo individuo.

Gran parte del trabajo realizado sobre la metacognición, ha sido diseñado para lograr que los individuos conozcan mejor sus capacidades y limitaciones, y sepan emplear mejor las primeras para eludir eficazmente las segundas (Nickerson, 1990).

Todo esto implica que no sólo se necesita tener conocimiento sobre un campo de actuación esencial, sino también sobre el cómo y cuándo aplicarlo dentro de un contexto específico. Las experiencias metacognitivas, según Flavell, son experiencias conscientes que se enfocan en aspectos de la propia actuación cognitiva.

La ampliación del tema de metacognición como un tema de aprendizaje se le atribuye a Brown, quien afirma que ésta puede ser dividida en subprocesos:

- *Meta atención*, como conciencia de los procesos utilizados por la persona para la captación de estímulos.
- *Meta memoria*, que se refiere a conocimientos sobre eventos, procesos y contenidos de la memoria.



Variables que intervienen en el conocimiento, según Flavell

Ésta se presenta también cuando la persona muestra conciencia de los contenidos de su memoria, es decir, cuando identifica lo que conoce y lo que no.

Relacionado a la metacognición está, por ejemplo, el saber cuándo y a quién preguntar o pedir aclaraciones. No es necesario tener almacenada la información, si no saber dónde encontrarla al momento en que se necesita. Esto significa tener conciencia de las limitaciones del conocer.

Un típico error de metacognición es pensar que uno conoce un dato, cuando en verdad no lo sabe. Esto es muy frecuente dentro del salón de clases, donde a menudo los alumnos piensan que dominan un

tema, proceso o conjunto de información, cuando no es así.

La sensación de saber o de no saber, como experiencia, ha sido objeto de atención por parte de los investigadores, mismos que la califican como “metacognitiva”. Igualmente se aplica para la sensación que se tiene o no, de la probabilidad de ser capaz de resolver un problema determinado. La separación que puede haber entre conocimiento y experiencia metacognitiva, no tiene un trazo muy definido todavía (Nickerson, 1990).

Dando un paso más en la profundización del conocimiento metacognitivo, se podría afirmar que el disponer de conocimientos apropiados acerca de un determinado ámbito no garantiza su aplicación competente. Además del conocimiento específico, se requiere conocer cómo y

cuándo aplicarlo en contextos concretos.

Podrían diferenciarse dos grandes componentes de la metacognición, de la siguiente manera:

a) CONOCIMIENTO DEL CONOCER	Conocimiento del qué, cómo, cuándo y dónde. (Aquí entran las variables personales, de tarea y de estrategia).
b) CONTROL DEL CONOCIMIENTO	Planificación y aplicación. Supervisión (regulación seguimiento y comprobación). Evaluación (de las variables).

El control del conocimiento tiene que ver con el estudio de los procesos de planificación, supervisión y evaluación utilizados por un sujeto activo en situaciones de aprendizaje, razonamiento y resolución de problemas.

En la metacognición se destaca la importancia de la supervisión y control de las propias actividades mentales, con el fin de obtener información de los estados y procesos cognitivos que se estén realizando, para modificarlos en caso necesario. A grandes rasgos, las actividades de regulación y control mencionadas en el cuadro anterior significan que:

- *Planificación*: consiste en prever las actividades cognitivas que demanda una situación, asignando los recursos disponibles (atención, concentración, etc.).

- *Supervisión*: estrategias metacognitivas que tratan de comprobar si la actividad se lleva a cabo conforme a lo planificado, identificando las dificultades, sus causas y las estrategias que deben utilizarse.
- *Evaluación*: proporciona al sistema cognitivo un juicio sobre la calidad de los procesos y resultados obtenidos. Incluye el conocimiento de las propias capacidades y recursos, las exigencias y objetivos de la tarea, los procesos de realización y resultados logrados, así como las modificaciones que sean necesarias (Nickerson, 1990).

EL CONOCIMIENTO DE LAS HABILIDADES METACOGNITIVAS

El empleo de este término concuerda con la importancia que se le ha dado recientemente al estudio de los procesos de pensamiento, sobre todo a aquellos que pueden mejorar con el entrenamiento.

Comenta Nickerson (1990) que aquello que es cierto sobre habilidades cognitivas, puede serlo también para las metacognitivas: sería una tontería no intentar mejorar los procesos de pensamiento, mientras no se afecte su contenido.

El objetivo aquí es convertir a un sujeto en un usuario hábil del conocimiento; las habilidades meta-

cognitivas hacen recordar que hay aún más implicaciones que las que se ofrecen sobre la cognición en particular.

Algunos ejemplos de habilidades metacognitivas identificadas por diversos autores son: *la planificación, predicción, verificación, comprobación de la realidad, supervisión y control de la elaboración de tareas intelectualmente exigentes, tales como el reconocimiento de la utilidad de una habilidad, etc.*

Beltrán (1990), en una clasificación de estrategias cognitivas para el aprendizaje adulto, incluye ejemplos de diversas habilidades metacognitivas como son:

- Cómo evaluar la ejecución cognitiva propia.
- Cómo seleccionar una estrategia adecuada para un problema determinado.
- Cómo enfocar la atención a un problema.
- Cómo decidir cuándo detener la actividad en un problema difícil.
- Cómo determinar si uno comprende lo que está leyendo o escuchando.
- Cómo transferir los principios o estrategias aprendidas de una situación a otra.
- Cómo determinar si las metas son consistentes con las capacidades.
- Conocer los medios para lograr las metas.

- Conocer las capacidades propias y cómo compensar las deficiencias.

Autores como Brown y Campione, entre otros, han destacado la *recuperabilidad* como una importante habilidad metacognitiva. Hacen aquí una diferenciación entre adquirir conocimientos y la capacidad de recuperarlos de la memoria cuando se necesite. No sólo se necesita poseerlos, sino tener acceso a ellos cuando sea preciso.

Transferida la metacognición a la taxonomía triárquica de Flavell que se menciona anteriormente, y situándola dentro del marco de la recuperabilidad, se distinguen tres tipos de metacognición relacionados a las variables que afectan la actuación en tareas de memoria:

1. *la metacognición personal*, que es el conocimiento de las aptitudes y limitaciones de la memoria, y la capacidad de controlar este tipo de experiencias.
2. *la metacognición de la tarea*, referida al conocimiento de la relación entre los aspectos específicos de ésta, y su dificultad respecto a un problema de memoria.
3. *la metacognición de las estrategias*, como aquello que se puede hacer para influir en el rendimiento de la memoria.

Estos mismos autores concluyen que la recuperabilidad del conoci-

miento almacenado y su empleo flexible, son el sello de una actividad inteligente.

Como fruto de una intensa investigación respecto a la metacognición, se hace notar que además debe tomarse en cuenta que los sujetos se diferencian no sólo por el conocimiento que pueden tener de un área o asignatura, sino también por su modo de aplicar dicho conocimiento y sus enfoques, a tareas intelectualmente exigentes y más generales (Nickerson, 1990). En pocas palabras, se da un mayor énfasis a cada una de las habilidades metacognitivas, como características del desempeño de los expertos, independientemente de que conozcan o no su área de actuación.

Lo que habría que determinar es cómo enseñar con éxito esas habilidades; ya existen avances empíricos al respecto y parece ser que es un campo muy prometedor a futuro, sobretodo en cuanto a las posibilidades de mejorar el desempeño intelectual como una consecuencia de su aplicación.

LA IMPORTANCIA DE LA METACOGNICIÓN DENTRO DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Después de reconocer el valor de las estrategias dentro del proceso de aprendizaje, surge la inquietud lógica de cuestionarse sobre el modo de

transmitirlas a los estudiantes. Pero la enseñanza de éstas plantea, además de las dificultades propias de cualquier contenido, la duda de si las estrategias enseñadas sobre un contenido determinado serán transferidas a otros contenidos y, más importante aún, a situaciones de la vida real. La sugerencia de Sternberg al respecto, es suministrar conexiones abundantes entre las habilidades de precesamiento enseñada y las situaciones del mundo real; para ello comenta que es importante no olvidar que la enseñanza de las estrategias debe tener un impacto inmediato en los resultados escolares.

La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas es de gran importancia, dado que hay evidencias de que éstas pueden facilitar significativamente el proceso de aprendizaje; tiene posibilidades de generalización de un campo al otro; son orientadas hacia el uso futuro de la información, e implican mayor participación activa del alumno en su aprendizaje (Chadwick, 1991).

Por otro lado, hay que partir del hecho de que todos los sujetos, cuando aprenden, hacen uso de diversas estrategias. Algunas veces éstas son apropiadas para lograr el aprendizaje, pero en otras ocasiones no es así. Asimismo, en algunas circunstancias el sujeto puede ser consciente en mayor o menor grado del funcionamiento de sus estrategias, mien-

tras que en otros momentos puede actuar ajeno a su conocimiento y control.

Las estrategias pueden y deben ser objeto de un contexto instruccional. Esto significa que se deben enseñar estrategias efectivas para que los alumnos puedan alcanzar las metas que se proponen en su proceso educativo.

El cambio que sugiere la perspectiva metacognitiva empieza, pues, por capacitar a los profesores para: a) tener una idea clara y concreta de lo que quieren que logre el alumno cuando le piden que haga una tarea determinada, b) saber cómo debe trabajar el alumno para conseguir ese objetivo, c) enseñarle a hacerlo, y d) tener recursos para comprobar que el alumno sabe hacer lo que le han pedido (Burón, 1996).

Un punto clave para ayudar a un sujeto a aprender a aprender consiste en darle herramientas que le faciliten tomar conciencia sobre su proceso de aprendizaje, y que sea él mismo quien lo supervise y controle. Esto significa favorecer su conocimiento metacognitivo.

Para ello, un primer paso consistirá en conocer las peculiaridades de la inteligencia del alumno, cómo aprende, cuál es su potencial de aprendizaje. El profesor tendrá que intervenir en el aprendizaje de la estrategia, pero tendrá igualmente que hacerlo en el proceso de aprendizaje de para qué sirve la es-

trategia y, por lo tanto, de en qué situaciones y en qué momentos debe ser utilizada (Coll, et al., 1994).

Las estrategias metacognitivas están muy relacionadas con las que tienen como objetivo específico enseñar a pensar, y que recientemente han adquirido gran relevancia; pero estas estrategias no se aprenden de golpe y en forma definitiva, sino que exigen tiempo y una metodología apropiada. Necesitan también contenidos específicos para adquirirlas y aplicarlas, puesto que, una vez hecho esto, se pueden transferir a contenidos y contextos distintos.

Para ello, existe la posibilidad de seguir dos caminos:

- realizar programas paralelos al currículum académico de los alumnos, o
- incorporar la enseñanza y el aprendizaje de las estrategias, trabajando con los contenidos curriculares de las diversas áreas o asignaturas, con el fin de facilitar la transferencia.

Las dos opciones tienen ventajas y desventajas, pero en general pueden ser complementarias, dando quizá preferencia a la segunda por ser siempre la más deseable.

Una mayor importancia adquiere el objetivo de ayudar al profesorado para que logre que los alumnos activos, efectivos, estratégicos, autónomos, cooperativos, responsables,... que tengan que depender cada vez menos de la información

externa y de las instrucciones de los profesores; lograr que dependan más de sus propias capacidades para aprender por medio de lo que ya saben, planificando, supervisando y evaluando sus propios procesos cognitivos de aprendizaje. Para ello conviene, por supuesto, lograr un conocimiento básico del que aprende y con el que se enfrenta a la situación de aprendizaje.

La teoría metacognitiva de Flavell sugiere que la tarea del educador sea entrenar al estudiante en cuatro grandes categorías:

- Construir un alto repertorio de tácticas.
- Reconocer lo que debe aprender, es decir, metas a conseguir.
- Acentuar la calidad de las experiencias metacognitivas.
- Crear un almacén de elaboración sobre la utilidad de tácticas de aprendizaje, incluyendo el cuándo y cómo usarlas.

CONCLUSIONES

1. Es importante dejar claro el concepto de estrategia dentro de un proceso en general, para facilitar la futura aplicación de ésta en distintos campos del proceso enseñanza-aprendizaje, en este caso, para la metacognición.
2. El conocimiento de las distintas estrategias de aprendizaje se convierte en una herramienta necesaria para la comprensión y

aplicación de la metacognición, ubicando a ésta como una de las estrategias cognitivas de mayor valor para el aprendizaje.

3. El desarrollo de la metacognición en el proceso mental de cada sujeto, constituye una pauta primordial para ejercitar y estructurar los procesos de pensamiento, así como para su modificación y complementación.
4. La metacognición como estrategia, es un instrumento valiosísimo tanto para el profesor como para el alumno dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Ésta facilita el conocimiento cognitivo propio, y su control dentro de situaciones diversas.
5. Es importante mostrar a los profesores la conveniencia de la aplicación de las distintas estrategias metacognitivas en su ejercicio profesional, buscando con ello la posibilidad de ayudar a los estudiantes a lograr un avance en el conocimiento, estructura y control de su pensamiento.
6. No existen grandes avances en cuanto al tratamiento del tema en el idioma español. Sería de gran utilidad que la bibliografía existente se adapte a nuestra realidad educativa, con el fin de que se convierta de verdad en una herramienta de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- BELTRÁN, Jesús., et al., Psicología de la Educación., EUDEMA Universidad., Madrid., 1990., 661 p.
- BURÓN, Javier., Enseñar a aprender., 3era. Edición., Ediciones Mensajero., Bilbao., 1996., 157 p.
- COLL, César., et al., Desarrollo psicológico y educación 3., Edit. Alianza Psicología., Madrid., 1994., 428 p.
- CHADWICK., Clifton; RIVERA, Nelson., Evaluación formativa para el docente., Paidós Educador., Barcelona., 1991., 183 p.
- GAGNÉ, R., Las condiciones del aprendizaje., Mc. Graw Hill., México., 1993., 360 p.
- GARTON, Alison., Interacción social y desarrollo del lenguaje y la cognición., Ediciones Paidós., Barcelona., 1994., 163 p.
- NICHERSON, Raymond., et al., Enseñar a pensar., Ediciones Paidós., Barcelona., 1990., 432 p.