

El aprendizaje de estrategias metaatencionales y de metamemoria. Algunas propuestas y ejemplificaciones para el aula

Antonio Vallés Arándiga

Departamento de Psicología de la Salud. Universidad de Alicante

La metacognición es la consciencia y el control personal que se tiene acerca del conocimiento que se posee. Es también un proceso cognitivo interno que genera predicciones conductuales y comprobables, tal y como lo entiende Mayer (1977).

Desde sus orígenes, la metacognición tuvo a la memoria como área de aplicación, desarrollándose posteriormente a los ámbitos de la lectura, comprensión, atención e interacción social en la década de los 80. Desde la investigación básica se ha producido una notable producción bibliográfica que ha generado un desarrollo importante sobre sus componentes, y sobre áreas como el aprendizaje autorregulado, los grados de conciencia, el autoconcepto, sus manifestaciones en los trastornos neuropsicológicos, la utilización de las estrategias de aprendizaje y de pensamiento, entre otras muchas. Una aproximación histórica muy analítica es la aportada por Mayor, Suengas y González (1993). Sin embargo, desde un acercamiento eminentemente curricular y didáctico la producción de materiales de intervención psicopedagógica en el ámbito del aprendizaje en forma de programas educativos ha sido, a nuestro juicio, más bien escasa en cuanto a la producción, y

restringida en cuanto a las áreas curriculares. Si bien es cierto que el modelo cognitivista que rige la reforma educativa iniciada en los años 90 sí ha proporcionado mediante la formación al profesorado una metodología de trabajo didáctico fundamentada en el paradigma de la metacognición.

Una de las grandes dificultades del modelo de procesamiento de la información es la operacionalización de los constructos cognitivos que se infieren que tienen lugar en la mente de los alumnos denominados “expertos” (buenos resolutores de problemas, buenos comprendedores, buenos aprendices, etc.). Esta dificultad de pragmatizar los constructos y procesos mentales se pone de manifiesto, especialmente, en aspectos tales como la evaluación de la comprensión lectora. Nos podríamos preguntar ¿cuántas pruebas o tests de evaluación de difusión comercial evalúan procesos cognitivos y metacognitivos cuando se comprende? Más bien pocos, escasos y/o restringidos a

los ámbitos de investigación de los departamentos universitarios. Por el contrario sí existe metodología evaluadora de la metacompreensión mediante la autointerrogación o heterointerrogación metacognitiva. Reflexiones semejantes podríamos realizar sobre la metaatención y la metamemoria.

La metacognición debe enseñarse y aprenderse. Al respecto se han desarrollado estrategias metacognitivas (ver Monereo, 1997; Nisbet y Schukmith, 1987; Pozo, 1989; entre otros muchos), tales como el **modelamiento cognitivo**, la **interrogación** y **autointerrogación metacognitiva**, la **discusión metacognitiva**, la **enseñanza cooperativa** (Johnson y Johnson, 1991), la **enseñanza recíproca** (Palincsar y Brown, 1984), etc. Del mismo modo, han proliferado numerosos programas con fundamentos sólidos en la metacognición, es decir, en los procesos de reflexión acerca de los que se conoce. Tal es el caso, por citar solamente algunos de ellos, *Filosofía para niños* de Lipman (1987)

cuyo objetivo es el de enseñar a pensar filosóficamente mediante el método socrático de la autointerrogación y el diálogo, *Programa de Enriquecimiento Instrumental* de Feuerstein (1980), *Progresint* de Yuste (1996), *El programa de Lectura*—aprendizaje recíproco—de Palincsar y Brown (1984) y otros tantos (en González Marqués, 1990, puede verse una amplia revisión).

En este marco de la metacognición situamos dos áreas de aplicación: la **metaatención** y la **metamemoria**. Ambas de gran importancia, junto a la metacompreensión lectora, en el aprendizaje del currículo ordinario. Lo que se expone a continuación son propuestas didácticas para abordar el proceso de enseñanza/aprendizaje de dichos constructos y desarrollar en el alumnado los niveles de conciencia necesaria para controlar y modular las estrategias para atender y para memorizar comprensivamente. Estas propuestas están especialmente dirigidas a los alumnos y alumnas a partir del tercer ciclo de la Educación Primaria.

La metaatención

La atención es un proceso psicológico estrechamente vinculada con la percepción y la memoria tan fundamental (en realidad todos los son) para el aprendizaje que numerosas dificultades son explicadas por anomalías atencionales, ya sea por alteraciones como por ausencia de estrategias para atender. Para el entrenamiento de la atención se han desarrollado numerosos programas que se han centrado en el dominio de estrategias para focalizar la atención, ser capaz de

ignorar y de seleccionar estímulos para atender, y todo ello mediante la realización de actividades no rutinarias, motivantes y diferentes a las que habitualmente suelen plantear las exigencias de las áreas curriculares ordinarias. Estos programas de atención tienen como finalidad “adiestrar” la capacidad de concentrarse en una actividad, y para ello tienen en cuenta las características estimulares que elicitán y captan la atención como

Estos programas de atención tienen como finalidad “adiestrar” la capacidad de concentrarse en una actividad, y para ello tienen en cuenta las características estimulares que elicitán y captan la atención

son: lo que nos es novedoso, lo complejo, lo inesperado, lo ambiguo, lo que varía, lo que produce incertidumbre, lo que contiene un reto o problema, entre otras.

Cuando ya estos programas han entrenado al alumno en atender, mediante las estrategias adecuadas (autoinstrucciones, focalización, rastreo visual guiado, comparaciones, selección de estímulos, etc.) debe abordarse el comportamiento metaatencional, habida cuenta que la metaatención se define como el control consciente y voluntario que el alumno debe realizar sobre el propio proceso atencional en las tareas de aprendizaje. Es decir, en una tarea de

lectura, formularse esta pregunta: *¿Me estoy fijando bien en lo que leo?* Sería un indicador (aunque elemental y básico) de metacognición, de comportamiento cognitivo en metaatención.

Desarrollar las habilidades metaatencionales en los alumnos exige tener en cuenta tres aspectos:

1. Identificar cuando se produce la distracción en una tarea de aprendizaje. (Adquirir conciencia, y esto es uno de los principales componentes de la metacognición).
2. Darse cuenta de cómo afecta negativamente la distracción al hecho de aprender.
3. Dominar, conocer, saber utilizar las diferentes estrategias para atender y poder emplear la/s que sean más idóneas de acuerdo con la naturaleza de la actividad a aprender.

Algunas de las estrategias atencionales poseen, por su naturaleza reflexiva, un mayor componente metacognitivo, como es el caso de las autoinstrucciones (Meinchenbaum, 1985a), cuando el propio alumno verbaliza, después de que haya sido instruido en ello (El habla interna, tal y como ya la formulara Vigostky (1964) contribuye a guiar el comportamiento motor, y los niños pueden realizar las tareas de mayor exigencia cognitiva cuando están acompañados de una persona adulta o mediadora) y convertirla posteriormente en habla apenas audible con instrucciones acerca de cómo está haciendo la tarea. Por ejemplo: *“Esto va bien, debo seguir leyendo despacio”*, o, *“Debo mirar bien todos estos detalles”*. Desde el punto de vista de los componentes de la metacognición, la toma de conciencia es uno de ellos, junto

Atención a la diversidad

EL APRENDIZAJE DE ESTRATEGIAS METAATENCIONALES...

al control y la autopoiesis (Mayor, Suengas y González, 1993). Desarrollar el conocimiento metaatencional exige tener conciencia de:

1. La naturaleza de la tarea de aprendizaje

Ello exige la formulación de interrogantes acerca de las demandas e instrucciones de la tarea como:

- ¿Qué debo hacer?
- ¿Qué tipo de actividad es?
- ¿Qué se pide? Leer, escribir, asociar, recordar, comparar ...

2. La estrategia atencional

Supone tener en cuenta las posibles estrategias atencionales en las que el alumno posee suficiente competencia y seleccionar la que se adecúe a la naturaleza de la actividad a realizar: comparar por pares, leer despacio, focalizar, rastrear por regiones espaciales, etc.

3. La calidad de la tarea

Es el último paso del proceso metaatencional para desarrollar la consciencia. El alumno debe evaluar cómo ha realizado la actividad, si presenta errores su trabajo. Para ello debe autoformularse preguntas como:

- ¿Qué me ha distraído?
- ¿Qué he hecho para corregir las distracciones?
- ¿Me ha sido útil la manera de atender para hacer este trabajo?

En cualquier actividad atencional en la que el alumno pone en funcionamiento su estrategia para atender y resolver una tarea se pueden aplicar estas exigencias de la conciencia metaatencional. Antes de iniciar la actividad o tarea de resolución debe producirse una reflexión metacognitiva referida a

la **planificación**, formulándose preguntas como: *¿Cómo haré esta tarea? Atenderé de este modo....*

Durante (proceso de supervisión) la realización de la tarea atencional el alumno deberá formularse preguntas sobre cómo está resolviendo su tarea, si está

deben ser los propios de cada una de las áreas del currículo: Conocimiento del Medio, Matemáticas, Lengua, etc.

Para que se pueda obtener una mayor efectividad en el aprendizaje meta-atencional, se puede emplear procedimientos metodológicos



Gráfico 1. Procesos metaatencionales y autoverbalizaciones del alumno.

encontrando alguna dificultad y, finalmente al término de la actividad, pondrá en práctica las verbalizaciones (que al final del entrenamiento o aprendizaje deberán convertirse en verbalizaciones apenas audibles o encubiertas).

Una ejemplificación de estos aspectos puede verse en el siguiente gráfico.

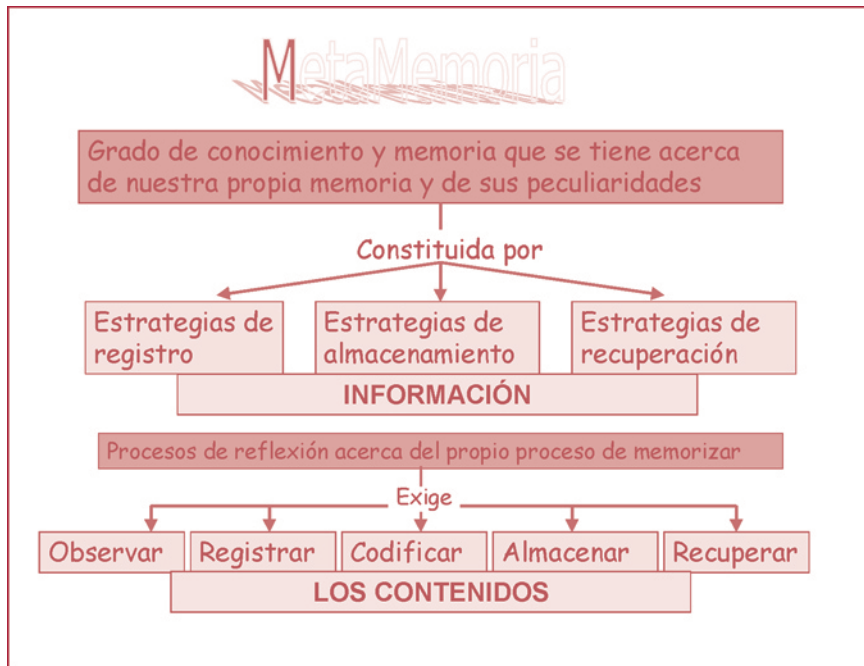
Para que el entrenamiento meta-atencional cobre sentido pleno desde el punto de vista curricular, las actividades o contenidos en donde se apliquen tanto las estrategias para atender como las autoformulaciones metacognitivas

como el modelado o las escenificaciones, en las que el alumno metaatencional competente explica a su compañero o compañera como realizar una determinada tarea que exija atención. Esta actividad produce una elevada motivación en el alumno "tutor".

La metamemoria

La metamemoria es el grado de conocimiento y memoria que se tiene acerca de nuestra propia memoria y de sus peculiaridades (Flavell y Wellman, 1977). O

Gráfico 2. Procesos metaatencionales y autoverbalizaciones del alumno.



expresado de otro modo, es el conocimiento y control de los procesos de memoria, su capacidad, sus limitaciones, su operatividad. Tener consciencia de qué hay que hacer para poder memorizar y posteriormente recordar. Supone también tener un conocimiento sobre como controlar el olvido, así como las dificultades que pueden

producirse en el hecho de recordar. Supone también saber qué estrategias facilitarán la memorización y el recuerdo.

La metamemoria está constituida por estrategias de registro, estrategias de almacenamiento y por estrategias de recuperación de la información. (Véase gráfico nº 2). La metamemoria implica procesos

de reflexión sobre el propio proceso de memorizar, para ello es necesario observar, registrar, codificar, almacenar y recuperar los contenidos que se aprenden.

¿Cuándo un alumno se encuentra en condiciones de desarrollar su metamemoria? Cuando ya posee la suficiente habilidad en las estrategias de memorización (técnicas Amnésicas) y, además cuando ya cuenta con la experiencia necesaria para ello, lo cual exige, que las haya ejercitado durante un tiempo suficiente. A partir de esos supuestos, el alumno ya podrá desarrollar las habilidades metacognitivas en el área de la memoria, es decir, podrá aprender las habilidades de planificación, de control y de evaluación del proceso de registro y evocación de los contenidos mnésicos, hará un uso estratégico de dichas habilidades.

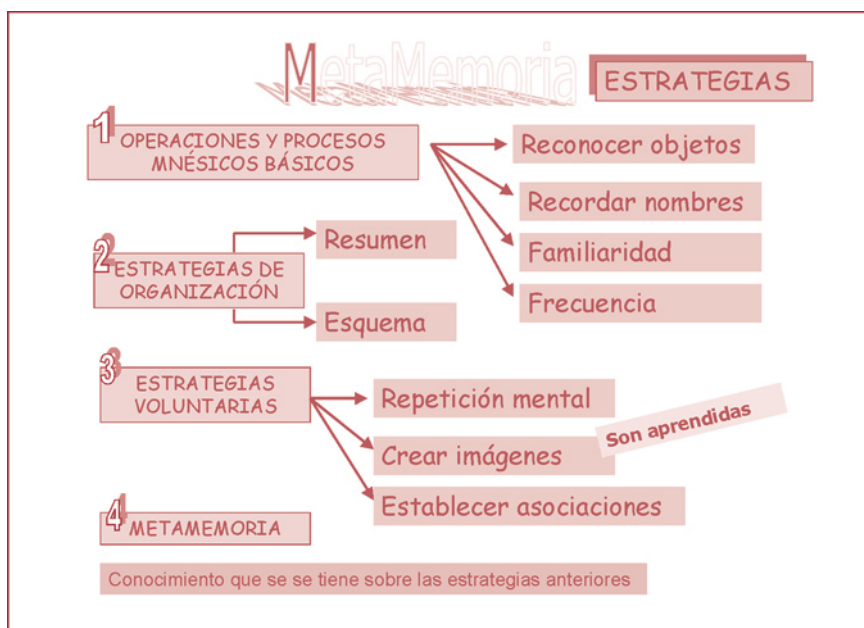
Las estrategias previas del proceso de memoria son las siguientes:

1. Operaciones y procesos mnésicos básicos.
2. Las estrategias para organizar la información y poder codificarla óptimamente.
3. Las estrategias voluntarias para consolidar en la Memoria a Largo Plazo (MLP) el contenido de aprendizaje que posteriormente se tratará de evocar.
4. La metamemoria como control consciente de los pasos anteriores.

Estrategias de un programa de Metamemoria

Las características que presenta el Programa de Metamemoria (Vallés,1998) son las siguientes:

Gráfico 3. Estrategias de memoria



Objetivo general: Adquirir conciencia metacognitiva

Los alumnos deben desarrollar un nivel de conciencia adecuado y suficiente que les permita conocer qué estrategias de memorización serán más idóneas para determinados tipos de tareas y hacer un consciente de ellas, así como de las estrategias de evocación. Todo ello dirigido a la voluntariedad y motivación por aprender.

Objetivos específicos

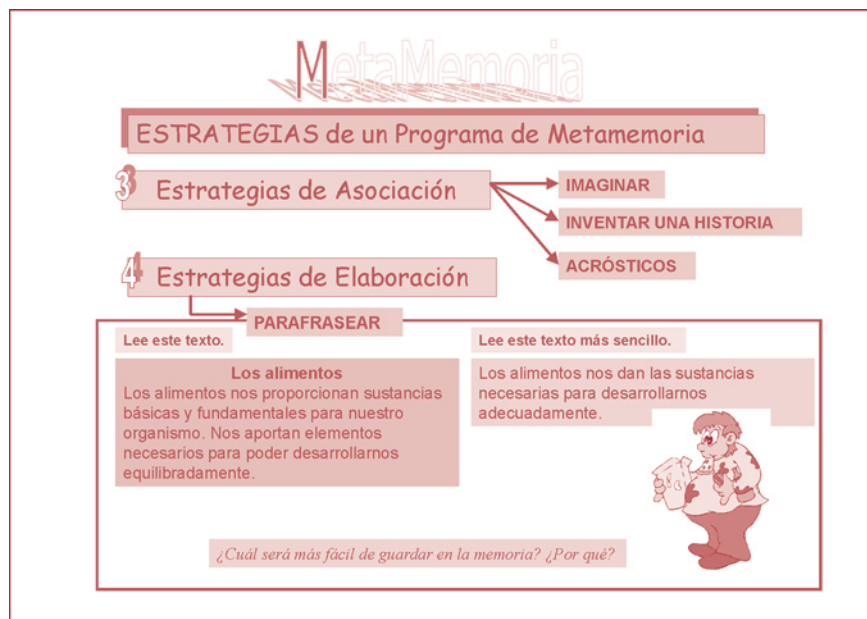
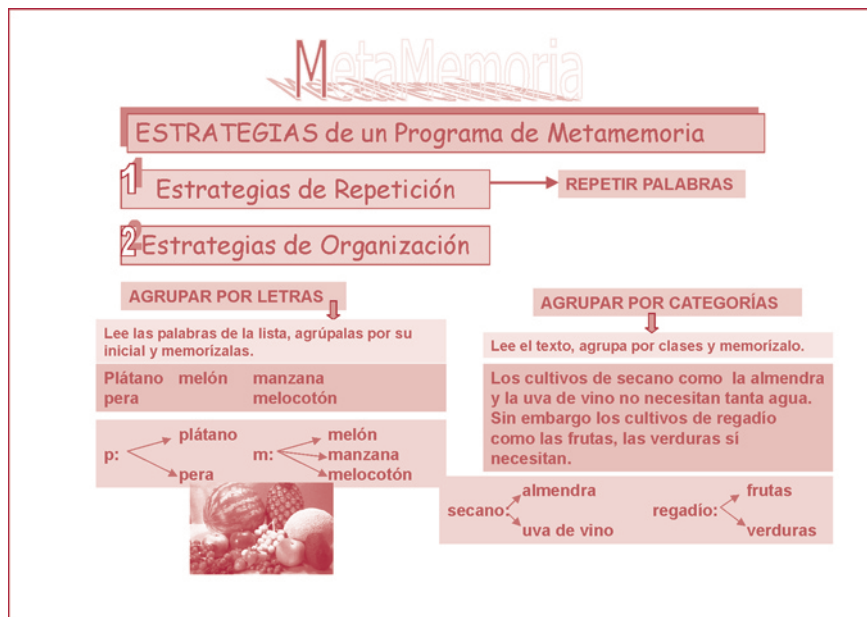
1. Aprender estrategias de memorización comprensiva.
2. Aplicar las estrategias a contenidos curriculares.
3. Determinar qué estrategias mnésicas son más adecuadas para almacenar y evocar contenidos de aprendizaje
4. Aprender a conocer cuál es la capacidad mnésica personal.

En los gráficos que siguen pueden verse ejemplificaciones de las diferentes estrategias y en qué consisten cada una de ellas.

Al igual que en el aprendizaje de las estrategias metaatencionales y metacognitivas en general, debe emplearse los procedimientos metodológicos descritos con anterioridad. En el caso de las autoverbalizaciones la mediación del profesor es fundamental para modelar la autointerrogación cognitiva. Preguntas como: *¿Qué he de hacer? ¿En qué orden debe recordarlo? ¿Cómo podría aprender bien esto? ¿Qué haré para acordarme?*, etc, contribuirán a desarrollar la conciencia metacognitiva.

Del mismo modo, es importante que los alumnos aprendan a distinguir entre la memorización (comprensiva) y la evocación o recuerdo. En la memorización deberán emplearse estrategias específicas de acuerdo con la tarea. Así, por

Gráfico 4. Ejemplificación de estrategias de memoria

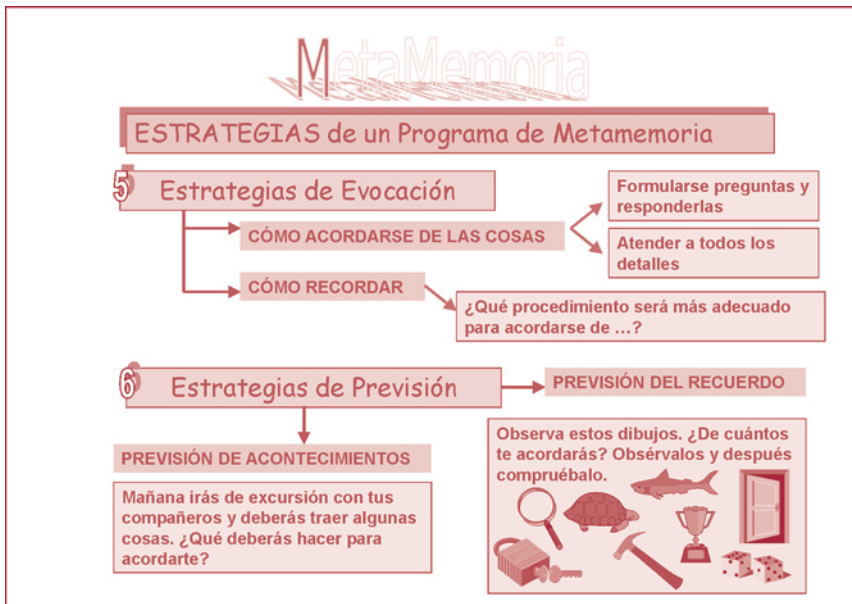


ejemplo, si se trata de aprender una lista de palabras, su clasificación previa o agrupación en categorías facilitará su almacenamiento comprensivo. Con lo cual, buscar la mejor adecuación entre lo que se debe guardar en memoria y decidir qué estrategia emplear será, pues, un indicio de metacognición. Por otra parte, para recordar la información o contenidos de aprendizaje guardados en la MLP exigirá de

evocarlos con la frecuencia necesaria, para reactualizarlos (por reacomodación de la nueva información o nuevos aprendizajes) o para aplicarlos (realización de un examen, utilizarlos en una situación necesaria, etc.). Para ello, las rutinas o claves de acceso a la información serán determinantes. El alumno aprenderá a revivir mentalmente lo aprendido si, a su vez, puede emplear estrategias de aprendizaje



que le ayuden a localizar bien una información, y eso se lo permite, precisamente, los organizadores gráficos (esquemas, guiones, mapas conceptuales...), los acrósticos, las nemotecnias y otras estrategias de memorización (comprensión). Todo ello cobra especial sentido, si se emplean como elementos de trabajo o contenidos de las actividades de metamemoria los propios contenidos de aprendizaje de las diferentes áreas del currículo de la Educación Primaria (especialmente en el último ciclo) y en la Educación Secundaria.



Bibliografía

- Feuerstein, R., Hoffman, M., Jensen, M. y Miller, R. (1980): *Instrumental Enrichment, an intervention program for structural cognitive modifiability*. Baltimore: University Park Press.
- Flavell, J. H. y Wellman, H. (1977): Metamemory. En R. Kail y J. Hagen (Eds.), *Perspectives on the development of memory and cognition*. Hillsdale: LEA.
- González Marqués, J. (1991): La mejora de la inteligencia. En J. Mayor y J. L. Pinillos (Eds.), *Tratado de Psicología General*. Vol. V: *Inteligencia y pensamiento*. Madrid. Alhambra.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. (1992): *Learning together and alone: Cooperation, competition and individualization*. New Jersey. Prentice Hall.
- Lipman, M. (1991): *Filosofía para niños*. Madrid. Ediciones de la Torre.
- Mayer, R.E (1977): *Thinking and problem solving*. Glenview: Scott, Foresman & Co.
- Mayor, J.; Suengas, A. y Gonzalez, J. (1993): *Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid. Síntesis.
- Meinchenbaum, D. (1985a): Teaching thinking: A cognitive-behavioral perspective. En S. Chipman, J. Segal y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills, Vol. 2*. Hillsdale: LEA.
- Monereo, C. (1997): *Las estrategias de aprendizaje*. Barcelona. Edebé.
- Nisbet, J. y Shuksmith, J. (1987): *Estrategias de aprendizaje*. Madrid. Santillana.
- Palincsar, A. S. y Brown, A. (1984): Reciprocal teaching of comprehension-foresting and monitoring activities. *Cognition and Instruction, 1*, 117-175.
- Pozo, J. I. (1989): *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid. Morata.
- Vallés, A. (1998): *PROESMETA. Programa de Estrategias Metacognitivas*. Valencia. Promolibro.
- Vigostky, L. S. (1964): *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires. Latauro.
- Yuste, C. (1996): Progresint. Madrid. CEPE.