

Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar

Antonio Valle

Ramón González Cabanach

Lino Manuel Cuevas González

Ana Patricia Fernández Suárez

*Departamento de Psicología Evolutiva e da Educación
Universidade da Coruña*

El tema de las estrategias de aprendizaje constituye una de las líneas de investigación más relevantes en los últimos años dentro de la Psicología de la Educación. En general, las estrategias de aprendizaje engloban todo un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos que los estudiantes ponen en marcha cuando se enfrentan al aprendizaje; con lo cual, en sentido estricto, se encuentran muy relacionadas con los componentes cognitivos que influyen en el proceso de aprender. De todas formas, si asumimos la hipótesis de que los motivos e intenciones del estudiante determinan, en último término, el tipo de estrategias que va a poner en marcha, ello implica que los mecanismos cognitivos que utilizan los sujetos para facilitar el aprendizaje dependen en gran medida de factores disposicionales y motivacionales.

Palabras clave: *Estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas, estrategias de manejo de recursos, motivación.*

Learning strategies' topic sets up one of the most relevant lines of research, in these last years, in educational psychology. As a general rule, learning strategies comprise a set of procedures and cognitive resources that the students start when they cope with learning; so, in a stricte sense, learning strategies are very much related with the cognitive components that have an influence on the learning process. Anyway, if we assume the hypothesis that the student's motives and intentions determine the type of strategies he is going to start, it implies that cognitive mechanisms used by people to facilitate learning depend, to a great extent, on dispositional and motivational factors.

Key words: *Cognitive strategies, metacognitive strategies, resource management strategies, motivation.*

INTRODUCCIÓN

Los estudios sobre estrategias de aprendizaje puede considerarse una de las líneas de investigación más fructíferas a lo largo de los últimos años dentro del ámbito del aprendizaje escolar y de los factores que inciden en el mismo. Para algunos autores (ver p. ej., Entwistle y Marton, 1991), las investigaciones sobre las estrategias de aprendizaje junto con la teoría del procesamiento de la información constituyen las aportaciones más relevantes de la psicología cognitiva al estudio del aprendizaje escolar.

De forma general, la importancia de las estrategias de aprendizaje viene dada por el hecho de que engloban aquellos recursos cognitivos que utiliza el estudiante cuando se enfrenta al aprendizaje; pero, además, cuando hacemos referencia a este concepto no sólo estamos contemplando la vertiente cognitiva del aprendizaje, sino que vamos más allá de los aspectos considerados estrictamente cognitivos para incorporar elementos directamente vinculados tanto con la disposición y motivación del estudiante como con las actividades de planificación, dirección y control que el sujeto pone en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje. Por tanto, aunque el hablar de estrategias suele ser sinónimo de "cómo aprender", también es verdad que las razones, intenciones y motivos que guían el aprendizaje junto con las actividades de planificación, dirección y control de todo este proceso constituyen elementos que forman parte de un funcionamiento estratégico de calidad y que puede garantizar la realización de aprendizajes altamente significativos.

Con el fin de conocer la situación actual así como la importancia y desarrollo de la investigación sobre este tema, García, Clemente y Pérez (1992) han llevado a cabo un estudio sobre la evolución y desarrollo de las estrategias de aprendizaje en Psicología de la Educación utilizando como fuente bibliográfica el *Psychological Literature* de la A.P.A. (American Psychological Association). Estos autores encontraron un total de 272 artículos publicados desde 1984 hasta 1991 en los que aparece el término "estrategias de aprendizaje" (learning strategies) en su abstract; observando una clara expansión del estudio de este tema en la segunda mitad de los años ochenta: de cinco artículos en 1984 se pasa a treinta y tres en 1986 y a setenta en 1990. Aunque existen razones vinculadas a ciertas demandas educativas que pueden explicar el interés despertado por este tema en los últimos años, también es verdad que esto ha venido acompañado de un gran esfuerzo científico que, según Beltrán (1996), pueden sintetizarse en tres apartados: a. los recientes estudios sobre la inteligencia que indican que la inteligencia no es una sino múltiple (teoría triárquica de Sternberg, teoría de las inteligencias múltiples de Gardner) y, por otra parte, que es modificable (diversos programas de intervención en sujetos con necesidades educativas especiales); b. los estudios sobre el aprendizaje que conciben al alumno como sujeto activo que construye sus propios conocimientos; y c. los estudios sobre aprendizaje en condiciones naturales, que ponen de manifiesto el carácter cultural e interpersonal de la actividad de aprendizaje.

QUÉ SON LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Al revisar las aportaciones más relevantes sobre el tema de las estrategias de aprendizaje nos encontramos con una amplia gama de definiciones que reflejan la diversidad existente a la hora de delimitar este concepto. De todas formas, como tendremos ocasión de ver a lo largo de las páginas siguientes, la disparidad de criterios en el momento de decidir qué son las estrategias de aprendizaje lleva consigo la existencia de ciertos elementos en común en torno a las características esenciales de las mismas, y en las que coinciden los autores más representativos en este campo.

Según Weinstein y Mayer

"las estrategias de aprendizaje pueden ser definidas como conductas y pensamientos que un aprendiz utiliza durante el aprendizaje con la intención de influir en su proceso de codificación" (Weinstein y Mayer, 1986, p. 315).

De la misma forma, Dansereau (1985) y también Nisbet y Shucksmith (1987) las definen como secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información.

Otros autores (p.ej., Beltrán, García-Alcañiz, Moraleda, Calleja y Santiuste, 1987; Beltrán, 1993) las definen como actividades u operaciones mentales empleadas para facilitar la adquisición de conocimiento. Y añaden dos características esenciales de las estrategias: que sean directa o indirectamente manipulables, y que tengan un carácter intencional o propositivo.

Para Monereo (1994), las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

Para otros autores (p. ej., Schmeck, 1988; Schunk, 1991), las estrategias de aprendizaje son secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje, mientras que los procedimientos específicos dentro de esa secuencia se denominan tácticas de aprendizaje. En este caso, las estrategias serían procedimientos de nivel superior que incluirían diferentes tácticas o técnicas de aprendizaje.

Según Genovard y Gotzens, las estrategias de aprendizaje pueden definirse como

"aquellos comportamientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje y que, supuestamente, influyen en su proceso de codificación de la información que debe aprender" (Genovard y Gotzens, 1990, p. 266).

Esta definición parece delimitar dos componentes fundamentales de una estrategia de aprendizaje; por una lado, los procedimientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje con la intención de aprender y, por otro, se relaciona con una determinada manera de procesar la información a aprender para su óptima codificación (González Cabanach, Valle y Vázquez Grobas, 1994).

A partir de estas definiciones, se puede afirmar que existe una amplia coincidencia entre los autores más representativos en este campo en resaltar algunos elementos importantes del concepto de estrategias de aprendizaje. Por una parte, las estrategias implican una secuencia de actividades, operaciones o planes dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje; y por otra, tienen un carácter consciente e intencional en el que están implicados procesos de toma de decisiones por parte del alumno ajustados al objetivo o meta que pretende conseguir. De acuerdo con Beltrán (1993), las definiciones expuestas ponen de relieve dos notas importantes a la hora de establecer el concepto de estrategia. En primer lugar, se trata de actividades u operaciones mentales que realiza el estudiante para mejorar el aprendizaje. En segundo lugar, las estrategias tienen un carácter intencional o propositivo e implican, por tanto, un plan de acción.

Por tanto, los rasgos esenciales que aparecen incluidos en la mayor parte de las definiciones sobre estrategias son los siguientes (Justicia y Cano, 1993): las estrategias son acciones que parten de la iniciativa del alumno (Palmer y Goetz, 1988), están constituidas por una secuencia de actividades, se encuentran controladas por el sujeto que aprende, y son, generalmente, deliberadas y planificadas por el propio estudiante (Garner, 1988).

En consecuencia, podemos decir que las estrategias de aprendizaje constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje. Con ciertos matices, quizás sea más exacto afirmar que son actividades potencialmente conscientes y controlables (Pressley, Forrest-Pressley, Elliott-Faust y Miller, 1985); aunque debemos subrayar, siguiendo a Beltrán (1993), que un rasgo importante de cualquier estrategia es que está bajo el control del estudiante, es decir, a pesar de que ciertas rutinas pueden ser aprendidas hasta el punto de automatizarse, las estrategias son generalmente deliberadas, planificadas y conscientemente comprometidas en actividades. Dicho en otros términos, las estrategias de aprendizaje son procedimientos que se aplican de un modo intencional y deliberado a una tarea y que no pueden reducirse a rutinas automatizadas (Selmes, 1988), es decir, son más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades (Nisbet y Shucksmith, 1987). Como afirma Beltrán,

"las estrategias tienen un carácter intencional; implican, por tanto, un plan de acción, frente a la técnica, que es marcadamente mecánica y rutinaria" (Beltrán, 1996, p. 394).

Al servicio de estas estrategias existen diferentes tácticas o técnicas de aprendizaje específicas para conseguir las metas de aprendizaje que precisan la puesta en acción de ciertas destrezas o habilidades que el alumno posee, muchas de las cuales no precisarán de grandes dosis de planificación y de reflexión a la hora de ponerlas en funcionamiento, debido a que gracias a la práctica y al aprendizaje anterior algunas de esas destrezas y habilidades se encuentran automatizadas. No debemos olvidar que la capacidad de dominio de destrezas automatizadas presenta ventajas importantes por el hecho de que libera más mecanismos mentales y le permite al sujeto prestar mayor atención a otros aspectos de la tarea (Prieto y Pérez, 1993). De hecho, como han indicado algunos autores (ver p.ej., Chi, Glaser y Farr, 1988), una de las diferencias importantes entre expertos y novatos en la resolución de un pro-

blema o una tarea específica es el dominio por parte de los primeros de más destrezas automatizadas, es decir, los sujetos expertos han agrupado su conocimiento en secuencias de acciones automáticas que hace más rápida y eficiente su ejecución y, al mismo tiempo, libera espacio de procesamiento para dedicarlo a otros aspectos relevantes del problema (Pozo, 1989a).

En base a los comentarios anteriores, y a modo de síntesis y delimitación conceptual, los rasgos característicos más destacados de las estrategias de aprendizaje podrían ser los siguientes (Pozo y Postigo, 1993):

a. Su aplicación no es automática sino controlada. Precisan planificación y control de la ejecución y están relacionadas con la metacognición o conocimiento sobre los propios procesos mentales.

b. Implican un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles. Para que un estudiante pueda poner en marcha una estrategia debe disponer de recursos alternativos, entre los que decide utilizar, en función de las demandas de la tarea, aquellos que él cree más adecuados.

c. Las estrategias están constituidas de otros elementos más simples, que son las técnicas o tácticas de aprendizaje y las destrezas o habilidades. De hecho, el uso eficaz de una estrategia depende en buena medida de las técnicas que la componen. En todo caso, el dominio de las estrategias de aprendizaje requiere, además de destreza en el dominio de ciertas técnicas, una reflexión profunda sobre el modo de utilizarlas o, en otras palabras, un uso reflexivo y no sólo mecánico o automático de las mismas (Pozo, 1989b).

CLASIFICACION DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Aun reconociendo la gran diversidad existente a la hora de categorizar las estrategias de aprendizaje, suele haber ciertas coincidencias entre algunos autores (ver por ej., Pintrich, 1989; Pintrich y De Groot, 1990; Weinstein y Mayer, 1986; McKeachie, Pintrich, Lin y Smith, 1986 -citado en Pokay y Blumenfeld, 1990-; González y Tourón, 1992) en establecer tres grandes clases de estrategias: las estrategias cognitivas, las estrategias metacognitivas, y las estrategias de manejo de recursos.

1. Las estrategias cognitivas hacen referencia a la integración del nuevo material con el conocimiento previo. En este sentido, serían un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje (González y Tourón, 1992). Para Kirby (1984), este tipo de estrategias serían las microestrategias, que son más específicas para cada tarea, más relacionadas con conocimientos y habilidades concretas, y más susceptibles de ser enseñadas. Dentro de este grupo, Weinstein y Mayer (1986) distinguen tres clases de estrategias: estrategias de repetición, de elaboración, y de organización. La estrategia de repetición consiste en pronunciar, nombrar o decir de forma repetida los estímulos presentados dentro de una tarea de aprendizaje. Se trataría, por tanto, de un mecanismo de la memoria que activa los materiales de información para mantenerlos en la memoria a corto plazo y, a la vez, transferirlos a la

memoria a largo plazo (Beltrán, 1993). Por otro lado, mientras que la estrategia de elaboración trata de integrar los materiales informativos relacionando la nueva información con la información ya almacenada en la memoria, la estrategia de organización intenta combinar los elementos informativos seleccionados en un todo coherente y significativo (Beltrán, 1993). Además, dentro de esta categoría de estrategias cognitivas también estarían las estrategias de selección (Beltrán, 1993, 1996) o esencialización (ver p.ej., Hernández y García, 1991), cuya función principal es la de seleccionar aquella información más relevante con la finalidad de facilitar su procesamiento.

La mayor parte de las estrategias incluídas dentro de esta categoría; en concreto, las estrategias de selección, organización y elaboración de la información, constituyen las condiciones cognitivas del aprendizaje significativo (Mayer, 1992). Este autor define el aprendizaje significativo como un proceso en el que el aprendiz se implica en seleccionar información relevante, organizar esa información en un todo coherente, e integrar dicha información en la estructura de conocimientos ya existente.

Al mismo tiempo, algunos autores (p. ej., Nolen, 1988; Pintrich, 1989; Pintrich y García, 1991; Pozo, 1989b, 1990), basándose en la diferenciación de Weinstein y Mayer (1986) entre estrategias de elaboración, organización y repetición, asocian cada una de ellas a diferentes tipos o enfoques de aprendizaje que llevan a cabo los alumnos. Las dos primeras (elaboración y organización) hacen referencia a estrategias de procesamiento profundo y la tercera a estrategias superficiales. Mientras que las estrategias profundas son activas e implican elaboración y establecimiento de vínculos entre el nuevo aprendizaje y el aprendizaje previo, las estrategias superficiales son pasivas o reproductivas, es decir, son estrategias que enfatizan el aprendizaje como memorización mecánica del aprendizaje original. En la misma línea, Pozo (1989b, 1990) plantea que las estrategias de elaboración y organización estarían vinculadas a un tipo de aprendizaje por reestructuración y a un enfoque o aproximación profunda del aprendizaje, mientras que las estrategias de repetición se encuentran relacionadas con un aprendizaje asociativo y con un enfoque o aproximación superficial del aprendizaje.

2. Las estrategias metacognitivas hacen referencia a la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición. Son un conjunto de estrategias que permiten el conocimiento de los procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje (González y Tourón, 1992). Según Kirby (1984), este tipo de estrategias sería macroestrategias, ya que son mucho más generales que las anteriores, presentan un elevado grado de transferencia, son menos susceptibles de ser enseñadas, y están estrechamente relacionadas con el conocimiento metacognitivo.

El conocimiento metacognitivo requiere consciencia y conocimiento de variables de la persona, de la tarea y de la estrategia (Flavell, 1987; Justicia, 1996). En relación con las variables personales está la consciencia y conocimiento que tiene el sujeto de sí mismo y de sus capacidades y limitaciones cognitivas; aspecto que se va formando a partir de las percepciones y comprensiones que desarrollamos nosotros

mismos en tanto sujetos que aprenden y piensan (Justicia, 1996). Las variables de la tarea se refieren a la reflexión sobre el tipo de problema que se va a tratar de resolver. Significa, por tanto, averiguar el objetivo de la tarea, si es familiar o novedosa, cuál es su nivel de dificultad, etc. En cuanto a las variables de estrategia, incluyen el conocimiento acerca de las estrategias que pueden ayudar a resolver la tarea (González y Tourón, 1992; Moreno, 1989). En este sentido, puede entenderse la consciencia (conocimiento) metacognitiva como un proceso de utilización de pensamiento reflexivo para desarrollar la consciencia y conocimiento sobre uno mismo, la tarea, y las estrategias en un contexto determinado (Ridley, Schutz, Glanz y Weinstein, 1992).

Por consiguiente, una buena base de conocimientos de las características y demandas de la tarea, de las capacidades, intereses y actitudes personales, y de las estrategias necesarias para completar la tarea, son requisitos básicos de la consciencia y conocimientos metacognitivo; a lo que debemos de añadir la regulación y control que el propio sujeto debe ejercer sobre todo lo anterior. Para Kurtz (1990), la metacognición regula de dos formas el uso eficaz de estrategias: en primer lugar, para que un individuo pueda poner en práctica una estrategia, antes debe tener conocimiento de estrategias específicas y saber cómo, cuándo y porqué debe usarlas. Así, por ejemplo, debe conocer las técnicas de repaso, subrayado, resumen, etc. y saber cuando conviene utilizarlas. En segundo lugar, mediante su función autorreguladora, la metacognición hace posible observar la eficacia de las estrategias elegidas y cambiarlas según las demandas de la tarea.

Las estrategias metacognitivas equivalen a lo que Weinstein y Mayer (1986) denominan como estrategias de control de la comprensión. Según Monereo y Clariana (1993), estas estrategias están formadas por procedimientos de autorregulación que hacen posible el acceso consciente a las habilidades cognitivas empleadas para procesar la información. Para estos autores, un estudiante que emplea estrategias de control es también un estudiante metacognitivo, ya que es capaz de regular el propio pensamiento en el proceso de aprendizaje.

3. Las estrategias de manejo de recursos son una serie de estrategias de apoyo que incluyen diferentes tipos de recursos que contribuyen a que la resolución de la tarea se lleve a buen término (González y Tourón, 1992). Tienen como finalidad sensibilizar al estudiante con lo que va a aprender; y esta sensibilización hacia el aprendizaje integra tres ámbitos: la motivación, las actitudes y el afecto (Beltrán, 1996; Justicia, 1996). Este tipo de estrategias coinciden con lo que Weinstein y Mayer (1986) llaman estrategias afectivas y otros autores (ver p. ej., Beltrán, 1996; Dansereau, 1985; Justicia, 1996) denominan estrategias de apoyo, e incluyen aspectos claves que condicionan el aprendizaje como son, el control del tiempo, la organización del ambiente de estudio, el manejo y control del esfuerzo, etc. Este tipo de estrategias, en lugar de enfocarse directamente sobre el aprendizaje tendrían como finalidad mejorar las condiciones materiales y psicológicas en que se produce ese aprendizaje (Pozo, 1989b; 1990). Gran parte de las estrategias incluidas dentro de esta categoría tiene que ver con la disposición afectiva y motivacional del sujeto hacia el aprendizaje.

La importancia de los componentes afectivo-motivacionales en la conducta

estratégica es puesta de manifiesta por la mayor parte de los autores que trabajan en este campo (ver p. ej., Ainley, 1993; McCombs, 1988). Todos coinciden en manifestar que los motivos, intenciones y metas de los estudiantes determinan en gran medida las estrategias específicas que utilizan en tareas de aprendizaje particulares. Por eso, entienden que la motivación es un componente necesario de la conducta estratégica y un requisito previo para utilizar estrategias.

Todo esto nos indica que los estudiantes suelen disponer de una serie de estrategias para mejorar el aprendizaje, aunque la puesta en marcha de las mismas depende, entre otros factores, de las metas que persigue el alumno, referidas tanto al tipo de metas académicas (p. ej., metas de aprendizaje-metas de rendimiento) como a los propósitos e intenciones que guían su conducta ante una tarea de aprendizaje en particular.

LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE: UNA VISION MAS ALLA DE LOS COMPONENTES COGNITIVOS IMPLICADOS EN EL PROCESO DE APRENDER

De la amplia gama de definiciones que hemos dado sobre estrategias, se observa con cierta claridad que todas coinciden en el carácter deliberado, intencional y controlado que el estudiante ejerce sobre esas actividades o secuencias integradas de procedimientos dirigidos a facilitar su aprendizaje. De este modo, parece que no es suficiente con disponer de las estrategias de aprendizaje adecuadas; es necesario también saber cómo, cuándo y porqué utilizarlas, controlar su mayor o menor eficacia, así como modificarlas en función de las demandas de la tarea. Por tanto, el conocimiento estratégico requiere saber qué estrategias son necesarias para realizar una tarea, saber cómo y cuándo utilizarlas; pero, además, es preciso que los estudiantes tengan una disposición favorable y estén motivados, tanto para ponerlas en marcha como para regular, controlar y reflexionar sobre las diferentes decisiones que deben tomar en el momento de enfrentarse a la resolución de esa tarea. Symons, Snyder, Cariglia-Bull y Pressley expresan con bastante nitidez estas ideas al afirmar lo siguiente:

"un pensador competente analiza la situación de la tarea para determinar las estrategias que serían apropiadas. A continuación, se va formando un plan para ejecutar las estrategias y para controlar el progreso durante la ejecución. En el caso de dificultades, las estrategias ineficaces son abandonadas en favor de otras más adecuadas. Estos procesos son apoyados por creencias motivacionales apropiadas y por una tendencia general a pensar estratégicamente" (Symons et al., 1989, p. 8).

Las ideas expresadas con anterioridad nos introducen de lleno en toda la compleja dinámica de los factores cognitivos que determinan el aprendizaje escolar, pero que van más allá de un simple listado de estrategias que contribuyen a la adquisición de nuevos conocimientos. En el momento en que asumimos el carácter voluntario, intencional y controlado de las estrategias de aprendizaje nos estamos acercando tanto a los componentes motivacionales como a los mecanismos metacognitivos implicados en el aprendizaje. Aunque probablemente, el tener un amplio conoci-

miento sobre estrategias no se encuentre relacionado con la motivación del estudiante, es indudable que la utilización y puesta en marcha de unas determinadas estrategias se encuentra vinculado directamente con las intenciones, motivos y metas del sujeto.

Si asumimos que las personas tienen creencias sobre lo que ellos pueden ser y lo que ellos pueden hacer (García y Pintrich, 1994), entonces también deben existir algunos mecanismos, procedimientos y estrategias que guían y regulan su conducta en sintonía con dichas creencias. Por eso, también en este caso (en el ámbito motivacional), la metacognición desempeña un papel decisivo ya que le permite al sujeto no sólo conocer y ejercer un control sobre las metas, intereses e intenciones, sino que le posibilita el relacionar todo esto con el ámbito cognitivo y con las demandas de la tarea.

Insistiendo de nuevo en el papel trascendental que tiene la metacognición en todo este proceso, debemos indicar que aunque el óptimo aprendizaje está caracterizado por el uso apropiado de estrategias, es la metacognición una condición necesaria para el uso eficaz de dichas estrategias (Pressley, Borkowski y Schneider, 1987; Pressley, Forret-Pressley y Elliott-Faust, 1988). Pues bien, la metacognición guía el uso eficaz de estrategias en dos direcciones; en primer lugar, para llevar a cabo una estrategia, los sujetos deben poseer conocimiento sobre las estrategias específicas, incluyendo cómo, cuándo y por qué utilizarlas; y un segundo camino a través del cual la metacognición guía el uso de estrategias es mediante su función reguladora, es decir, el sujeto tiene la posibilidad de controlar la eficacia de las estrategias y modificarlas cuando se enfrenta a nuevas demandas de la tarea (Ghatala, Levin, Pressley y Lodico, 1985). Cuando un sujeto controla la eficacia de la estrategia y adapta las estrategias a nuevas situaciones de aprendizaje, él aprende más sobre estrategias, así como dónde, cuándo y por qué utilizarlas (Borkowski, Johnston y Reid, 1987).

La mayor parte de los estudios actuales sobre el aprendizaje escolar coinciden en señalar que aprender implica un proceso activo de integración y organización de la información, construcción de significados y control de la comprensión. Así, los estudiantes más capaces, con altos niveles de esfuerzo, concentración y persistencia son, probablemente, los que desarrollan una comprensión más profunda del material de aprendizaje (Meece, 1994).

Dentro de las variables personales que influyen en el aprendizaje, son los factores motivacionales y cognitivos los que han aglutinado todo esa amplia variedad de elementos relacionados directamente con el sujeto que aprende y que parecen determinar en gran medida la calidad y profundidad de los aprendizajes realizados. De todas formas, como plantea Shuell (1993), la mayor parte de la investigación psicológica sobre el aprendizaje y la enseñanza se ha centrado tradicionalmente en los procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje, olvidando, a veces, que en el contexto real de la educación estos procesos no actúan de manera aislada; factores motivacionales, afectivos, metacognitivos, evolutivos y sociales se combinan dentro de un estudiante que funciona como una totalidad, y cuando se enfrenta a las actividades de aprendizaje trae consigo algo más que conocimientos previos, capacidades y estrategias de aprendizaje.

Tanto la integración de los aspectos cognitivos y afectivo-motivacionales que influyen en el aprendizaje como la consideración del alumno como agente activo de construcción de conocimiento y verdadero protagonista del aprendizaje, conduce en la actualidad a una convergencia casi obligada en la manera de enfocar el estudio e investigación de los posibles determinantes del aprendizaje (Valle, 1997; Valle, González Cabanach, Barca y Núñez, 1996; Valle, González Cabanach, Barca y Núñez, 1997). En último término, y desde el punto de vista de los alumnos, el contexto de aprendizaje es percibido como un proceso de construcción personal constituido por las intenciones de su aprendizaje y por creencias sobre ellos mismos como aprendices (Paris y Newman, 1990). Y estos pensamientos sobre cómo se ve el alumno y cuáles son las metas y objetivos que pretende conseguir, son elementos que ejercen una poderosa influencia sobre el aprendizaje. A esto hay que añadir que para alcanzar dichas metas, el estudiante debe poner en marcha determinadas estrategias adaptadas a sus intenciones educativas.

Por consiguiente, cuando se aborda el tema de las estrategias de aprendizaje no puede quedar sólo reducido al análisis y puesta en marcha de determinados recursos cognitivos que favorecen el aprendizaje; es preciso, además, recurrir a los aspectos motivacionales y disposicionales que son los que, en último término, condicionan la puesta en marcha de dichas estrategias. Aunque para realizar un óptimo aprendizaje sea necesario saber cómo hacerlo, poder hacerlo, lo que requiere ciertas capacidades, conocimientos, estrategias, etc.; también se precisa de una disposición favorable por parte del estudiante para poner en funcionamiento todos los recursos mentales disponibles que contribuyan a un aprendizaje eficaz.

A MODO DE CONCLUSIONES

Desde las concepciones actuales sobre el aprendizaje escolar se considera este proceso como una actividad constructiva en la que el sujeto no sólo se limita a recordar y reproducir el material que debe ser aprendido; más bien lo que hace es construir su propia representación mental del nuevo contenido, selecciona la información que considera relevante e interpreta esa información en función de sus conocimientos previos. Esta forma de concebir el aprendizaje como proceso de construcción pone de manifiesto que la manera cómo los estudiantes procesan la situación instruccional (incluido el material que debe ser aprendido) es un determinante más importante de lo que el estudiante aprenderá, que lo que hace el profesor u otros agentes instruccionales (Shuell, 1993). Así, por ejemplo, el conocimiento previo, la percepción de las expectativas del profesor, la motivación, las estrategias de aprendizaje, la autoeficacia, las relaciones interpersonales, y otros muchos factores deben ser contemplados para lograr una comprensión adecuada del proceso de aprendizaje.

Cuando hablamos de los mecanismos cognitivos implicados en la actividad constructiva que entraña el proceso de aprender, casi siempre se hace referencia al conjunto de actividades, operaciones y recursos mentales que pone en marcha de forma consciente y deliberada el sujeto que aprende, con el fin de facilitar la adquisición y comprensión de conocimientos. Estos componentes cognitivos que favorecen el aprendizaje y que se encuentran bajo el control del alumno, engloban una de las líneas de investigación más relevantes en los últimos años dentro del aprendizaje escolar.

Pero las estrategias de aprendizaje van más allá de los factores considerados tradicionalmente como cognitivos, representando un nexo de unión entre las variables cognitivas, motivacionales y metacognitivas que influyen en el aprendizaje. Todo ello confluye, a su vez, con las concepciones constructivistas del aprendizaje que consideran al alumno como agente activo y responsable, en último término, de la calidad y profundidad de los aprendizajes realizados. Detrás del carácter consciente y deliberado de las estrategias de aprendizaje y del control y regulación que el estudiante puede ejercer sobre las mismas, subyacen elementos directamente vinculados con el papel esencialmente activo que desempeña el sujeto en su proceso de aprendizaje.

Cuando el alumno se enfrenta a la resolución de una determinada tarea dispone de una amplia variedad de recursos mentales que pueden contribuir a una solución adecuada de la misma. No obstante, los posibles motivos, intenciones y metas del sujeto son elementos que van a condicionar en gran medida el tipo de estrategias que va a utilizar para resolver dicha tarea. En este caso, las propias creencias del sujeto respecto a su capacidad para enfrentarse a la resolución de la tarea así como la importancia e interés de la misma, son algunos de los factores motivacionales que pueden determinar la puesta en marcha de unas determinadas estrategias.

Pero estas decisiones que debe tomar el sujeto respecto a las expectativas de éxito y el valor concedido a la resolución de una determinada tarea, precisan de un análisis previo referido tanto a las características de la misma (su grado de dificultad, si es más o menos familiar, etc.) como a sus posibilidades, recursos personales y confianza en sí mismo para enfrentarse a su resolución. Este tipo de decisiones que va tomando el sujeto, deben repercutir finalmente en la utilización de aquellas estrategias más ajustadas a los análisis realizados previamente.

Sin lugar a dudas, el analizar las características y demandas de la tarea, el ser consciente de las posibilidades y limitaciones de uno mismo, el reflexionar sobre las expectativas y el valor concedido a la tarea, y el planificar y decidir qué estrategias son las más adecuadas para enfrentarse a la resolución de la misma, exige un alto grado de control y regulación sobre el propio proceso de aprendizaje. Todo esto implica un adecuado funcionamiento metacognitivo, ya que el sujeto reflexiona sobre el tipo de problema a resolver, sobre sus propios motivos e intenciones, sobre las posibilidades que él tiene de solucionar con éxito la tarea en función de sus capacidades y del esfuerzo a realizar y, finalmente, sobre las estrategias que debe poner en marcha. Estas pautas de actuación son muy semejantes a lo que Borkowski y Muthukrishna (1992) consideran como rasgos esenciales de un buen procesador de la información, lo que implica la integración de variables cognitivas, motivacionales, personales y situacionales dentro de los componentes principales del sistema metacognitivo. Según estos autores (ver Borkowski y Muthukrishna, 1992, p. 483), las características más relevantes de estos sujetos son las siguientes:

- 1. Conocen un amplio número de estrategias de aprendizaje.*
- 2. Comprenden cuándo, dónde y por qué estas estrategias son importantes.*
- 3. Seleccionan y controlan las estrategias, y son muy reflexivos y planificadores.*

4. *Adoptan un punto de vista incremental respecto al desarrollo mental (de la inteligencia).*
5. *Creen en el esfuerzo desplegado cuidadosamente.*
6. *Están motivados intrínsecamente, orientados hacia las tareas y tienen metas de aprendizaje.*
7. *No tienen miedo al fracaso, de hecho, piensan que el fracaso es esencial para el éxito y, por lo tanto, no se muestran ansiosos ante los exámenes, sino que los consideran como una oportunidad para aprender.*
8. *Tienen imágenes concretas y variadas de los "possible selves", tanto deseados como temidos en un futuro próximo y lejano.*
9. *Tienen conocimientos sobre muchos temas y un rápido acceso a esos conocimientos.*
10. *Tienen una historia de haber contado con el apoyo necesario en todas estas características, tanto por sus padres, por la escuela y por la sociedad en general.*

REFERENCIAS

- Ainley, M. D. (1993). Styles of engagement with learning: Multidimensional assessment of their relationship with strategy use and school achievement. *Journal of Educational Psychology*, 85, 395-405.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (1996). Estrategias de aprendizaje. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.), *Psicología de la instrucción I. Variables y procesos básicos*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J., García-Alcañiz, E., Moraleda, M., G. Calleja, F. y Santiuste, V. (1987). *Psicología de la educación*. Madrid: Eudema.
- Borkowski, J. G. y Muthukrishna, N. (1992). Moving metacognition into the classroom: working models' and effective strategy teaching. En M. Pressley, K. R. Harris y J. T. Guthrie (Eds.), *Promoting academic competence and literacy in school*. San Diego: Academic Press.
- Borkowski, J. G., Johnston, M. B. y Reid, M. K. (1987). Metacognition, motivation and controlled performance. En S. Ceci (Ed.), *Handbook of cognitive, social, and neurological aspects of learning disabilities*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chi, M. T. H., Glaser, R. y Farr, M. (Eds.) (1988). *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dansereau, D. F. (1985). Learning strategy research. En J.V. Segal, S.F. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and learning skills. Vol 1: Relating instruction to research*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Entwistle, N. J. y Marton, F. (1991). Knowledge objects: Understandings constituted through intensive academic study. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 161-178.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- García, R., Clemente, A. y Pérez, E. (1992). Evolución y desarrollo de las estrategias de aprendizaje en Psicología de la Educación. Un estudio a través del "Psychological Literature" (1984-1992). *Revista de Historia de la Psicología*, 13, 1-17.
- García, T. y Pintrich, P. R. (1994). Regulating motivation and cognition in the classroom: The role of self-schemas and self-regulatory strategies. En D. H. Schunk y B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance. Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Garner, R. (1988). Verbal-report data on cognitive and metacognitive strategies. En C. E. Weinstein, E. T. Goetz y P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation*. New York: Academic Press.
- Ghatala, E. S., Levin, J. R., Pressley, M. y Lodico, M. G. (1985). Training cognitive strategy-monitoring in children. *American Educational Research Journal*, 22, 199-215.
- Genovard, C. y Gotzens, C. (1990). *Psicología de la instrucción*. Madrid: Santillana.
- González, M. C. y Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento académico. Sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. Pamplona: EUNSA.
- González Cabanach, R., Valle, A. y Vázquez Grobas, A. (1994). Las estrategias de aprendizaje. En R. González Cabanach, *Psicología de la instrucción. El profesor y el estudiante*. La Coruña: Universidad.
- Hernández, P. y García, L. A. (1991). *Psicología y enseñanza del estudio. Teorías y técnicas para potenciar las habilidades intelectuales*. Madrid: Pirámide.
- Justicia, F. (1996). Metacognición y currículum. En J. Beltrán y C. Genovard (Eds.), *Psicología de la Instrucción I. Variables y procesos básicos*. Madrid: Síntesis.
- Justicia, F. y Cano, F. (1993). Concepto y medida de las estrategias y los estilos de aprendizaje. En C. Monereo (Comp.), *Las estrategias de aprendizaje: Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech.
- Kirby, J. (1984). *Cognitive strategies and educational performance*. New York: Academic Press.
- Kurtz, B.E. (1990). Cultural influence in children's cognitive and metacognitive development. En W. Schneider y F. E. Weinert (Eds.), *Interactions among aptitudes, strategies and knowledge in cognitive performance*. New York: Springer-Verlag.

- Mayer, R.E. (1992). Guiding students' cognitive processing of scientific information in text. En M. Pressley, K. R. Harris y J. T. Guthrie (Eds.), *Promoting academic competence and literacy in school*. San Diego: Academic Press.
- McCombs, B. L. (1988). Motivational skills training: Combining metacognitive, cognitive, and affective learning strategies. En C. E. Weinstein, E. T. Goetz y P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation*. New York: Academic Press.
- McKeachie, W., Pintrich, P., Lin, Y. y Smith, D. (1986). *Teaching and learning in the college classroom: A review of the literature*. Ann Arbor: University of Michigan, National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning (NCRIPTAL).
- Meece, J. L. (1994). The role of motivation in self-regulated learning. En D. H. Schunk y B.J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Monereo, C. (Coord.) (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Monereo, C. y Clariana, M. (1993). Profesores y alumnos estratégicos: Cuando aprender es consecuencia de pensar. Madrid: Pascal.
- Moreno, A. (1989). Metaconocimiento y aprendizaje escolar. *Cuadernos de Pedagogía*, 173, 53-58.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1986). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana, 1987.
- Nolen S. B. (1988). Reasons for studying: Motivational orientation and study strategies. *Cognition and Instruction*, 5, 269-287.
- Palmer, J. D. y Goetz, E. T. (1988). Selection and use of study strategies: The role of the studier's beliefs about self and strategies. En C. E. Weinstein, E. T. Goetz y P. A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction and evaluation*. New York: Academic Press.
- Paris, S. G. y Newman, R. S. (1990). Developmental aspects of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 25, 87-102.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. En C. Ames y M. L. Maher (Eds.). *Advances in motivation and achievement (vol.6)*. Greenwich, CT: JAI Press.
- Pintrich, P. R. y De Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P. R. y García, T. (1991). Student goal orientation and self regulation in the college classroom. En M. L. Maher y P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement (vol. 7)*. Greenwich, CT: JAI Press.

- Pokay, P. y Blumenfeld, P. C. (1990). Predicting achievement early and late in the semester: The role of motivation and use of learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 82, 41-50.
- Pozo, J. I. (1989a). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid: Morata.
- Pozo, J. I. (1989b). Adquisición de estrategias de aprendizaje. *Cuadernos de Pedagogía*, 175, 8-11.
- Pozo, J. I. (1990). Estrategias de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Compil.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.
- Pozo, J. I. y Postigo, Y. (1993). Las estrategias de aprendizaje como contenido del currículo. En C. Monereo (Compil.), *Las estrategias de aprendizaje: Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domènech.
- Pressley, M., Borkowski, J. G. y Schneider, W. (1987). Cognitive strategies: Good strategy users coordinate metacognition and knowledge. En R. Vasta (Ed.), *Annals of child development. Vol. 4*. Greenwich, Conn.: JAI Press.
- Pressley, M., Forrest-Pressley, D. L. y Elliott-Faust, D. (1988). What is strategy instructional enrichment and how to study it: Illustrations from research on children's prose memory and comprehension. En F. Weinert y M. Perlmutter (Eds.), *Memory development: Universal changes and individual differences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pressley, M., Forrest-Pressley, D. L., Elliott-Faust, D. J. y Miller, G. E. (1985). Children's use of cognitive strategies, how to teach strategies and what to do if they can't be taught. En M. Pressley y C.J. Brainerd (Eds.), *Cognitive learning and memory children*. New York: Springer-Verlag.
- Prieto, M. D. y Pérez, L. (1993). *Programas para la mejora de la inteligencia. Teoría, aplicación y evaluación*. Madrid: Síntesis.
- Ridley, D. S., Schutz, P. A., Glanz, R. S. y Weinstein, C. E. (1992). Self-regulated learning: The interactive influence of metacognitive awareness and goal-setting. *Journal of Experimental Education*, 60, 293-306.
- Schmeck, R. R. (1988). An introduction to strategies and styles of learning. En R. R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles*. New York: Plenum Press.
- Schunk, D. H. (1991). *Learning theories. An educational perspective*. New York: McMillan.
- Selmes, I. (1988). *La mejora de las habilidades para el estudio*. Barcelona: Paidós/MEC. (Edic. original: 1987).
- Shuell, T. J. (1993). Toward an integrated theory of teaching and learning. *Educational Psychologist*, 28, 291-311.

- Symons, S., Snyder, B. L., Cariglia-Bull, T. y Pressley, T. (1989). Why be optimistic about cognitive strategy instruction?. En C. B. McCormick, G. E. Miller y M. Pressley (Eds.), *Cognitive strategy research: From basic research to educational applications*. New York: Springer-Verlag.
- Valle, A. (1997). *Determinantes cognitivo-motivacionales del rendimiento académico en estudiantes universitarios*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de La Coruña. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.
- Valle, A., González Cabanach, R., Barca, A. y Núñez, J. C. (1996). Variables cognitivo-motivacionales y aprendizaje escolar: Algunas reflexiones desde una visión constructivista del proceso de aprendizaje. *Bordón*, 48 (3), 337-344.
- Valle, A., González Cabanach, R., Barca, A. y Núñez, J. C. (1997). Motivación, cognición y aprendizaje autorregulado. *Revista Española de Pedagogía*, 206, 137-164.
- Weinstein, C. E. y Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: McMillan.