

DIMENSIONES COGNITIVO-MOTIVACIONALES Y APRENDIZAJE AUTORREGULADO”

Antonio Valle Arias¹, Ramón González Cabanach¹
Alfonso Barca Lozano¹ y José Carlos Núñez Pérez²

El artículo analiza el aprendizaje escolar donde una perspectiva cognitivo-motivacional, en la que se destacan una serie de ideas relevantes de profundizar en la comprensión de los factores cognitivo-motivacionales que inciden en el aprendizaje escolar.

Palabras claves: aprendizaje escolar, constructivismo, motivación, escolaridad.

Cognitive-motivational dimensions and self-regulated learning

This paper discusses school learning from a cognitive-motivational perspective. A number of relevant ideas are highlighted as relevant to understand the cognitive-motivational factors that influence school learning.

Keywords: School learning, constructivism, motivation, schooling.

1 Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de La Coruña. La Coruña. España.

2 Departamento de Psicología. Facultad de Psicología. Universidad de Oviedo. Oviedo. España.

Introducción

Afirmar que el aprendizaje escolar está determinado por variables cognitivo-motivacionales nos introduce de lleno en toda la compleja variedad de procesos y estrategias implicadas en el hecho de aprender. Si bien es verdad que durante algunos años el centro de atención de las investigaciones sobre el aprendizaje escolar ha estado dirigido prioritariamente a la vertiente cognitiva del mismo, en la actualidad existe una coincidencia generalizada en subrayar, desde diferentes concepciones o perspectivas psicopedagógicas, la necesaria interrelación entre lo cognitivo y lo motivacional.

La conocida frase coloquial “querer es poder” integra de una manera muy ilustrativa los dos componentes a los que estamos haciendo referencia. Para aprender es imprescindible saber cómo hacerlo, *poder* hacerlo, lo cual precisa el disponer de las capacidades, conocimientos, estrategias y destrezas necesarias (componentes cognitivos); pero además, es necesario *querer* hacerlo, tener la disposición, intención y motivación suficientes (componentes motivacionales) que permitan poner en marcha los mecanismos cognitivos en la dirección de los objetivos o metas que se pretenden alcanzar.

Pero la consideración de las variables cognitivas y motivacionales que afectan al aprendizaje ha sufrido cambios sustanciales en consonancia con el modo de concebir el aprendizaje a lo largo de la historia de la investigación psicológica y educativa. Así, en los últimos años la manera de enfocar la vertiente cognitiva del aprendizaje está dirigida no tanto a identificar la capacidad que un estudiante posee sino a la forma en que utiliza esa capacidad, o mejor dicho, las estrategias que utiliza para aplicar efectivamente esa inteligencia (Beltrán, 1933a). El énfasis sobre la inteli-

gencia como un conjunto de estrategias que el estudiante puede poner en marcha para resolver un problema refleja una visión muy diferente de las variables cognitivas implicadas en el aprendizaje, ya que enlaza necesariamente con los aspectos motivacionales y disposicionales del estudiante que son los que, en último término, condicionan la puesta en marcha de unas determinadas estrategias. Esta interrelación entre lo cognitivo y lo motivacional se ve favorecida por determinados mecanismos metacognitivos de los que dispone el estudiante que le permiten ejercer un control consciente y deliberado de su propia actividad mental, tanto por lo que se refiere a sus motivos, intenciones y metas académicas como a los posibles recursos cognitivos a poner en marcha ante una determinada tarea de aprendizaje.

Las ideas expuestas están en consonancia con una visión del aprendizaje escolar desde una perspectiva constructivista, lo que supone tener en cuenta que el aprendizaje depende de las intenciones, autodirección, elaboraciones y construcciones representacionales del aprendiz a partir de conocimientos ya elaborados previamente (Coll, 1990), todo lo cual debería desembocar en una reestructuración de los propios esquemas de conocimiento (Resnick, 1989).

Aunque algunas de las cuestiones comentadas forman parte de las formulaciones más recientes sobre el aprendizaje escolar y los factores que influyen en el mismo, debemos reconocer que ya hace bastantes años, D.P. Ausubel, uno de los psicólogos más importantes de las últimas décadas, ponía de relieve la interrelación que existe entre lo cognitivo y lo motivacional al enunciar las condiciones del aprendizaje significativo (ver por ejemplo, Valle, Núñez y González Cabanach, 1994; Valle et. al., 1993). Una disposición y actitud favorable del alumno para aprender significativamente, la organización lógica y coherente del contenido, así como la existencia en la mente del alumno de conocimientos previos relevantes con los que poder relacionar el nuevo contenido de aprendizaje, son las tres condiciones básicas del aprendizaje significativo (ver por ejemplo, Ausubel, 1976; Ausubel, Novak y Hanesian, 1983; Novak, 1982). La primera de ellas tiene que ver directamente con los componentes motivacionales, mientras que las otras dos están más vinculadas con la vertiente cognitiva del aprendizaje y con las diferentes estrategias de selección, organización y elaboración de la información que se pretende aprender, así como con las técnicas corres-

pendientes asociadas a cada una de las estrategias que los estudiantes suelen poner en marcha en su actividad de aprendizaje.

Aún reconociendo el indudable papel que desempeña el alumno como el auténtico protagonista de su proceso de aprendizaje y como la persona que, en último término, le da sentido y significado a lo que aprende, es también innegable la influencia del profesor y de las condiciones instruccionales como elementos que pueden contribuir a favorecer o entorpecer las condiciones del aprendizaje significativo a las que hemos hecho referencia (ver por ejemplo, Núñez y Valle, 1989; Valle y Núñez, 1989).

Como han mostrado diferentes estudios, tanto teóricos como empíricos (Ainley, 1993; Ames y Archer, 1988; Nolen, 1988; Núñez et al., 1995a, 1995b; Pintrich y De Groot, 1990; Pintrich, Marx y Boyle, 1993; Rocés, Tourón y González, 1995); las percepciones que tiene el estudiante del contexto académico, sus motivaciones, metas, actitudes y atribuciones, las estrategias de aprendizaje que es capaz de utilizar, entre otros constituyen un conjunto de factores interrelacionados, sin cuya consideración es imposible entender el proceso de aprendizaje y la construcción de significados que lleva a cabo el estudiante en el contexto académico. Estos estudios también ponen de manifiesto que la utilización que los estudiantes hace de sus estrategias de aprendizaje está estrechamente relacionada con sus características motivacionales.

Una visión del aprendizaje escolar desde una perspectiva cognitivo-motivacional

Es innegable que las últimas décadas se han caracterizado por avances importantes en la investigación psicológica y educativa. Pero debemos reconocer que estos logros han ido acompañados de ciertas discrepancias sobre la manera de entender el proceso de enseñanza/aprendizaje, así como el papel del profesor y del alumno en el mismo. En la base de estas discrepancias se incluyen distintas formas de entender el aprendizaje escolar que se traducen en cuestiones tan controvertidas, en su momento, como la concepción del aprendizaje como construcción o reproducción, el alumno como agente más o menos activo del aprendizaje, el profesor como transmisor de conocimientos o como guía y orientador del alumno, etc.

En cierta medida esto sólo es un fiel reflejo de otras diferencias que han surgido a lo largo de la historia de la investigación psicológica y educativa y que han condicionado tanto la manera de entender el proceso de enseñanza-aprendizaje como las variables relevantes que inciden en el mismo. Pensemos, por ejemplo, en los caminos diferentes que han seguido durante varios años los defensores de los componentes cognitivos del aprendizaje frente a los defensores de los componentes afectivo-motivacionales. Y es que no debemos olvidar que el mayor o menor énfasis en lo cognitivo o en lo motivacional casi siempre ha tenido una clara correspondencia con los dos grandes enfoques dominantes a lo largo de la historia de la psicología: el cognitivismo y el conductismo. De hecho, mientras que el conductismo se ocupó fundamentalmente de la motivación y eludió la cognición, el cognitivismo se centró prioritariamente en la cognición haciendo caso omiso de la motivación (Hernández, 1991).

En cualquier caso, hay que reconocer que los cambios producidos en los últimos años en la investigación psicológica suponen un giro sustancial en la concepción del aprendizaje. El sujeto que aprende ya no es considerado como un sistema pasivo de almacén de información, sino como un agente auto-determinante que selecciona activamente la información del ambiente percibido y construye nuevo conocimiento a la luz de lo que ya sabe (Shuell, 1986). De estas consideraciones se pueden derivar tres consecuencias importantes (Biggs, 1989):

1. El contenido de aprendizaje no se incorpora desde fuera, sino que se construye desde dentro; desde los datos seleccionados e interpretados en función de los motivos del sujeto y de las estructuras conceptuales existentes.
2. El sujeto que aprende es consciente de estos procesos cognitivos y puede controlarlos; y esta auto-consciente o metacognición influye significativamente en el curso del aprendizaje.
3. El aprendizaje se fundamenta sobre una base de conocimiento específico que varía de una tarea a otra en aspectos de contenido y de procedimientos.

Por tanto, la situación actual no ofrece un panorama mucho más integrador y una visión más acorde con lo que sucede realmente en el

proceso de enseñanza/aprendizaje, y de cómo las variables cognitivas y afectivo-motivacionales influyen en el mismo de manera entrelazada. De Corte (1995) formula una propuesta aplicada al aprendizaje y enseñanza de las matemáticas, pero que puede ser aplicable a los procesos de aprendizaje en general, en la que señala las características más importantes de los procesos de aprendizaje eficaces y que aparecen reflejadas en la siguiente definición: es un proceso de conocimiento y construcción de significados constructivo, acumulativo, autorregulado, orientado a una meta, situado, cooperativo y diferente individualmente (Brown, Collins y Duguid, 1989; Cobb, 1994; Shuell, 1992).

- * *El aprendizaje es constructivo* (Cobb, 1994; De Corte, 1990; Glaser, 1991). Esta característica indica que los sujetos que aprenden no son recipientes pasivos de información, sino que ellos construyen sus propios conocimientos y habilidades.
- * *El aprendizaje es acumulativo* (Dochy, 1992; Shuell, 1992; Vosniadou, 1992). Esta característica se refiere al importante papel que desempeña el conocimiento anterior, formal y no formal, para el aprendizaje futuro. De hecho, esta característica está implicada también en la visión constructivista del aprendizaje; es sobre la base de lo que los estudiantes ya saben a partir de la cual ellos pueden procesar la nueva información a la que se enfrentan y, como consecuencia, derivar nuevos significados y adquirir nuevas habilidades.
- * *El aprendizaje es autorregulado* (Boekaerts, 1995; Shuell, 1992; Winne, 1995). Esta característica representa el aspecto metacognitivo del aprendizaje eficaz, especialmente las actividades de dirección y control que lleva a cabo el estudiante a la hora de aprender. Cuanto más autorregulado se vuelve el aprendizaje más ejercen los estudiantes un control sobre su propio proceso de aprender. Al mismo tiempo, se vuelven menos dependientes del apoyo instruccional para realizar esta actividad reguladora.
- * *El aprendizaje está orientado a una meta* (Bereiter y Scardamalia, 1989; Shuell, 1992). Aunque el aprendizaje también se produce incidentalmente, el aprendizaje eficaz y significativo se encuentra favorecido por una conciencia explícita de estar dirigido a una meta. Teniendo

en cuenta la naturaleza constructiva y autorregulada, es plausible asumir que el aprendizaje es más productivo cuando los estudiantes determinan y expresan sus propias metas.

- * *El aprendizaje es situado* (Brown, Collins y Duguid, 1989; Greeno, 1991). Como respuesta a la idea de que la adquisición de conocimiento es más bien un proceso puramente cognitivo que se lleva a cabo dentro de la mente y consiste en la construcción de representaciones mentales, esta característica destaca que el aprendizaje ocurre esencialmente en interacción con contextos y agentes sociales y culturales; y sobre todo a través de la participación en actividades y prácticas culturales. El enfoque de la cognición situada ha criticado el carácter excesivamente descontextualizado de la investigación cognitiva sobre el aprendizaje y ha intentado enmarcar el proceso de aprender dentro del contexto social y cultural en el que se produce (ver por ejemplo, Beltrán, 1995; Brown, Collins y Duguid, 1989; Greeno, Smith y Moore, 1993; Resnick, 1987). Los individuos aprenden y se desarrollan en un contexto cultural y es obvio que comparten resultados de aprendizaje y experiencias fundamentales (Lave y Wenger, 1991; Rogoff, 1990); pero ellos también tienen perspectivas, interpretaciones y funciones únicas en estas situaciones que no pueden ser reducidas a las experiencias culturales compartidas socialmente (Lehtinen et al., 1995).
- * *El aprendizaje es cooperativo* (Brown, Collins y Duguid, 1989). Ya que la participación en prácticas sociales es un aspecto esencial del aprendizaje situado, ello también implica que el aprendizaje productivo presenta un carácter cooperativo, de interacción entre personas.
- * *El aprendizaje es diferente individualmente* (Entwistle, 1988; Marton, Dall'Alba y Beaty, 1993; Snow y Swanson, 1992). Los resultados y los procesos de aprendizaje varían entre los estudiantes debido a diferencias individuales en una diversidad de aptitudes que son relevantes para el aprendizaje, tales como el potencial de aprendizaje, conocimiento previo, enfoques y concepciones del aprendizaje, motivación, interés, autoeficacia, etc.

Cada vez parece más evidente que la mejora del aprendizaje y del rendimiento académico pasa por la consideración tanto de los componen-

tes cognitivos como motivacionales. Es decir, el conocimiento y regulación de las estrategias cognitivas y metacognitivas debe ir asociado a que los alumnos estén motivados e interesados por las tareas y actividades académicas (Pintrich y De Groot, 1990). Algunos autores de prestigio en este campo (ver por ejemplo; Blumenfeld et al., 1982; París, Lipson y Wixon, 1983; Pintrich, 1989; Pintrich y De Groot, 1990) consideran prioritario integrar ambos aspectos si queremos llegar a la elaboración de modelos adecuados sobre el proceso de aprendizaje escolar. Para estos autores, de cara a obtener éxitos académicos y óptimos resultados de aprendizaje, los alumnos necesitan tener tanto “voluntad” (*will*) como “habilidad” (*skill*), lo cual refleja con claridad el grado de interrelación existente entre lo afectivo-motivacional y lo cognitivo dentro del aprendizaje escolar.

Pero estas discrepancias entre lo cognitivo y lo motivacional que ha caracterizado la investigación psicológica y educativa durante muchos años no se ha producido de forma aislada. También aparecen diferencias a un nivel más global, referidas a la manera de entender el proceso de enseñanza/aprendizaje. Frente a la concepción tradicional de que el aprendizaje escolar depende directamente del profesor y de la metodología de enseñanza utilizada, en los últimos años se destaca la importancia que desempeñan los procesos de pensamiento del alumno (Coll, 1988; Wittrock, 1990), es decir, toda esa serie de elementos significativos que se encuentran en la mente del alumno y que afectan a su aprendizaje, conocimientos previos, autoconcepto, metas académicas, expectativas y actitudes, estrategias, que engloban tanto aspectos considerados tradicionalmente como cognitivos como aquellos otros estrictamente afectivos y motivacionales; pero que a nivel de funcionamiento y de incidencia sobre el aprendizaje actúan de manera conjunta y entrelazada. Por lo tanto, el aprendizaje que realiza el alumno no puede entenderse únicamente a partir del análisis externo y objetivo de lo que se le enseña y de cómo se le enseña, sino que es necesario tener en cuenta, además, las interpretaciones subjetivas que el propio alumno construye a este respecto (Coll, 1988).

Este cambio de perspectiva en la concepción del proceso de enseñanza/aprendizaje centra su interés en el importante papel concedido al alumno en dicho proceso, pasando a considerarlo como agente activo que construye significados y como auténtico protagonista del aprendizaje (Beltrán, 1993a;

Coll, 1988; 1990). Estas ideas desarrolladas a lo largo de los últimos años parten del supuesto de que el aprendizaje no es algo que sucede a los alumnos, sino que es algo que sucede por los alumnos (Zimmerman y Schunk, 1989).

En este sentido, si lo que se aprende se debe retener y debe estar listo para ser utilizado, los alumnos tienen que construir su propio conocimiento y deben aprender a ser responsables del manejo y control de éste; con lo cual el aprendizaje deja de ser exclusivamente un mero producto de la enseñanza, ya que requiere un esfuerzo activo de comprensión e implicación en el mismo por parte del alumno (Nisbet, 1991). Bajo este punto de vista, la función de la enseñanza consiste, sobre todo, en proporcionar soporte y ayuda en ese proceso de construcción que lleva a cabo el alumno, tratando de conseguir un ser autónomo y autorregulado que conoce y controla sus propios procesos cognitivos y su aprendizaje (Beltrán, 1993a).

En consecuencia, y como ya hemos señalado en otro momento, el estudiante se convierte en un poderoso agente auto-determinante de su propio aprendizaje, que selecciona activamente la información y que construye nuevo conocimiento a partir de lo que ya sabe individualmente (Shuell, 1986). Esta manera de concebir el aprendizaje como proceso de construcción, nos lleva a exponer algunos de los principios más relevantes que comparten los enfoques constructivistas del aprendizaje y que pueden sintetizarse en los siguientes apartados (González Cabanach, Valle y Núñez, 1994):

- a) El aprendizaje parte de aquellos conocimientos y estructuras mentales que ya tiene el aprendiz (lo dado). Así, las concepciones previas de los alumnos dentro de un dominio concreto se convierten en un punto de obligada referencia en la enseñanza.
- b) El aprendizaje supone integrar conocimientos ya elaborados socialmente (*lo nuevo*). En este sentido, la mención a la significatividad y a la funcionalidad de los nuevos conocimientos es otro pilar sobre el que se debe asentar la instrucción.
- c) El objetivo central del aprendizaje debe ser, tanto la reestructuración de los esquemas de conocimiento previos y la construcción de otros esquemas dentro de los nuevos dominios de contenido, como la

adquisición de estrategias de aprendizaje, que, en parte, son generales, pero que, igualmente, son también específicas de las diversas disciplinas y contenidos.

- d) Existen unas condiciones para que esta reestructuración tenga lugar, como son la significación de los nuevos aprendizajes o la voluntad e intencionalidad de aprender de manera significativa. Bereiter y Scardamalia (1989) hablan de “aprendizaje intencional” para referirse a ese compromiso del estudiante con respecto al aprendizaje. Pero no debemos olvidar que este compromiso y el esfuerzo requerido también está estrechamente relacionado con la motivación, intereses, expectativas y metas de los alumnos.

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 y el rendimiento académico. 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 alumno debe poner en marcha determinadas estrategias adaptadas a sus intenciones educativas.

De esta manera, las intenciones o metas, concebidas como representaciones cognitivas de lo que el estudiante quiere lograr (Ford y Nicholls, 1991), junto con las estrategias, consideradas como actividades u operaciones mentales empleadas para facilitar la adquisición de conocimientos (Beltrán, 1993a) o cómo tácticas para el aprendizaje de los alumnos (Pintrich y García, 1991), se encuentran íntimamente relacionadas entre sí. Según Ainley (1993), ambas –metas y estrategias– son aspectos complementarios de la organización de la conducta, de tal forma que las metas o intenciones generales tienen una importante influencia sobre las estrategias específicas

aplicadas a tareas de aprendizaje. En la misma línea se sitúan Maher y Pintrich (1991), quienes diferencian entre “meta” y “estrategia” en términos del “porqué” y el “cómo” de la conducta de logro, destacando su carácter complementario y entrelazado.

Todo esto nos lleva a abordar una de las cuestiones claves y de mayor trascendencia para el aprendizaje escolar, que tiene que ver con los aspectos metacognitivos y con el aprendizaje autorregulado. La metacognición ha sido definida generalmente como el conocimiento y regulación de nuestras propias cogniciones y de nuestros procesos mentales (Burón, 1993; McCombs, 1993). Dentro de esta definición aparecen contemplados los dos elementos fundamentales de la metacognición: el conocimiento de las operaciones mentales (el saber qué) y la autorregulación de las mismas (saber cómo). Así, por ejemplo, porque conocemos nuestra capacidad de memoria (conocimiento) utilizamos diferentes estrategias para facultar el recuerdo y evitar el olvido de determinada información (autorregulación). La importancia de la metacognición aparece reflejado de la siguiente manera por Nisbet y Shucksmith (1984, citado por Nisbet, 1991, pág. 12): *Mi séptimo sentido es la metacognición, la consciencia de nuestros procesos mentales, la capacidad para reflexionar sobre cómo aprende uno, cómo fortalecer la memoria, cómo atacar sistemáticamente los problemas –reflexión, consciencia, comprensión y, quizás finalmente, control– Generalmente, el séptimo sentido es un sentido relativamente poco desarrollado en la gente. Se considera que la profundidad y calidad con que aprende un estudiante se hallan determinadas por el grado de control que éste ejerce sobre los procesos implicados (atención, memoria, comprensión, etc.), control que conlleva la posibilidad de manipular estos mecanismos a fin de obtener mejores resultados. Este proceso de autorregulación cognitiva supone asumir la idea de que para poder regular algo es preciso conocer su naturaleza, estado y funcionamiento, lo cual se traduce en la posibilidad de ser consciente de la naturaleza, estado y funcionamiento de los propios mecanismos de pensamiento (Monereo, 1991).*

Para Schunk (1991), el término metacognición hace referencia al control consciente y deliberado de la actividad cognitiva de uno mismo, e incluye dos grupos de habilidades relacionadas entre sí. En primer lugar, uno tiene que saber *qué* estrategias y recursos son necesarios para realizar

una tarea. Dentro de este grupo estaría el descubrimiento de las ideas principales, repetición de la información, tomar notas o subrayar, utilizar técnicas memorísticas, organizar el material, etc. En segundo lugar, uno tiene que saber *cómo y cuándo* utilizar estas habilidades y estrategias para asegurar que la tarea sea completada de manera exitosa. Estas actividades de control integran la comprobación del nivel de comprensión, predicción de resultados, evaluación de la eficacia del esfuerzo, planificación de las actividades, distribución del tiempo, así como revisión o cambio a otras actividades para superar las dificultades (Baker y Brown, 1984).

Relaciones entre cognición y motivación: El aprendizaje autorregulado

A lo largo de los últimos años un amplio número de autores se han centrado en describir cómo los alumnos llegan a ser reguladores de su propio aprendizaje (Alexander, 1995; Boekaerts, 1995; Corno 1989; Mace, Belfiore y Shea, 1989; McCombs, 1989; Pressley, 1995; Rohrkemper, 1989; Schunk, 1995; Winne, 1995; Zimmerman, 1995). Todos coinciden en afirmar que existen estudiantes que construyen sus propias “herramientas” cognitivas y motivacionales para conseguir un aprendizaje eficaz (Winne, 1995). Estos sujetos, que Paris y Byrnes (1989) describen como personas que tienen deseos por aprender, *buscan metas realistas y utilizan un amplio número de recursos. Se enfrentan a las tareas académicas con confianza y determinación. La combinación de expectativas positivas, motivación y estrategias diversas para la solución de un problema son virtudes de los aprendices autorregulados.* (Paris y Byrnes, 1989, p. 169).

Aunque la perspectivas teóricas son bastante diferentes entre sí, todos los autores comparten una definición de aprendizaje autorregulado considerándolo como el grado en que el alumno es un agente activo en su propio proceso de aprendizaje, a nivel metacognitivo, motivacional y conductual (Zimmerman, 1989; Zimmerman y Martínez-Pons, 1990; Ridley et al., 1992).

La mayor parte de la investigación sobre aprendizaje autoregulado tiene sus inicios en los estudios psicológicos sobre autocontrol y desarrollo de procesos autorreguladores (Zimmerman, 1989), y uno de sus postulados básicos, con independencia de la perspectiva teórica, es que los estudiantes

contribuyen activamente a sus metas de aprendizaje y no son meros recipientes pasivos de información (Schunk, 1991). Por tanto, la implicación activa del sujeto a través de sus cogniciones y conductas orientadas sistemáticamente hacia la consecución de metas de aprendizaje académico son algunos de los aspectos esenciales que se engloban dentro del aprendizaje autorregulado.

Según Pintrich y De Croot (1990) pueden distinguirse tres componentes del aprendizaje autorregulado, especialmente relevantes para el rendimiento académico. En primer lugar, el aprendizaje autorregulado incluye estrategias metacognitivas de los alumnos dirigidas a la planificación, control y modificación de su cognición. En segundo lugar, el manejo y control por parte de los alumnos del esfuerzo implicado en las tareas académicas constituye otro elemento importante. En tercer lugar, otro aspecto destacable del aprendizaje autorregulado son las estrategias cognitivas reales que los alumnos utilizan para aprender, recordar y comprender el material.

Cada uno de estos tres componentes mencionados se encuentra asociado con diferentes estrategias de aprendizaje. En concreto, tres tipos de estrategias generales de aprendizaje han sido diferenciadas (Weinstein y Mayer, 1986): El primero, englobaría las estrategias metacognitivas, referidas a la planificación, control y evaluación de la propia cognición del alumno. El segundo, incluirá las estrategias de manejo de recursos, referidas a la utilización del tiempo, manejo del esfuerzo, establecimiento de un ambiente adecuado de estudio, etc. Finalmente estarían las estrategias cognitivas, centradas en la integración del nuevo material de aprendizaje con el conocimiento anterior.

Sin embargo, el conocimiento de las estrategias y metacognitivas suele ser insuficiente para promover el aprendizaje y el logro académico, ya que los alumnos deben estar motivados para utilizar dichas estrategias así como para regular su cognición y esfuerzo (Pintrich, 1989; Pintrich y De Groot, 1990). En otros términos, la posesión de estrategias, las disposiciones afectivo-motivacionales, así como el conocimiento y regulación de los propios procesos cognitivos, son requisitos fundamentales para conseguir un sujeto autónomo, independiente y con el control de aprendizaje en sus manos (Beltrán, 1993b).

Por lo tanto, aunque uno de los más deseables a nivel educativo consiste en desarrollar las capacidades de cada sujeto ofreciéndoles un buen repertorio de estrategias que mejore los resultados, hay que reconocer que estas capacidades pueden ser ineficaces si no van acompañadas de las disposiciones que hagan viable su ejercicio (Beltrán, 1995). En las investigaciones recientes sobre el aprendizaje se pone de manifiesto las limitaciones de los enfoques cognitivos puros y descontextualizados (Lehtinen et al., 1995), de ahí que algunos autores hayan expresado la necesidad de aproximaciones teóricas y metodológicas más ajustadas a los contextos reales en los que se produce dicho aprendizaje. Y es que la calidad del aprendizaje y de los procesos de pensamiento asociados a dicha actividad no puede ser descrita, únicamente, en términos puramente cognitivos; debe tenerse en cuenta también la disposición motivacional del sujeto que aprende (Pintrich, Marx y Boyle, 1993). Como indica acertadamente Beltrán (1995, p. 149), *para pensar, no es suficiente tener la capacidad de pensar; hace falta, además, tener las disposiciones adecuadas para hacerlo.*

En clara referencia a estas cuestiones, Boekaerts (1988) diferencia entre “conciencia” y “disposición” recurriendo al ejemplo de un alumno que es consciente de la estrategia a utilizar en un momento dado pero es incapaz de poner en marcha el esfuerzo requerido al respecto. Es decir, el dominio significativo de las estrategias de aprendizaje y su posterior transferencia a otras situaciones se encuentra condicionado en gran medida por los procesos motivacionales (Nisbet, 1991; Pressley, Harris y Marks, 1992), y la motivación está fuertemente condicionada por el modo en que se ve el alumno a sí mismo ante las exigencias escolares, es decir, por su autoconcepto académico (Burón, 1993). Actualmente, numerosos enfoques teóricos ponen de manifiesto el papel central que desempeña el *self* en la motivación y en el aprendizaje autorregulado (McCombs, 1986, 1989; McCombs y Marzano, 1990; McCombs y Whisler, 1989).

Y es que si asumimos la idea de que el autoconcepto designa el conjunto percepciones y creencias que una persona tiene sobre sí mismo en diferentes áreas, es posible afirmar que la mayor parte de factores y variables intraindividuales que guían y dirigen la motivación tienen como punto de referencia las percepciones y creencias que el sujeto mantiene sobre diferentes aspectos de sus cogniciones (percepciones de control,

percepciones de competencia y capacidad, pensamientos sobre las metas a conseguir, autoeficacia, etc.). Por eso, la incorporación de las teorías cognitivas y la integración del autoconcepto dentro de las corrientes teóricas más importantes en el estudio de la motivación son, quizás, los aspectos que mejor sintetizan la teoría e investigación motivacional en educación en las últimas décadas (Weiner, 1990).

A pesar de que el autoconcepto puede considerarse uno de los temas clásicos dentro de la investigación psicológica, todavía en la actualidad sigue despertando un indudable interés. Desde algunas de las aportaciones más recientes en el estudio del autoconcepto se reconoce el papel que desempeña como elemento central de la personalidad y se intenta descubrir de qué manera la información sobre uno mismo se organiza en la memoria y cómo influye en el funcionamiento de los diferentes procesos y estrategias cognitivas (atención, organización, elaboración, etc.). En este enfoque claramente cognitivo, más que hablar de autoconcepto, los autores encuadrados dentro del mismo (Markus, 1977) suelen hablar de autococonocimiento, debido a la consideración del autoconcepto como una amplia y compleja teoría acerca de sí mismo.

En concreto, y en la línea de lo planteado con anterioridad, uno de los aspectos más destacados es la consideración del autoconcepto en términos de “auto-esquemas” (Markus, 1977; Markus y Nurius, 1986; Cross y Markus, 1994). Con esta nueva aproximación, se intenta introducir la idea de que el autoconcepto no es sólo una estructura que contiene la representación del conocimiento que la persona tiene de sí misma, sino también un proceso implicado en la interpretación, almacenamiento y utilización de la información personal, es decir, una estructura activa de procesamiento de la información (González y Tourón, 1992).

Tres conceptos claves, alguno de ellos con claras implicaciones motivacionales, se pueden destacar dentro de este enfoque en el estudio del autoconcepto (Markus, 1977; Markus y Kunda, 1986; Markus y Nurius, 1986); los *auto-esquemas*; *el autoconcepto operativo*; y los “*posible selves*” (“posibles yoés”, que se puede entender como la imagen de sí mismo futura). El autoconcepto concebido como *auto-esquemas* podría considerarse como una estructura cognitivo-afectiva que integra información personal (creencias, emociones, etc.) pero también como un proceso, ya

que desempeña un importante papel en las distintas fases del procesamiento de la información. Para Markus (1977, p. 64), *los autoesquemas son generalizaciones cognitivas acerca del yo, derivadas a partir de la experiencia pasada y que organizan y guían el procesamiento de la información relevante existente en las experiencias sociales concretas*. Son, entonces, estructuras de autoconocimiento desarrolladas por los individuos para comprender, integrar y explicar su propia conducta en áreas específicas (Fernández, 1988).

Por tanto, desde esta perspectiva se concibe *el autoconcepto como un conjunto de autoesquemas que organizan la experiencia pasada y que son utilizados para reconocer e interpretar la autoinformación relevante procedente del contexto social inmediato* (Markus, Smith y Moreland, 1985, p. 1495). En base a estas consideraciones, podemos afirmar que el autoconcepto está integrado por múltiples autoesquemas formados a lo largo de la vida y referidos a diferentes áreas, facetas o actividades de la propia persona. Pero este autoconocimiento sobre uno mismo (almacenado en la memoria a largo plazo), al ser demasiado amplio, es imposible que sea traspasado en su totalidad a la conciencia en un momento determinado.

Es en este punto donde Markus y Colaboradores (Markus y Nurius, 1986; Nurius, 1989) introducen la noción de *autoconcepto operativo* para referirse a la parte activa y operativa del autoconcepto en un momento dado. El autoconcepto operativo estaría constituido por una serie de representaciones incluidas en el autoconcepto general y que son activadas por las características particulares de las circunstancias a las que el sujeto debe responder (Núñez, 1992; Núñez y González-Pienda, 1994). De hecho, estos autores plantean que el autoconcepto operativo es, en realidad, el verdaderamente relevante en un momento concreto por su implicación directa en la percepción, interpretación, evaluación y toma de decisiones en ese momento. De esta forma, y al estar mucho más vinculado con las experiencias concretas del momento, el autoconcepto operativo es mucho menos estable y más modificable que el autoconcepto general; de ahí que posibles modificaciones en el autoconcepto general estarían explicadas por los cambios que pudieran producirse en algunos de los posibles autoconceptos operativos. Pero como tales cambios no suelen suponer una excesiva discrepancia para el autoconcepto general, éste tiende a permanecer estable.

Otro de los conceptos introducidos por Markus y Colaboradores es el de *possible selves* (“posibles yoés”), que constituye un elemento de indudable importancia de cara a explicar las relaciones entre autoconcepto y motivación. Para estos autores (Markus y Nurius, 1986), el autoconcepto no sólo está formado por auto-esquemas sobre uno mismo referidos al pasado y al presente, sino también está compuesto de representaciones cognitivas sobre nuestras metas, aspiraciones, motivos, y, en general, sobre lo que se desea conseguir y evitar en el futuro. Este concepto *-possible selves-* refleja las propiedades dinámicas referentes al presente y al futuro del yo (Markus, 1983; Cross y Markus, 1994), e incluye los *yoés* deseados en áreas o facetas como la competencia, el trabajo, la felicidad, etc. *Los possible selves* representan la conexión entre el pasado y el futuro y, por tanto, sirven para especificar cómo y en qué medida deberíamos cambiar en el futuro respecto a cómo nos vemos en la actualidad.

Estos auto-esquemas contienen importantes propiedades afectivas y motivacionales constituyendo un importante incentivo para la conducta futura (Markus y Nurius, 1986). Por tanto, los *possible selves* pueden ser considerados como fuentes motivacionales importantes que dotan al individuo de cierto control sobre la propia conducta (Oyserman y Markus, 1990), y que hacen posible e incrementan los sentimientos de autoeficacia (Bandura, 1987) y de competencia percibida (Harter, 1985). Pero además, los *possible selves*, al ser considerados como aquellos elementos del autoconcepto que representan las metas, motivos y temores del individuo, pueden ser uno de los núcleos explicativos de la diferencia encontrada, en algunos casos, entre las percepciones de los demás respecto a una persona y la autopercepción de la propia persona acerca de sí mismo.

Es preciso destacar el interés de este enfoque en el estudio del autoconcepto por lo que supone de acercamiento entre los componentes cognitivos y afectivo-motivacionales que guían la conducta humana, lo cual puede aportar en el futuro importantes novedades en la comprensión y conocimiento de las conexiones entre cognición, motivación y conducta.

Retomando algunas de las ideas desarrolladas al inicio de este apartado en relación con el importante papel que desempeña la disposición motivacional del sujeto a la hora de enfrentarse a un determinado aprendizaje, Pintrich y De Groot (1990) plantean un modelo en el que incluyen

tres categorías generales de constructos motivacionales que son relevantes para la motivación en contextos educativos: (a) un componente de expectativa, que incluye las creencias de los estudiantes sobre su capacidad para realizar una tarea; (b) un componente de valor, que incluye las metas de los alumnos y sus creencias sobre la importancia e interés de la tarea; y (c) un componente afectivo, que incluye las reacciones emocionales de los alumnos ante la tarea.

Aunque el componente de expectativa ha sido concebido de diferentes maneras en la investigación motivacional, (competencia percibida, autoeficacia, creencias de control, etc.), el significado del mismo implica creencias de los sujetos de que ellos son capaces de resolver la tarea y de que son responsables de su propio rendimiento. En otros términos, este componente suponer por parte del alumno responder a la siguiente pregunta: *¿puedo hacer esta tarea?* Diferentes aspectos de este elemento han sido relacionados con la metacognición, con la utilización de estrategias cognitivas, con el manejo del esfuerzo y, sobre todo, con determinadas variables vinculadas directamente con el autoconcepto académico del estudiante (capacidad percibida, confianza en sus capacidades para realizar una tarea, etc.). En líneas generales, diferentes estudios (Paris y Oka, 1986; Schunk, 1985) han demostrado que aquellos sujetos que son capaces de implicarse y comprometerse a nivel metacognitivo, utilizan más estrategias cognitivas y es más probable que persistan en una tarea que aquellos que no creen que pueden resolverla.

En el componente de valor están implicadas las metas de los alumnos y sus creencias respecto a la importancia e interés de las tareas y actividades académicas. Aunque este componente también ha sido concebido de diferentes maneras, (metas de aprendizaje *versus* metas de rendimiento, orientación intrínseca), *versus* orientación extrínseca, esencialmente se refiere a las razones de los alumnos para hacer una tarea. En este caso, responderían a la siguiente pregunta: *¿por qué hago esta tarea?* Un considerable número de estudios sugieren que los sujetos con una orientación motivacional que suponga metas de aprendizaje o de dominio así como creencias de que la tarea es importante e interesante, suelen implicarse y comprometerse más, tanto a nivel metacognitivo como en la utilización de estrategias cognitivas y en el manejo más efectivo del esfuerzo (Ames y Archer, 1988;

Eccles, 1983; Meece, Blumenfeld y Hoyle, 1988; Nolen, 1988; Paris y Oka, 1986).

El tercer componente motivacional hace referencia a las reacciones afectivas y emocionales ante la tarea. En este caso, las reacciones suelen ser muy variadas, (orgullo, ira, culpa, ansiedad), y el alumno respondería a la siguiente pregunta: *¿cómo me siento con esta tarea?* Las consecuencias afectivo-emocionales derivadas de la realización de una tarea así como de los resultados de éxito o fracaso a nivel académico, interpretados por un determinado sujeto, constituyen un elemento sustancial dentro de la teoría atribucional de la motivación de logro formulada por Bernard Weiner (ver por ejemplo, Weiner, 1979, 1985, 1986). Según esta teoría, en función de las características de las causas a las que un sujeto atribuye un resultado de éxito o fracaso, las consecuencias afectivo-emocionales pueden ser distintas y, por consiguiente, provocar efectos diferentes sobre la conducta de logro futura de ese sujeto.

Las perspectivas actuales sobre el aprendizaje reconocen que uno de los requisitos esenciales de un óptimo aprendizaje está relacionado con el grado de compromiso del sujeto en el autocontrol y autodirección de su propio proceso de aprendizaje (McCombs, 1988). Asumir esta responsabilidad y protagonismo requiere que los estudiantes tengan actitudes adecuadas, orientaciones hacia el aprendizaje y que se perciban a sí mismos con la competencia necesaria para implicarse y comprometerse en estrategias de aprendizaje apropiadas. Numerosos estudios (Findley y Cooper, 1983; Hansford y Hattie, 1982) indican que las percepciones de los alumnos sobre ellos mismos, entre las que se incluye el grado de control percibido sobre el aprendizaje, muestran relaciones consistentes con el rendimiento académico. De la misma forma, Watkins (1984) encontró que si los estudiantes perciben que tienen control sobre su propio proceso de aprendizaje, es más probable que utilicen aproximaciones profundas a la hora de procesar la información, centrándose en el contenido como un todo, tratando de buscar conexiones entre las partes, y pensando activamente en la propia información. Por otro lado, cuando perciben una falta de control sobre el aprendizaje, los estudiantes tienden a centrarse con mayor probabilidad sobre las partes del contenido, y ven las tareas académicas casi en exclusiva como actividades de memorización.

En relación con los comentarios precedentes, pasamos a exponer a continuación un modelo integrado de procesos relacionados con la motivación intrínseca para aprender propuesto por McCombs (1988), y en el que se integran las variables más importantes que favorecen el aprendizaje autorregulado.

En este modelo se incluyen conceptos relacionados con la motivación y con el aprendizaje autorregulado, partiendo de las aportaciones de algunos autores. (Corno y Mandinach, 1983), que mantienen que el aprendizaje autorregulado precisa de un alto grado de compromiso cognitivo por parte del sujeto utilizando diferentes procesos y estrategias. Y relacionada con el aprendizaje autorregulado está la motivación para aprender, que está condicionada en gran medida por las percepciones de autoeficacia y autocontrol de los estudiantes en situaciones de aprendizaje (McCombs, 1988). De hecho, numerosos estudios demuestran que el incremento de las percepciones de control personal de los alumnos parece estar asociado con una mayor motivación y rendimiento, y también con una mayor utilización de habilidades y estrategias aprendidas previamente (Paris, Lipson y Wixson, 1983).

El modelo planteado por McCombs (1988), empieza por asumir que en el sistema metacognitivo está implicado, a la vez, el conocimiento (consciencia) y el control (autorregulación) de la cognición y del afecto. Este sistema metacognitivo interactúa, a su vez, con los sistemas cognitivo y afectivo influyendo en las percepciones de los requisitos de la tarea. Aquí aparecen implicados diferentes esquemas, conocimientos y estrategias relacionadas con el sistema metacognitivo, afectivo y cognitivo, así como el recuerdo de los mismos que se combina e integra en el recuerdo de las experiencias de aprendizaje previo.

Las percepciones de los requisitos de la tarea generan expectativas de resultados y de eficacia, que se traducen, por un lado, en la esperanza de obtener ciertos resultados o consecuencias y, por otro, en la convicción personal del sujeto de que es capaz de conseguir dichos resultados. Estas percepciones y expectativas forman la base para producir un nivel de interés y motivación intrínseca, de cara a cumplir los requisitos de la tarea aplicando estrategias metacognitivas, cognitivas y afectivas apropiadas.

Cuando los estudiantes comienzan una tarea académica llevan a cabo una serie de autoevaluaciones de sus capacidades y competencias para tener éxito en dicha tarea. Si ésta es percibida como demasiado difícil o requiere habilidades que los estudiantes perciben que no tienen, el bajo control personal (percibido) contribuirá a disminuir las expectativas y las esperanzas de éxito. Si no existe la posibilidad de modificar estas percepciones negativas y generar reacciones afectivas positivas, el interés en responder a las demandas de la tarea así como el esfuerzo empleado será bajo.

Asumiendo que el interés y motivación intrínseca se han generado a partir de las percepciones y expectativas de los alumnos, se ponen en juego a continuación los procesos metacognitivos y cognitivos para el autocontrol del aprendizaje (atención, planificación, control de ejecución, autoevaluación, repetición), desempeñando un importante papel en este proceso el conocimiento (consciencia) de las estrategias relevantes y las percepciones sobre la utilidad y coste de las estrategias. En función del repertorio de estrategias metacognitivas, cognitivas y afectivas de los sujetos, éstos establecerán sus propios juicios sobre la adecuación de las mismas a los requisitos de la tarea.

En la finalización de la tarea, el estudiante se implica en autoevaluaciones de su nivel de ejecución, comparándola en base a criterios internos (metas), ejecución de otros, o criterios externos. En función de estas evaluaciones, el alumno atribuye sus resultados –de éxito o de fracaso– a diversas causas; lo que a su vez, le lleva a establecer diferentes juicios y valoraciones respecto al control personal y a la autoeficacia en relación con los requisitos de la tarea. Estos juicios y sentimientos de autoeficacia y autocontrol específicos de la tarea mantienen una influencia recíproca entre sí, de la misma forma que con los sistemas metacognitivo, cognitivo y afectivo. Por eso, parece bastante clara su influencia en las percepciones y expectativas futuras y sobre la motivación ante tareas de aprendizaje similares.

Conclusiones

Finalmente, y como síntesis de lo expuesto en este artículo, vamos a destacar una serie de ideas que nos parecen lo suficientemente relevantes por profundizar en la comprensión del aprendizaje escolar y de los factores

cognitivo-motivacionales que inciden en el mismo. La mayor parte de estas ideas aparecen desarrolladas de una manera más o menos explícita en las páginas precedentes; constituyen sugerencias importantes acordes con los enfoques más actuales sobre el aprendizaje escolar.

1. Aunque tradicionalmente ha existido una separación casi absoluta entre los ámbitos cognitivo y afectivo-motivacional que influyen en el aprendizaje; caracterizada por el mayor o menor peso del uno sobre el otro dependiendo del enfoque psicológico dominante en cada momento histórico, desde hace algunos años se plantea que ambos no son dimensiones separadas del psiquismo humano sino que mantienen estrechas relaciones entre sí. Y esto parece todavía más evidente cuando consideramos el aprendizaje escolar como un proceso de construcción personal donde el alumno desempeña un papel esencialmente activo.
2. Un enfoque constructivista del aprendizaje escolar implica asumir que el sujeto que aprende no es un mero recipiente pasivo de información sino que es él quien, en último término, construye nuevos conocimientos a partir de los que ya sabe. Si bien es verdad que este proceso de construcción lo lleva a cabo el sujeto internamente, no es menos cierto que el aprendizaje se produce en interacción con contextos y agentes sociales y culturales. Por lo tanto, esa actividad constructiva se ve favorecida por la interacción con otras personas. En este sentido, y refiriéndose a los procesos de construcción de significados que se producen en el ámbito escolar, Coll (1988, p. 141) señala lo siguiente:
...son procesos fuertemente impregnados y orientados por las formas culturales y que, por lo tanto, tienen lugar necesariamente en un contexto de relación y de comunicación interpersonal que trasciende ampliamente la dinámica interna de los procesos de pensamiento de los alumnos; cuando se acepta este planteamiento, la tesis constructivista aplicada al aprendizaje escolar adquiere una nueva dimensión.
3. Pero una visión constructivista del aprendizaje escolar no sólo queda reducida exclusivamente al plano cognitivo en sentido estricto, sino que abarca también las intenciones, metas, motivos y creencias que tiene sobre sí mismo el sujeto que aprende. Aunque es verdad que estos aspectos no dejan de ser también representaciones mentales y, por tanto, integradas en el ámbito de lo cognitivo, si queremos destacar

que estas representaciones referidas a cómo se ve el sujeto a sí mismo, cómo se siente de capaz para enfrentarse a una tarea, qué metas intenta conseguir, constituyen determinantes del aprendizaje escolar vinculados tradicionalmente a la vertiente afectivo-motivacional. En el aprendizaje escolar la interrelación entre los dos ámbitos parece bastante clara, resultando difícil entender el uno sin hacer referencia al otro, ya que la calidad de los aprendizajes realizados no está garantizada por el simple hecho de disponer de los conocimientos, capacidades y recursos cognitivos adecuados (ámbito cognitivo); es preciso tener, además, la voluntad, disposición y motivación suficientes (ámbito afectivo-motivacional) para poner en marcha los recursos mentales necesarios que garanticen unos resultados óptimos. Como decíamos en la introducción, para aprender es necesario saber cómo hacerlo, poder hacerlo, lo cual requiere ciertas capacidades, conocimientos, estrategias, etc.; pero también se precisa una disposición favorable por parte del sujeto para poner en funcionamiento todos los recursos mentales disponibles que contribuyan a un aprendizaje eficaz. En palabras de Pintrich y De Groot (1990), para conseguir un óptimo aprendizaje, los estudiantes necesitan tener tanto “voluntad” (*will*) como “habilidad” (*skill*).

4. El autoconcepto, entendido como el conjunto de percepciones y creencias que un sujeto tiene sobre sí mismo en diferentes áreas o facetas, cumple una función de primer orden a nivel motivacional y, como consecuencia, en el aprendizaje escolar. Los enfoques cognitivos sobre el *self* plantean que el autoconcepto no sólo es una estructura que incluye la presentación que un sujeto tiene sobre sí mismo, sino también un proceso activo de interpretación, almacenamiento y utilización de la información personal. Uno de los aspectos más interesantes de la propuesta de Markus y Colaboradores es lo que supone de acercamiento e integración de los componentes cognitivos y afectivo-motivacionales que inciden sobre la conducta humana.

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.

- Alexander, P.A. (1995). Superimposing a situation-specific and domain-specific perspective on an account of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30, 189-193.
- Ames, C. y Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
- Ausubel, D.P. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas. (Edic. orig.: 1968)
- Ausubel, D.P. Novak, J.D. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa, Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas. (Edic. orig.: 1978).
- Baker, L. y Brow, A.L. (1984): Metacognitive skills and reading. En P.D. Pearson (ed.): *Handbook of reading research*. New York: Longman.
- Bandura, A. (1987): *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales*. Barcelona: Martínez Roca. (Edic. orig: 1986).
- Beltrán, J. (1993a). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Beltrán, J. (1993b). Epílogo: Estrategia, disposición y autonomía. En J. Beltrán, V. Bermejo, M.D. Prieto y D. Vence: *Intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.
- Beltrán, J. (1995). Conocimiento, pensamiento e interacción social. En C. Genovard, J. Beltrán y F. Rivas (eds.): *Psicología de la Instrucción III. Nuevas perspectivas*. Madrid: Síntesis.
- Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1989). Intentional learning as a goal of instruction. En L.B. Resnick (ed.): *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Biggs, J.B. (1989). Approaches to the enhancement of tertiary teaching. *Higher Educational Research and Development*, 8, 7-25.
- Blumenfeld, P.C.; Printrich, P.R.; Meece, J. y Wessels, K. (1982). The role and formation of self-perceptions of ability in elementary classrooms. *Elementary School Journal*, 82, 401-420.
- Boekaerts, M. (1988). Emotion, motivation, and learning *International Journal of Educational Research*, 12, 229-234.
- Boekaerts, M. (1995). Self-regulated learning: Bridging the gap between metacognitive and metamotivation theories. *Educational Psychologist*, 30, 195-200.
- Brown, J.S.; Collins, A. y Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18, 32-42.

- Burón, J. (1993). *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Bilbao: Mensajero.
- Cobb, P. (1994). Constructivism and learning. En T. Husen y T.N. Postlethwaite (eds.): *International Encyclopedia of Education*. Oxford: Pergamon (2ª edic.).
- Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. *Infancia y Aprendizaje*, 41, 131-142.
- Coll, C. (1990). Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (compil): *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación*. Madrid: Alianza.
- Corno, L. (1989). Self-regulating learning: A volitional analysis. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (eds.): *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer.
- Corno, L. y Mandinach, E.B. (1983). The role of cognitive engagement in classroom learning and motivation. *Educational Psychologist*, 18, 88-108.
- Cross, S.E. y Markus, H.R. (1994). Self-schemas, possible selves, and competent performance. *Journal of Educational Psychology*, 86, 423-438.
- De Corte, E. (1990). Acquiring and teaching cognitive skills: A state-of-the-art of theory and research. En P.J.D. Drenth, J.A. Sergeant y R.J. Takens (eds.): *European perspectives and psychology (vol. 1)*. London: Wiley.
- De Corte, E. (1995). Fostering cognitive growth: A perspective from research on mathematics learning and instruction. *Educational Psychologist*, 30, 37-46.
- Dochy, F.J.R.C. (1992). *Assesment of prior knowledge as a determinant for future learning*. Utrech: Lemma.
- Eccles, J. (1983). Expectancies, values and achievement behaviors. En J.T. Spence (ed.): *Achievement and achievement motives*. San Francisco: Freeman.
- Entwistle, N. (1988). *La comprensión del aprendizaje en el aula*. Barcelona: Paidós/MEC. (Edición original: 1987).
- Fernández; J. (1988). Aspectos cognitivos del *self*. El enfoque de autoesquemas. *Psicologema*, 2(3), 1-35.

- Findley, M.J. y Cooper, H.M. (1983). Locus of control and academic achievement: A literatura review. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 419-427.
- Ford, M.E. y Nicholls, C.W. (1991). Using goal assessments to indentify motivational patterns and facilitate behavioral regulation and achievement. En M.L. Maher y P.R. Pintrich (eds.); *Advances in motivation and achievement (vol. 7)*. Greenwich, CT: JAI Press.
- Glaser, R. (1991). The maturing of the relationship between the science of learning and cognition and educational practice. *Learning and Instruction*, 1, 129-144.
- 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 Núñez, J.C. (1994). Procesos de aprendizaje en el contexto de la enseñanza universitaria. En A. Barca, R. González Cabanach, J.L. Marcos, A. Porto Riobo y A. Valle: *Procesos básicos de aprendizaje y aprendizaje escolar*. La Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Coruña.
- Greeno, J.G. (1991). Number sense as situated knowing in a conceptual domain. *Journal of Research in Mathematics Education*, 22, 170-218.
- Hansford, B.C. y Hattie, J.A. (1982). The relationship between self and achievement/performance measures. *Review of Educational Research*, 52, 123-142.
- Harter, S. (1985). Competence as a dimension of self-evaluation: Toward a comprehensive model of self-worth. En R. Leahy (ed.): *The development of the self*. San Diego, CA: Academic Press.
- Hernández, P. (1991). *Psicología de la Educación: Corrientes actuales y teorías aplicadas*. México: Trillas.
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participations*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lehtinen, E.; Vauras, M.; Salonen, P.; Olkinuora, E. y Kinnunen, R. (1995). Long-term development of learning activity: Motivational, cognitive, and social interaction. *Educational Psychologist*, 30, 21-35.
- Mace, F.C.; Belfiore, P.J. y Shea, M.C. (1989). Operant theory and research on self-regulated. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (eds.): *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer.

- Maher, M.L. y Pintrich, P.R. (1991). Preface. En M.L. Maher y P.R. Pintrich (eds.): *Advances in motivation and achievement (vol. 7)* Greenwich, CT: JAI Press.
- Markus, H.R. (1977). Self-schemata and processing information about the self. *Journal of Personality, and Social Psychology*, 35, 63-78.
- Markus, H.R. (1983). Self-knowledge: An expanded view. *Journal of Personality*, 51, 542-565.
- Markus, H.R. y Kunda, Z. (1986). Stability and Malleability on the self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51 858-866.
- Markus, H.R. y Nurius, P. (1986). Possible selves. *American Psychologist*, 41, 954-969.
- Markus, H.R.; Smith, J. y Moreland, R.L. (1985). Role of the self-concept in the perception of the others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 1494-1512.
- Marton, F.; Dall'Alba, G. y Beaty, E. (1993). Conceptions of learning. *International Journal of Educational Research*, 19, 277-300.
- McCombs, B.L. (1986). The role of the self-system in self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 314-332.
- 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.
- McCombs, B.L. (1989). Self-regulated learning and academic achievement: A phenomenological view. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (eds.): *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer.
- McCombs, B.L. (1993). Intervenciones educativas para potenciar la metacognición y el aprendizaje autorregulado. En J. Beltrán, V. Bermejo, M.D. Prieto y D. Vence: *Intervención psicopedagógica*. Madrid: Pirámide.
- McCombs, B.L. y Marzano, R.J. (1990). Putting the self in self-regulated learning: the self as agent in integrating will and skill. *Educational Psychologist*, 25, 51-69.
- McCombs, B.L. y Whilsher, J.S. (1989). The role of affective variables in autonomous learning *Educational Psychologist*, 24, 277-306.

- Meece, J.L; Blumenfeld, P.C. y Hoyle, R.H. (1988). Students' goal orientation and cognitive engagement in classroom activities. *Journal of Educational Psychology*, 80, 514-523.
- Monereo, c. (1991). PROCESA-PASCAL: Un proyecto curricular basado en estrategias de aprendizaje. En C. Monereo (compil.): *Enseñar a pensar a través del currículum escolar*. Barcelona: Casals.
- Nisbet, J. (1991). Investigación reciente en estrategias de estudio y el enseñar a pensar. En C. Monereo (compil): *Enseñar a pensar a través del currículum escolar*. Barcelona: Casals.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1984). *The seventh sense: Reflexions on learning to learn*. Edimburg: Scottish Council for Research in Education.
- Nolen S.B. (1988). Reasons for studying: Motivational orientation and study strategies. *Cognition and Instruction*, 5, 269-287.
- Novak, J.D. (1982). *Teoría y práctica de la educación*. Madrid: Alianza. (Edic. orig.: 1977).
- Núñez, J.C. (1992). *El autoconcepto: Características estructurales, diferencias evolutivas inter e intra-individuales y su relación con el rendimiento académico en alumnos de 6 a 11 años*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Oviedo, Facultad de Psicología.
- Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (1994). *Determinantes del rendimiento académico. Variables cognitivo-motivacionales, atribucionales, uso de estrategias y autoconcepto*. Oviedo: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo.
- Núñez, J.C. y Valle, A. (1989). Interacción verbal profesor/alumno. De la transmisión a la asimilación. *La Escuela en Acción*, 15-20.
- Núñez, J.C.; González-Pienda, J.A.; García, M.S.; González, S y García, S.I. (1995a). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de 10 a 14 años y su relación con los procesos de atribución causal, el autoconcepto y las metas de estudio. *Revista Galega de Psicopedagogía*, 10/11, 219-242.
- Núñez, J.C.; González-Pienda, J.A; González, S.; G. Cabanach, R.; Barca, A.; Valle, A.; Porto, A. y Santorum, R. (1995b). Motivación, cognición y rendimiento académico. *Revista Galega de Psicopedagogía*, 12, 183-209.
- Nurius, P. (1989). The self-concept: A social-cognitive update *Social Casework: The Journal of Contemporary Social Work*, 70, 285-294.

- Oyserman, D. y Markus, H. (1990). Possible selves and delinquency, *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 112-125.
- Paris, S.G. y Byrnes, J.P. (1989). The constructivist approach to self-regulation and learning in the classroom. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (eds.): *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer.
- Paris, S.G. y Newman, R.S. (1990). Developmental aspects of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 25, 87-102.
- Paris, S.G. y Oka, E. (1986). Children's reading strategies, metacognition and motivation. *Developmental Review*, 6, 25-86.
- Paris, S.G.; Lipson, M.Y. y Wixson, K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293-316.
- 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.
- Pintrich, P.R.; Marx, R.W. y Boyle, R.A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change, *Review of Educational Research*, 63, 167-199.
- Pressley, M. (1995). More about the development of self-regulation: Complex, long-term, and thoroughly social. *Educational Psychologist*, 30, 207-212.
- Pressley, M.; Harris, K. y Marks, M.B. (1992). But Good strategy instructors are constructivist!. *Educational Psychology Review*, 4, 1-32.
- Resnick, L.B. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16, 13-20.
- Resnick, L.B. (ed.) (1989). *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Ridley, D.S.; Schutz, P.A.; Glanz, R.S. y Weintein, C.E. (1992). Self-regulated learning: The interactive influence of metacognitive awareness and goal-setting. *Journal fo Experimental Education*, 60, 293-306.
- Roces, C.; Tourón, J. y González, M.C. (1995). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento de los alumnos universitarios. *Bordón*, 47, 107-120.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking*. New York: Oxford University Press.
- Rohkemper, M. (1989). Self-regulated learning and academic achievement: A Vygotskian view. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (eds.): *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, ana practice*. New York: Springer.
- Schunk, D.H. (1985). Self-efficacy and school learning. *Psychology in the School*, 22, 208-223.
- Schunk, D.H. (1991). *Learning theories. An educational perspective*. New York: McMillan.
- Schunk, D.H. (1995). Inherent details of self-regulated learning include student perceptions. *Educational Psychologist*, 30, 213-216.
- Shuell, T.J. (1986). Cognitive conceptions of learning. *Review of Educational Research*, 56, 411-436.
- Shuell, T.J. (1992). Designing instructional computing systems for meaningful learning. En M. Jones y P.H. Winne (eds.): *Adaptative learning environments: Foundations and frontiers*. Berlín: Springer-Verlag.
- Snow, R.E. y Swanson, J. (1992). Instructional psychology: Aptitude, adaptation, and assessment. *Annual Review of Psychology*, 43, 583-626.
- Valle, A. y Núñez, J.C. (1989). Las expectativas del profesor y su incidencia en el contexto instruccional. *Revista de Educación*, 290, 293-320.
- Valle, A.; Núñez, J.C. y González Cabanach, R. (1994). La teoría del aprendizaje verbal significativo. En A. Barca, R. González Cabanach, J.L. Marcos, A. Porto Rioboo y A. Valle: *Procesos básicos de aprendizaje y aprendizaje escolar*. La Coruña: Servicio de Publicaciones de la Universidad de La Coruña.
- Valle, A.; Barca, A.; González Cabanach, R.; Porto Rioboo, A. y Santorum, R. (1993). Aprendizaje significativo y enfoques de aprendizaje: El papel del alumno en el proceso de construcción de conocimientos. *Revista de Ciencias de la Educación*, 156, 481-502.

- Vosniadou, S. (1992). Knowledge acquisition and conceptual change. *Applied Psychology: An International Journal*, 41, 347-357.
- Watkins, D. (1984). Students' perceptions of factors influencing tertiary learning. *Higher Education Research and Development*, 3, 33-50.
- Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology*, 71, 3-25.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92, 548-573.
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag.
- Weiner, B. (1990). History of motivational research in education. *Journal of Educational Psychology*, 82, 616-622.
- 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.
- Winne, P.H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30, 173-187.
- Wittrock, M.C. (1990). Procesos de pensamiento de los alumnos. En M.C. Wittrock: *La investigación de la enseñanza, III. Profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós, (Edic. original: 1986).
- Zimmerman, B.J. (1989). Models of self regulated learning and academic achievement. En B.J. Zimmerman y D.H. Schunk (eds.): *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer.
- Zimmerman, B.J. (1995). Self-regulation involves more than metacognition: A social cognitive perspective. *Educational Psychologist*, 30, 217-221.
- Zimmerman, B.J. y Martínez-Pons, M. (1990). Student differences in self regulated learning: Relations grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.
- Zimmerman, B.J. Schunk, D.H. (eds.) (1989). *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York: Springer.