

## EL APRENDIZAJE AUTORREGULADO COMO MEDIO Y META DE LA EDUCACIÓN

José Carlos Núñez\*, Paula Solano\*, Julio A. González-Pienda\* y Pedro Rosário\*\*

\*Universidad de Oviedo. \*\*Universidad de Minho (Portugal)

*En la actualidad, en los comienzos del siglo XXI, las principales necesidades a las que deben dar respuesta el sistema educativo y las leyes que lo amparen, y a las que trata de dar respuesta en la LOE son básicamente dos. Por un lado, proporcionar una educación de calidad a todos los niveles del sistema educativo, lo que conlleva la necesidad de asumir un importante desafío: conseguir el éxito escolar de todos los jóvenes, que se traduce básicamente en mejorar el nivel educativo de todo el alumnado y lograr que alcancen el máximo desarrollo de todas sus capacidades. Por otro lado, actualmente, más que nunca, la educación debe preparar adecuadamente para vivir en la nueva sociedad del conocimiento y para afrontar los retos que de ella se deriven. En este artículo se aborda este tema central a todos los niveles educativos, analizando, principalmente, qué implica estar capacitado para un aprendizaje autónomo y cómo promover dichas competencias en el aula.*

**Palabras clave:** Aprendizaje autorregulado.

*Nowadays, at the beginning of the XXI century, the main needs to be fulfilled by an educational system and the laws that support it, and which the LOE expects to meet, are basically two. On the one hand, the first need is to provide with a high quality education to all the educational system levels; which means the need to assume an important challenge: to achieve academic success for young people; this idea basically means to improve the educational level of all students, and to obtain the highest development of all their abilities. On the other hand, nowadays, more than ever, education must prepare appropriately people both to live in the new society of knowledge and to face the challenges derived from it. In this article, we tackle this main topic to all the educational levels; we essentially analyze what to be prepared for a self-governing learning means, and how to promote these competences in the classroom.*

**Key Words:** Self-Regulated Learning

**E**n la actualidad, en los comienzos del siglo XXI, las principales necesidades a las que deben dar respuesta el sistema educativo y las leyes que lo amparen, y a las que trata de dar respuesta en la Ley Orgánica de Educación (LOE) son básicamente dos. Por un lado, proporcionar una educación de calidad a todos los niveles del sistema educativo, lo que conlleva la necesidad de asumir un importante desafío: conseguir el éxito escolar de todos los jóvenes, que se traduce básicamente en mejorar el nivel educativo de todo el alumnado y lograr que alcancen el máximo desarrollo de todas sus capacidades. Por otro lado, actualmente, más que nunca, la educación debe preparar adecuadamente para vivir en la nueva sociedad del conocimiento y para afrontar los retos que de ella se deriven.

Para lograr dar respuesta a estas necesidades, la LOE parte de unos principios fundamentales que se refieren principalmente a estas exigencias; la dirección funda-

mental en la que se centra esta nueva ley de educación se refiere a la necesidad de concebir la formación como un proceso permanente, fomentando el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Este aspecto se considera tan importante que la LOE concede al aprendizaje permanente un artículo específico del Título Preliminar.

Esta concepción del aprendizaje permanente y la necesidad de lograrlo en todos los niveles educativos está presente en todos los niveles educativos. En concreto, actualmente la Universidad española está inmersa en un proceso de convergencia estructural en relación con los demás países europeos, en lo que se ha denominado "Espacio Europeo de Educación Superior" (EEES), lo que conlleva una serie de modificaciones y profundos cambios a nivel organizativo, legal y administrativo pero, sobre todo, entraña la aceptación de un nuevo paradigma educativo (Michavila, 2001).

Este nuevo enfoque no sólo abarcará al proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también a la evaluación y al mantenimiento de la calidad de los aprendizajes superiores, y que implicará una reestructuración en la Universidad a dos niveles íntimamente relacionados. Por un

*Correspondencia:* José Carlos Núñez. Dpto. De Psicología. Universidad de Oviedo. Plza. Feijoo, s/n. 33003 Oviedo. España. E-mail: [jcarlosn@uniovi.es](mailto:jcarlosn@uniovi.es)

lado, el nivel legal y administrativo, ya que la integración del sistema universitario español en el EEES requiere de propuestas concretas que desarrollen los distintos elementos conceptuales definidos en las declaraciones europeas y recogidas en la LOU. Por otro lado, a nivel paradigmático o de conceptualización, el EEES supone una nueva visión de la enseñanza-aprendizaje en el nivel universitario recogiendo el cambio de paradigma educativo que se está produciendo a nivel general en la educación como resultado de todas las nuevas características de la sociedad del conocimiento y del aprendizaje (González y Wagenaar, 2003).

Este nuevo paradigma pivota sobre un elemento esencial: lograr que los estudiantes lleven a cabo un aprendizaje permanente a lo largo de la vida (*lifelong learning*). Así, en este nuevo modelo educativo, tanto en la universidad como en los niveles educativos anteriores, se destaca la necesidad de poner el acento en la *implicación personal y el compromiso de la persona que aprende en su propio aprendizaje así como la necesidad de que los estudiantes sean capaces de aprender de forma autónoma*. El eje vertebrador de la nueva educación se puede resumir en la necesidad de capacitar a la persona para el *aprendizaje autónomo y permanente*. Para lograrlo es necesario que la formación académica supere el paradigma en el que predominaba la concepción de educación que enfatizaba la adquisición y transmisión de conocimientos y asuma un nuevo paradigma que se convierta en generador de nuevas formas de pensamiento y acción más adecuadas a las características de los nuevos tiempos, formando en aquellas competencias y capacidades que permitan conseguir un aprendizaje continuo o permanente a lo largo de toda la vida.

### HACIA UN APRENDIZAJE AUTÓNOMO Y PERMANENTE

En el campo de la Psicología de la Educación, este objetivo tiene sus fundamentos en la concepción del estudiante como parte activa y fundamental del proceso de aprendizaje, centrada en la persona que aprende, y no solo en lo que aprende, sino y sobre todo en relación a cómo aprende (Cochram-Smith, 2003). Así, desde un punto de vista psicoeducativo, la autonomía remite a la capacidad de *aprender a aprender* (Martín, 2003; Pozo, 1990), o la capacidad de regular el propio proceso de construcción del aprendizaje (Schunk y Zimmerman, 2003; Zimmerman, 2002). El rasgo más característico de una enseñanza cuyo objetivo busque ayudar a los

alumnos a poder seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de su vida remite a la necesidad de dotar de competencias para *aprender a aprender*. Como señalan Pozo y Monereo (2002, p. 11) "si tuviéramos que elegir un lema, un *mantra* que guiara las metas y propósitos de la escuela del siglo XXI, sin duda el más aceptado [...] entre educadores e investigadores [...] sería el que la educación tiene que estar dirigida a ayudar a los alumnos a aprender a aprender". De forma más particular, esta cualidad del aprendizaje queda recogida en una de las líneas de investigación principales en la Psicología de la Educación actual: la *autorregulación del aprendizaje*.

El constructo de *aprendizaje autorregulado* se relaciona con formas de aprendizaje académico independientes y efectivas que implican metacognición, motivación intrínseca y acción estratégica (Perry, 2002). Se define como "un proceso activo en el cual los estudiantes establecen los objetivos que guían su aprendizaje intentando monitorizar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento con la intención de alcanzarlos" (Rosário, 2004, p. 37), y hace referencia a una concepción del aprendizaje centrada en los componentes cognitivos, motivacionales y conductuales que proporcionan al individuo la capacidad de ajustar sus acciones y metas para conseguir los resultados deseados teniendo en cuenta los cambios en las condiciones ambientales (Zeidner, Boekarts y Pintrich, 2000). Bajo esta perspectiva, se desplaza el centro de los análisis educativos desde la concepción de la capacidad del estudiante y los ambientes de aprendizaje como aspectos inamovibles, a los procesos y acciones que diseña y realiza el alumno para aumentar su habilidad y rendimiento teniendo en cuenta el entorno de aprendizaje (Zimmerman, 1989, 1990). Así, el aprendizaje autorregulado busca explicar "cómo las personas mejoran y aumentan sus resultados académicos usando un método de aprendizaje de forma sistemática" (Zimmerman, 2001, p. viii).

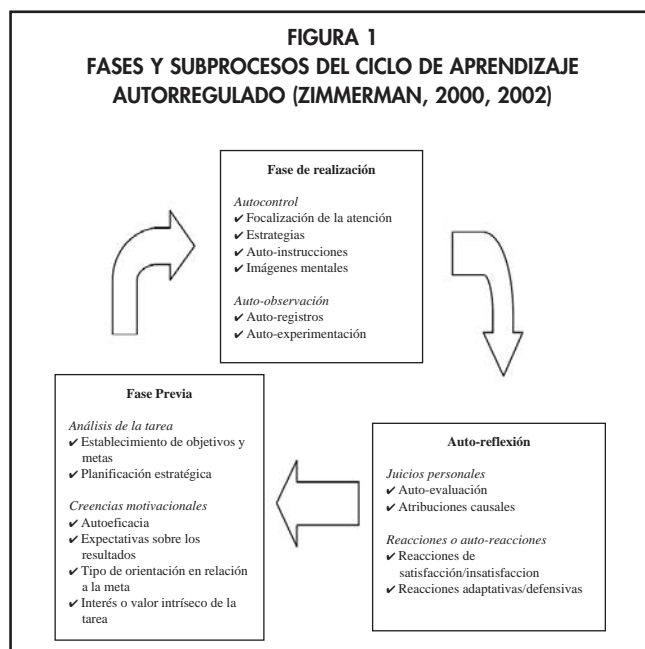
Las características fundamentales de estos alumnos que se autorregulan manifiestan que éstos participan activamente en su proceso de aprendizaje monitorizando y regulando los procesos de aprendizaje orientados hacia los resultados (Pintrich y Schrauben, 1992), siendo estratégicos y manteniéndose motivados hacia metas importantes (Blumenfeld y Marx, 1997; McCombs y Marzano, 1990). Para lograrlo, la autorregulación del aprendizaje se describe como un proceso abierto que requiere una actividad cíclica por parte del aprendiz que ocurre en

tres fases principalmente, dentro de las cuales tienen lugar una serie de procesos y subprocesos (Schunk y Zimmerman, 1998; Zimmerman, 2000) (ver Figura 1). Todos estos procesos, así como los subprocesos implicados en cada uno de ellos, no solo están relacionados entre sí, sino que responden a una estructura cíclica en función de los ajustes continuos requeridos debido a las fluctuaciones en los componentes personal, conductual y contextual.

La fase previa del modelo cíclico de autorregulación es caracterizada por Zimmerman (1998) en cinco tipos de aspectos o creencias. El *establecimiento de objetivos* concretiza la intención de los alumnos para alcanzar determinados resultados de aprendizaje (Locke y Latham, 1990). Existe evidencia del aumento de resultados escolares en alumnos que establecen objetivos próximos para las tareas, tales como subdividir los contenidos a estudiar en un determinado tiempo. La literatura describe que los alumnos con objetivos orientados al aprendizaje están más centrados en el progreso de su aprendizaje que en la competición con sus iguales, y tienden a aprender más eficazmente que los alumnos con objetivos centrados en la realización. La *planificación estratégica* consiste en la selección por parte del alumno de un abanico de estrategias de aprendizaje o de métodos que les permite alcanzar los objetivos diseñados (Zimmerman y Martínez-Pons, 1992). Estas dos estrategias (el establecimiento de objetivos y la planificación estratégica) están afectadas por muchas creencias personales tales como la percepción de autoeficacia, el *tipo de objetivos escolares*, o el valor atribuido por el alumno a la tarea (Rosário, 2004). La *percepción de autoeficacia* -las creencias personales de los alumnos sobre su capacidad para aprender o alcanzar determinados niveles de realización escolar- es una de las variables más significativas en esta fase previa, ya que condiciona el nivel de implicación, y habitualmente los resultados escolares de los alumnos (Bandura, 1993). La última variable, denominada *interés intrínseco en la tarea*, es característica del comportamiento de los alumnos que persisten en su esfuerzo en las tareas de aprendizaje, incluso en ausencia de recompensas tangibles (Zimmerman y Martínez-Pons, 1990).

La segunda fase, el control volitivo, incluye los procesos que ayudan al alumno a focalizar la atención en la tarea de aprendizaje optimizando su realización escolar. Kuhl (1985) describe la focalización de la atención como la necesidad de los alumnos de proteger su intención de

aprender de los distractores que compiten con la tarea concreta de aprendizaje. Los alumnos con bajo rendimiento escolar se distraen más fácilmente de sus actividades y tienden a centrarse más en los errores cometidos, que lo alumnos que presentan un elevado rendimiento escolar (Corno, 1993; Heckhausen, 1991). "La investigación sobre el aprendizaje académico muestra que los alumnos capaces de regular su propio aprendizaje frente a los múltiples distractores y dificultades en la clase, presentan mejores resultados y aprenden más rápido que los alumnos que no exhiben estas competencias autorregulatorias" (Pintrich y Zusho, 2002, p. 249). Las autoinstrucciones constituyen verbalizaciones sobre los pasos a emprender durante el desempeño de las tareas escolares (Schunk, 1998). La investigación sugiere que las autoinstrucciones mejoran el aprendizaje de los alumnos, ya que la vocalización de los protocolos (e.g. algoritmos, fórmulas químicas) contribuye a la disminución de los errores cometidos (Schunk, 1984). La auto-monitorización facilita información sobre los progresos y fracasos relativos a un determinado criterio de referencia (e.g. clasificaciones escolares, objetivos escolares diseñados, éxito escolar de los compañeros) (Winnie, 1995). A medida que los alumnos van adquiriendo competencias escolares, la auto-monitorización de las tareas escolares disminuye, siendo cada vez menos intencionada como consecuencia de la automatización de las rutinas en la resolución de problemas. Este hecho facilita la realización de errores, ya que los alumnos relajan la aten-



ción en la tarea, permitiéndose dividir la atención con tareas secundarias concurrentes.

La auto-reflexión, tercera fase, comprende cuatro tipos de procesos. La auto-evaluación de los resultados escolares es normalmente uno de los procesos auto-reflexivos iniciales, que implica la comparación de la información monitorizada con algún objetivo educativo concreto (e.g. confrontación del resultado obtenido en un ejercicio con el presentado en el manual de ejercicios). Los procesos de atribución causal desempeñan un papel fundamental en los procesos de auto-reflexión, ya que las atribuciones de los fracasos escolares y una competencia cognitiva deprimida, pueden traer consigo reacciones negativas y falta de implicación en el trabajo académico (Zimmerman y Paulsen, 1995; Zimmerman y Kitsantas, 1997). Las atribuciones causales, como los demás procesos descritos, son influenciados por los factores personales y contextuales (e.g. los objetivos escolares que el alumno se propone alcanzar, o el ambiente y la competitividad del contexto de aprendizaje). Los alumnos autorreguladores de su aprendizaje afrontan sus resultados escolares como consecuencia de su esfuerzo, atribuyendo, por ejemplo, un determinado fracaso académico a causas que pueden ser alteradas, por ejemplo a través de un incremento del tiempo de esfuerzo en el estudio individual. Las atribuciones causales con el foco en la estrategia de aprendizaje ayudan también a los alumnos en la identificación de la(s) fuente(s) de sus errores y en la reorganización del perfil estratégico de su aprendizaje. Los alumnos autorreguladores de su aprendizaje, normalmente presentan una capacidad superior de adaptación a las tareas de aprendizaje porque evalúan sus realizaciones escolares de formas más frecuente y adecuada. Por fin, y para completar el ciclo de las fases del proceso de autorregulación, las auto-reacciones favorables promueven creencias positivas acerca de sí mismo como estudiante, incrementan su percepción de auto-eficacia, promueven orientaciones más centradas en los objetivos de aprendizaje e incrementan el interés intrínseco en las tareas escolares. Las auto-reacciones también asumen la forma de respuestas defensivas o adaptativas al aprendizaje (Rodríguez, Valle, Cabanach, Núñez y González-Pienda, 2005). Las primeras se refieren a los esfuerzos para proteger la propia imagen evitando la exposición a las actividades de aprendizaje y realización (e.g. faltando a los exámenes, retrasando la fecha de entrega de los trabajos). Por el contrario, las reacciones adaptativas se refieren a los ajustes relacio-

nados con el incremento de la efectividad de los métodos de aprendizaje, alterando o simplemente modificando una estrategia de aprendizaje que no esté ayudando a alcanzar los objetivos establecidos (Pintrich y Schunk, 2002). El aumento de satisfacción personal en el aprender incrementa la motivación; por otro lado, el descenso de satisfacción personal en la tarea mina los esfuerzos por aprender (Schunk, 2001). Estos procesos de autorregulación, como ya se ha comentado, son cíclicos, y en esa medida, estas fases tienden a crear un movimiento en el sentido de facilitar o dificultar las siguientes fases del ciclo (Zimmerman, 2002).

Resumiendo, la fase previa de la autorregulación prepara al alumno para la fase de control volitivo influenciándola. Esta, por su parte, afecta a los procesos utilizados en la fase de auto-reflexión, que interactúan con la fase previa siguiente, incrementando la calidad de los aprendizajes.

#### FORMAS DE PROMOVER UNA INSTRUCCIÓN QUE CAPACITE PARA UN APRENDIZAJE AUTÓNOMO

Simpson y sus colegas presentaron en 1997 una revisión de la literatura sobre los programas e intervenciones en el área de las competencias de estudio, eligiendo como criterio organizador la transferencia de las estrategias de aprendizaje trabajadas a otros contextos. En este sentido, presentaron una taxonomía organizada en cinco categorías generales. La primera incluía los cursos de aprender a aprender, englobando intervenciones que presentaban una naturaleza del desarrollo más que una orientación con vista a la reducción de déficits en el área de las estrategias de aprendizaje. La tipología de cursos integrada en esta categoría está orientada al desarrollo de procesos y para la promoción de alumnos autorreguladores de su aprendizaje trabajando repertorios de estrategias de aprendizaje, modificables en función de las tareas escolares específicas. Los alumnos son capacitados para identificar y utilizar estrategias apropiadas a diferentes tareas y contextos de aprendizaje. Esta orientación promueve la transferencia de los aprendizajes a otros contextos en la medida en que los alumnos desarrollen una conciencia metacognitiva de las condiciones asociadas a cada tarea específica de aprendizaje y entrenen diferentes opciones en función de sus objetivos y limitaciones contextuales. La literatura refiere que los participantes en cursos bajo el título general de aprender a aprender presentarán una mejora en su rendimiento escolar (Weinstein, 1994).

La segunda categoría descrita incluye cursos similares a los anteriores, pero centrados en un dominio de aprendizaje específico. Estos cursos presentan una orientación de naturaleza del desarrollo, entrenando la aplicación de las estrategias de aprendizaje, pero en una determinada disciplina de estudio o área de conocimiento concreto sin la preocupación de trabajar de forma intencional la transferencia de ese aprendizaje para contenidos o contextos adyacentes. Coherentemente, no se encontró evidencia de que esas competencias hubieran sido transferidas a otros dominios de estudio (Hattie, Biggs y Purdie, 1996; Simpson Hynd, Nist y Burell, 1997).

La tercera categoría incluye intervenciones puntuales, cursos de verano o programas puente entre dos ciclos de estudio (e.g. Secundaria a Universidad), orientados sobre una lógica de cubrir lagunas. Una vertiente "remediadora" es característica en estas intervenciones, focalizada en potenciar aspectos estratégicos aislados (e.g. técnicas de lectura o competencias de escritura). La investigación indica que la frecuencia de estos cursos /módulos no favorecen la transferencia de las competencias aprendidas y trabajadas a dominios adyacentes. Las explicaciones presentadas pueden estar relacionadas tanto con la duración de las intervenciones, habitualmente cursos breves, como con la baja incidencia en el entrenamiento explícito de la aplicación estratégica a otros dominios.

La cuarta categoría agrupa cursos integrando el ejercicio de las competencias de lectura y escritura; el objetivo está orientado a incrementar la eficiencia de la escritura y, como consecuencia, el éxito escolar, pero como refiere Ackerman (1993), estos programas no presentan resultados consistentes.

La quinta categoría incluye los servicios asistenciales en el área de las competencias de estudio ofrecidas por gabinetes especializados. Estos servicios son habitualmente aislados y ateoréticos, dado que no presentan un marco teórico donde las intervenciones puntuales estén ancladas, ni una evaluación que permita concluir su impacto en el rendimiento escolar de los alumnos (Simpson et al., 1997).

La *inclusión curricular* es otro método, al que no se hace referencia en la tipología descrita, utilizado para ayudar a los alumnos a desarrollar estrategias de aprendizaje efectivas. Los profesores y educadores que optan por esta metodología instruyen a sus alumnos en las cuestiones motivacionales y estrategias cognitivas re-

lativas a su área de contenido (Entwistle y Tait, 1992). En la revisión de la literatura sobre las diferencias intervenciones en el área de las estrategias de aprendizaje, Hattie y sus colaboradores (Hattie et al., 1996) sugieren que estos programas presentan una relación más próxima al éxito escolar cuando se trabajan en el ámbito de un contexto o dominio de aprendizaje específico. La literatura (Simpson, 1997; Hadwin y Winnie, 1996; Hattie et al., 1996) sugiere la conveniencia, la urgencia - nos atrevemos a apuntar-, de incorporar la enseñanza de las estrategias de aprendizaje en los programas de formación de los profesores para que, posteriormente, éstas puedan ser incluidas en los respectivos currículos de áreas de conocimiento.

### COMENTARIOS FINALES

El aprendizaje autorregulado se ha convertido en un concepto fundamental tanto en las investigaciones como en la práctica educativa (Pintrich, 2000; Reynolds y Miller, 2003), pues ofrece respuesta a las necesidades psicoeducativas que implican formar personas capaces de adoptar una considerable autonomía en su formación y que desarrollen una serie de herramientas que les permitan un aprendizaje continuo, más allá de su vida académica. Supone también un concepto unificador, ya que relaciona diferentes campos de investigación (cognición, estrategias de aprendizaje, motivación, etc.) que juntos proporcionan un cuadro coherente sobre cómo un estudiante gestiona las complejas actividades inherentes al aprendizaje académico. Además, todas estas competencias de autorregulación constituyen un factor crítico para el aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes (Paris y Paris, 2001; Pintrich y DeGroot, 1990; Pintrich y Schrauben, 1992; Zimmerman y Martínez-Pons, 1990; Rosário, 2004; Rosário, Núñez y González-Pienda, 2004; Schunk y Zimmerman, 1998). Así, además de permitir un aprendizaje autónomo y permanente, estas competencias en autorregulación posibilitan que los estudiantes puedan aumentar su rendimiento y éxito académico a través del uso de diferentes estrategias, controlar y regular muchos aspectos de su cognición, motivación, y conducta, seleccionar y estructurar ambientes de aprendizaje, mediando entre las características contextuales y personales, y fijarse metas y controlar su cumplimiento.

Se considera que esta capacidad de autorregulación juega un papel clave en el éxito académico y en cualquier contexto vital (Nota, Soresi y Zimmeman, 2004). Por ello, Es necesario que los estudiantes lleguen a la

Universidad con esas competencias que les capaciten para realizar un aprendizaje autónomo e independiente. Sin embargo, en la actualidad se observa repetidamente que una gran mayoría de los estudiantes que alcanzan estudios superiores no se encuentran adecuadamente preparados para lo que se requiere de ellos en la Universidad, ya que no son capaces de autorregular su propio proceso de aprendizaje (Allgood, Risko, Álvarez y Fairbanks, 2000) y, como consecuencia, se cree que esta falta de estrategias y procesos de autorregulación para poder enfrentarse al aprendizaje es el factor principal del fracaso universitario (Tuckman, 2003).

A pesar de que los resultados de la investigación, y las leyes educativas vigentes, refuerzan la importancia de que los estudiantes aprendan a autorregular su aprendizaje a partir de una enseñanza sistemática e intencional, pocos profesores, en realidad, preparan a sus alumnos con esas capacidades que les conduzcan a poder desempeñar un aprendizaje personal y de manera autónoma (Zimmerman, 2002).

Por otra parte, como se ha mencionado previamente, la aplicabilidad real de las propuestas instruccionales realizadas no acaba de aportar los frutos deseados. Los avances de la investigación cognitiva, con frecuencia, no redundan en una mejora de la calidad del aprendizaje de los estudiantes, y no porque las prescripciones no sean epistemológicamente válidas sino porque tales propuestas han sido formuladas al margen del propio funcionamiento de los centros y todos los elementos que lo definen (alumnos, profesores, departamentos, dirección, etc.). En la actualidad, la investigación en este campo está haciendo grandes esfuerzos por superar este hándicap y muchos investigadores han comenzado a utilizar la "investigación colaborativa" (por ejemplo, Confrey, Castro-Filho y Wilhelm, 2000), como medio para vincular la investigación cognitiva y el proceso de enseñanza y aprendizaje. La idea fundamental es que la investigación cognitiva debe guiar los pasos de la reforma educativa en cuanto al proceso de enseñanza y aprendizaje pero ello únicamente será posible si somos capaces de realizar investigación aplicada que implique a los centros en igualdad de condiciones con los equipos de investigación de las universidades y laboratorios.

## REFERENCIAS

- Ackerman, J. M. (1993). The promise to learn. *Written communication*, 10 (3), 334-370.
- Allgood, W. P., Risko, V. J., Álvarez, M. C. y Fairbanks, M. M. (2000). Factors that influence study. En R. F. Flippo y D. C. Caverly (Coord.), *Handbook of college reading and study strategy research*, (pp. 201-219). NJ: LEA.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28 (2), 117-148.
- Blumenfeld, P.C. y Marx, R.W. (1997). Motivation and cognition. En H.J. Walberg and G.D. Haertel (Eds.), *Psychology and educational practice* (pp. 79-106). Berkeley, CA: McCutchan Publishers.
- Cochran-Smith, M. (2003) Learning and unlearning: The education of teacher educators. *Teaching and Teacher Education* 19(1), 5-28.
- Confrey, J., Castro-Filho, J., y Wilhelm, J. (2000). Implementation research as a means to link systemic reform and applied psychology in mathematics education, *Educational Psychologist*, 35 (3), 179-191.
- Corno, L. (1993). The best-laid plans: Modern conceptions of volition and educational research. *Educational Researcher*, 22, 14-22.
- Entwistle, N. J., y Tait, H. (1992). Promoting effective study skills. Module 8, Block A. of *Effective Learning and Teaching in Higher Education*. Sheffield: Universities' and Colleges' Staff Development Agency.
- González, J. y Wagenaar, R. (Eds.) (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Informe final-Proyecto Piloto, Fase Uno. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Hadwin, A. F., y Winne, P. H. (1996). Study strategies have meager support: A review with recommendations for implementation. *Journal of Higher Education*, 67, 692-715.
- Hattie, J., Biggs, J., y Purdie, N. (1996). Effects of Learning Skills Interventions on Student learning: A Meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99-136.
- Heckhausen, H. (1991). *Motivation and action*. Berlin: Springer Verlag.
- Kuhl, J. (1985). Volitional mediators of cognitive behavior consistency: Self-regulatory processes and action versus state orientation. En J. Kuhl y J. Beckman (Eds.), *Action control* (pp. 101-128). New York: Springer.
- Locke, E. A. y Latham, G. P. (1990). *A theory of goal setting and task performance*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Martín, E. (2003). Conclusiones: Un currículo para desarrollar la autonomía del estudiante. En En C. Monereo y J.I. Pozo (Eds.), *La universidad ante la nueva cultura*

- educativa. *Enseñar y aprender para la autonomía* (pp. 285-292). Madrid: Síntesis.
- McCombs, B. L., y Marzano, R. J. (1990). Putting the self in self-regulating learning: The self as agent in integrating will and skills. *Educational Psychologist*, 25(1), 51-69.
- Michavila, F. (2001). ¿Soplan vientos de cambios universitarios? *Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 1(1), 9-12.
- Nota, L., Soresi, S. y Zimmerman, B.J. (2004). Self-regulation and academic achievement and resilience: a longitudinal study. *International Journal of Educational Research*, 41(3), 198-251.
- Paris, S. G., y Paris, A. H. (2001). Classroom application of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36(2), 89-101.
- Perry, N.E. (2002). Introduction: Using qualitative methods to enrich understandings of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37(1), 1-3.
- Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). Academic Press.
- Pintrich, P.R. y DeGroot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33-40.
- Pintrich, P. R., y Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom tasks. En D. Schunk y Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom: Causes and consequences* (pp. 149-183). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pintrich, P.R. y Schunk, D.H. (2002) *Motivation in education: Theory, research and applications*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice-Hall.
- Pintrich, P.R., y Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: The role of cognitive and motivational factors. En A. Wigfield y J.S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation*. San Diego: Academic Press.
- Pozo, J.I. (1990). Estrategias de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación* (pp. 199-221). Madrid: Alianza.
- Pozo, J.I. y Monereo, C (2002). Introducción. Un currículo para aprender. Profesores, alumnos y contenidos ante el aprendizaje estratégico. En J.I. Pozo y C. Monereo (Coord.), *El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo* (pp. 11-25). Madrid: Aula XXI/ Santillana.
- Reynolds, W. M. y Miller, G. E. (2003). Current perspectives in educational psychology. En I. B. Weiner, W. M. Reynolds y G. E. Miller (Eds.), *Handbook of psychology: Volume 7. Educational psychology* (pp 3-20). New York: John Wiley y Sons.
- Rosário, P. (2004). *Estudar o Estudar: As (Des)venturas do Testas*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P., Núñez, J., y González-Pienda, J. (2004). Stories that show how to study and how to learn: an experience in Portuguese school system. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, (1), 131-144
- Schunk, D. H. (1984). The self-efficacy perspective on achievement behavior. *Educational Psychologist*, 19, 199-218.
- Schunk, D. H. (1998). Teaching elementary students to self-regulate practice of Mathematical skills with modeling. En D. H. Schunk y B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning. From teaching to self-Reflective Practice* (pp. 137-159). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schunk, D. H. (2001). Social cognitive theory and self-regulated learning. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and achievement: Theoretical perspectives* (pp. 125-151). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schunk, D. H., y Zimmerman, B. J. (1998). Conclusions and future directions for academic interventions. En D. H. Schunk y B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning. From teaching to self-Reflective Practice* (pp. 225-234). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schunk, D.H., y Zimmerman, B.J. (2003). Social origins of self-regulatory competence. *Educational Psychologist*, 32, 195-208.
- Simpson, M.L, Hynd, C.R., Nist, S.L. y Burrell, K.I. (1997). College Assistance programs and practices. *Educational Psychology Review*, 9 (1), 39- 87.
- Tuckman, B.W. (2003). The effect of learning and motivation strategies training on college students' achievement. *Journal of College Student Development*, 44 (3), 430-437.
- Weinstein, C.E. (1994). Students at risk of academic failure: Learning to Learn classes. En K. W. Prichard y R.M. Sawyer (Eds.), *Handbook of College Teaching: theory and applications* (pp. 375-474). Westport, CT:

- Greenwood Press.
- Winne, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30(4), 173-187.
- Zeidner, M., Boekaerts, M. y Pintrich, P.R. (2000). Self-regulation. Directions and challenges for future research. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner, *Handbook of Self-Regulation* (pp. 749-768) San Diego: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25, 3-17.
- Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation. A social cognitive perspectives. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). London, UK: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds), *Self-regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical Perspectives* (pp. 1-37). London: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into Practice*, 41, (2), 64 – 70.
- Zimmerman, B.J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.
- Zimmerman, B.J. y Kitsantas, A. (1997). Developmental phases in self-regulation: shifting from process goals to outcome goals. *Journal of Educational Psychology*, 89, 29-36.
- Zimmerman, B.J. y Martínez-Pons, M. (1990) Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex and giftedness to self efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82, 51-59.
- Zimmerman, B. J., y Martínez-Pons, M. (1992). Perceptions of efficacy and strategy use in the self-regulation of learning. En D. H. Schunk y J. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom: causes and consequences* (pp. 185-207). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J., y Paulsen, A. S. (1995). Self-monitoring during collegiate studying: an invaluable tool for academic self-regulation. En P. Pintrich (Ed.), *New directions in college teaching and learning: Understanding self-regulated learning* (pp. 13-27). San Francisco, CA: Jossey-Bass.