

## Mejora del proceso de estudio y aprendizaje mediante la promoción de los procesos de autorregulación en estudiantes de Enseñanza Primaria y Secundaria

Pedro Rosário \*, Julio Antonio González-Pienda\*\*, José Carlos Núñez\*\* y Rosa Mourão\*  
\*Universidad do Minho y \*\*Universidad de Oviedo

*Resumen: En este artículo presentamos el proyecto «(Des)venturas de Testas», una herramienta diseñada para el entrenamiento y la promoción de los procesos de aprendizaje autorregulado en estudiantes de Educación Primaria y Secundaria. El programa «(Des)venturas de Testas» se fundamenta en los supuestos del enfoque sociocognitivo del aprendizaje autorregulado y utiliza la narración de historias personales de un “hipotético” estudiante (Testas) como medio para exponer, explicar y discutir micro y macroestrategias de estudio y aprendizaje a partir de un modelo próximo a los alumnos. Y en nuestra opinión, este es el carácter más innovador de esta propuesta. El programa de intervención se ha diseñado para ser trabajado aparte de los contenidos curriculares específicos de cada asignatura, aunque las historias de Testas sobre las que se trabaja hacen referencia a los problemas de estudio y aprendizaje de dichos contenidos. Se presentan algunos resultados de la aplicación de esta herramienta en el sistema educativo portugués. Finalmente, se discuten algunas implicaciones para la práctica educativa.*

*Palabras clave: autorregulación, procesos de aprendizaje, narraciones, éxito escolar.*

*Abstract. This study presents the project “Testas’ (Mis)adventures”, a tool designed to train and enhance Middle School students’(aged 10 to 14 years old) self-regulatory learning skills. The program “Testas’(Mis)adventures” is based on the social cognitive perspective of self-regulated learning and uses individual narratives by a “hypothetical” student as a means to explain and discuss micro and macro studying and learning strategies. The proximal model of a student similar to many others seems to be the most innovative aspect in this tool. Although Testas’ (Mis)adventures focus on students’ studying and learning skills the intervention program is not designed to be worked in any specific school subject due to its transversal nature. This tool has already been used in Portuguese schools and this way some data are presented and discussed here. Some implications for schooling and teaching practice are highlighted, too.*

*Key words: self-regulation, learning processes, narratives, school success.*

## Introducción

La autorregulación del aprendizaje es un concepto que subsume la investigación sobre las estrategias de aprendizaje, la metacognición, los objetivos de aprendizaje, y, obviamente, la motivación de los alumnos. Este concepto puede ser definido como un proceso activo en el que los sujetos establecen los objetivos que dirigen su aprendizaje intentando monitorizar, regular y controlar sus cogniciones, motivación y comportamientos con la intención de alcanzarlos (Rosario, 2004a). La literatura lo ha caracterizado como *Will & Skill*, entendidas como las dos caras de una misma moneda, y, como tal, inseparables. El prefijo “auto” acentúa el papel agente del sujeto en su proceso de aprendizaje. En general, en numerosas investigaciones se ha encontrado que el aprendizaje y el logro académico de los alumnos se incrementa en la medida en que éstos utilizan mayor cantidad y calidad de estrategias de aprendizaje y se comportan de modo autorregulado (p.e., Beltrán, 1993; De la Fuente, 2004; Roces *et al.* 2000. ; Rodríguez, *et al.*, 2004; Torrano, 2005; Torrano y González-Torres, 2004; Valle, Cabanach, Núñez, González-Pianda, Rodríguez y Piñeiro, 2003; Valle, Cabanach, Rodríguez, Núñez y González-Pianda, 2005).

Confrontada con los bajos resultados escolares de los alumnos, independientemente del ciclo de estudios, la sociedad (empresarios, padres, profesores) cuestiona los sistemas educativos actuales, esperando nuevas soluciones para los nuevos retos (la diversidad de alumnos en clase, la precariedad de los conocimientos, la necesidad de más autonomía y responsabilidad de los alumnos, entre otros).

Simpson, Hynd, Nist y Burrell (1997) realizaron una revisión de la investigación 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. Utilizaron 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 para el 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 para otros contextos en la medida en que los alumnos desarrollen una consciencia 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 señala 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 evolutiva, 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 a otros contenidos y/o contextos. Coherentemente, no se encontró evidencia de que esas competencias hubieran sido transferidas a otros dominios de estudio (Hattie *et al.*, 1996; Simpson *et al.*, 1997).

La tercera categoría incluye intervenciones puntuales, curso de verano o programas puente entre dos ciclos de estudio (p.ej., Secundaria a Universidad), orientados sobre una lógica de cubrir lagunas. Una tónica “remediativa” es sobresaliente en estas intervenciones, focalizada en potenciar aspectos estratégicos aislados (p.ej., 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 última categoría incluye los servicios asistenciales en el área de las competencias de estudio ofrecidas por gabinetes especializados. Estos servicios son habitualmente aislados y atóxicos, 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.

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 relativas 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 (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 *et al.*, 1997; Hadwin y Winnie, 1996; Hattie *et al.*, 1996) sugiere la conveniencia de incorporar la enseñanza de las estrategias de aprendizaje en los programas de formación de los profesores para que, posteriormente, éstas puedan ser infundidas en los respectivos currículos de áreas de conocimiento.

Los resultados de las investigaciones realizadas bajo esta perspectiva, en general, indican que los aprendices ineficaces (con un bajo nivel de competencias autorregulatorias) establecen objetivos instructivos, pero de baja operacionalidad dada su inespecificidad y el hecho de ser establecidos a largo plazo, conduciendo de esta forma a un bajo control volitivo y a formas limitadas de auto-reflexión sobre sus comportamientos escolares (Zimmerman y Risemberg, 1997). En contraste con este tipo de realización escolar, los alumnos autorreguladores competentes establecen objetivos específicos, próximos, y una priorización adecuada (Bandura, 2001). Estos alumnos también establecen objetivos orientados al aprendizaje o la maestría, mientras que los alumnos autorreguladores inexpertos adoptan, preferentemente, objetivos de realización o egocentrados (Pintrich y De Groot, 1990; Pintrich y Schunk, 2002). Estos últimos alumnos perciben los episodios de aprendizaje como experiencias amenazadoras en las que sus realizaciones escolares van a ser evaluadas y su competencia cognitiva cuestionada, por lo que, la evitación de las oportunidades de aprendizaje es muchas veces su opción. Por otro lado, los alumnos autorreguladores de su aprendizaje encaran los episodios escolares como oportunidades para alargar el abanico de sus competencias, y como tal, las valoran. Como resultado, estos alumnos normalmente se perciben a sí mismos como más autoeficaces que los aprendices inexpertos.

Estas creencias de autoeficacia incrementan no solo la motivación para el aprendizaje, sino también el proceso de autorregulación, facilitando el establecimiento de objetivos instructivos ambiciosos y la exhibición de comportamientos de auto - monitorización. Los alumnos que presentan una baja autoeficacia tienden a ser más ansiosos en su aprendizaje y a evitar las oportunidades instructivas cuando estas aparecen. Estudian solo lo que está prescrito por los profesores, manifestado mucho recelo en exponerse delante de sus compañeros (Zimmerman y Ringle, 1981). Los alumnos autorreguladores expertos, también en contraste con los alumnos inexpertos, presentan índices de interés e implicación en sus tareas de aprendizaje (Zimmerman y Kitsantas, 1997). Encaran su motivación como algo que ellos mismos pueden desarrollar en contacto con las tareas escolares, leyendo y buscando información complementaria sobre un determinado tema. Rosário, Núñez y González-Pienda (2004) y Rosário *et al.*, (2004) afirman que los alumnos de Educación Secundaria con un patrón comportamental más autorregulado, obtienen un mejor rendimiento escolar en las disciplinas de Matemáticas y Lengua e, inversamente, las medidas escolares más baja corresponden a patrones autorregulatorios menos competentes.

Los alumnos inexpertos, por otro lado, tienen dificultades para centrarse en torno a un tema, incluso porque atribuyen la falta de interés a factores externos, tales como profesores con un “discurso poco cautivador” o clases “poco interesantes”. La literatura aporta datos en la dirección de que estos alumnos son muy dependientes de las influencias y recompensas sociales externas (Ryan y Deci, 2000). En los procesos de control volitivo, los aprendices competentes son capaces de concentrar su atención en la tarea escolar, mientras que los inexpertos se distraen más fácilmente por diversiones o pensamientos distractores que compiten con la tarea (Schunk y Zimmerman, 1998; Rosário, 2004; Rosário *et al.*, 2005). Los auto-relatos de los alumnos sobre sus procesos de estudio refieren que el mantenimiento de la atención y de los niveles motivacionales durante el aprendizaje, son normalmente las tareas más difíciles en el proceso de autorregulación del aprendizaje (Zimmerman, 2000).

Los autorreguladores expertos utilizan de una forma sistemática algunas técnicas tales como imágenes mentales o autoinstrucciones vocalizadas, para aplicar las estrategias de aprendizaje a una determinada tarea escolar. Cleary y Zimmerman (2000) relatan que los alumnos expertos se diferencian de otros en la aplicación de conocimientos en momentos cruciales durante el proceso de aprendizaje, tales como corregir deficiencias específicas en la utilización de una determinada técnica o estrategia de aprendizaje. Los aprendices inexpertos, por otro lado, no reconocen la importancia de las imágenes como guía y, en vez de esa estrategia, confían en experiencias de ensayo – error, cuando quieren implementar nuevos métodos de aprendizaje.

La auto-monitorización es, tal vez, el proceso volitivo que mejor distingue estos dos perfiles de competencia autorregulatoria (Zimmerman y Paulsen, 1995). Los alumno auto-monitorizadores competentes, cuando no están alcanzando buenos resultados escolares, utilizan esa información (e.j. notas de los exámenes, de los trabajos, las informaciones de los profesores), para alterar el tipo y el nivel de su fracaso, sin esperar a circunstancias externas adversas a las que responsabilizar. Los autorreguladores inexpertos fallan sistemáticamente en la monitorización de sus realizaciones y de sus progresos en el aprendizaje, tendiendo a sobreestimar sus éxitos escolares puntuales. En consonancia, estos alumnos evitan las oportunidades de auto-reflexión monitorizando los comportamientos de estudio aleatoriamente y siguiendo criterios de comparación social con sus iguales, normalmente en situación más desfavorable (Zimmerman y Kitsantas, 1997).

Sin embargo, la aplicabilidad real de las propuestas realizadas como consecuencia de las investigaciones mencionadas no acaba de aportar los frutos deseados. Efectivamente, 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*” 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. A este tipo de investigación se podría denominar *investigación colaborativa* y sus resultados en otros contextos son muy esperanzadores (por ejemplo, Confrey, Castro-Filho y Wilhelm, 2000).

A continuación, se presenta un modelo de promoción del aprendizaje de autorregulación en clase anclado en la convicción, entre otras, de que todos los alumnos son capaces de aprender, pueden autorregular su motivación y aprendizaje, siempre que decidan aprender asumiendo ese control.

#### El Modelo “(Des)venturas de Testas”

El modelo de promoción de la autorregulación “(Des)venturas de Testas” está constituido por un conjunto de libros de narraciones dirigidas a los cursos de la Educación Básica (de 5.º hasta 9.º en el Sistema Educativo Portugués; 2º y 3º Ciclos de Educación Primaria y 1º Ciclo de Educación Secundaria, en el Sistema Educativo Español) . En estos 5 textos, uno para cada curso, el héroe «Testas», cuenta a sus compañeros algunas de sus desventuras en el proceso de estudio y aprendizaje. Cada libro está lleno de historias sobre el estudiar y el trabajar, que enseñan e incentivan el aprender a aprender (Rosário, 2002b,c, d, 2004a). Para los educadores hay un libro que expone y discute el modelo teórico organizador de este proyecto y sugiere actividades para trabajar con la herramienta en clase o en casa (Rosário, 2004b).

Las “(Des)venturas de Testas” son el producto de un proceso de colaboración entre profesores de la educación primaria y secundaria e investigadores, aprovechando las sinergias de la conexión teoría-práctica en la construcción de herramientas instructivas (Randi, 2004; Randi y Corno, 2000). Las “(Des)venturas de Testas” es una herramienta que surge de la convicción de que el aprendizaje de autorregulación puede promoverse a través de la modelación y de la experiencia de múltiples oportunidades para el desarrollo de un aprendizaje independiente (Boekaerts y Corno, 2005; Pintrich, 1994, 2000). Este modelo, orientado a la promoción del proceso de autorregulación, organiza materiales que proporcionan el desarrollo de los padres, profesores y alumnos en la construcción de un guión personal de autorregulación de los aprendizajes. Se quiso evitar la descontextualización del aprendizaje de estos contenidos estratégicos, ampliamente sancionada en la literatura como una metodología que no solo no promueve la transferencia de conocimientos y competencias hacia otros contenidos y contextos de aprendizaje, sino que también puede instalar la creencia de que las estrategias de

aprendizaje son un paquete pre-formateado de tácticas para utilizar, indistintamente, en las diferentes tareas de aprendizaje.

Las “(Des)venturas de Testas” recopilan historias escritas en un tono intimista y narrativo donde un chico, como los demás, describe y reflexiona sobre sus experiencias concretas de aprendizaje en un determinado curso. Sus compañeros pueden, así, construir un aprendizaje vicario a través de esta narración y aprender un modelo y estrategias de autorregulación para afrontar sus propias experiencias de aprendizaje. En estos textos están diseminadas estrategias de aprendizaje (p.ej., establecimiento de objetivos, subrayado, resumen, auto-cuestionamiento, toma de apuntes), organizadas conforme con el modelo de autorregulación propuesto por el marco sociocognitivo (Pintrich, 2000; Schunk y Zimmerman, 1998; Zimmerman y Martínez-Pons, 1986, 1988; Zimmerman, 2000). Nuestra propuesta de trabajo con los alumnos sugiere la realización de la tarea contraria: identificar las estrategias y procedimientos diseminados en el texto, construyendo, a partir de la historia de autorregulación escrita por Testas, la propia. Es en el enfrentamiento entre lo que "Testas" hace o reflexiona y lo que cada uno de los alumnos hace o reflexiona sobre lo que hace que se inicia el proceso de construcción de nuestra historia de autorregulación. En palabras de Bruner (1990), las narraciones con base psicológica no intentan hacernos mejores lectores, pero si mejores autores. Su propuesta no es, obviamente, disyuntiva; para hacer un trabajo de autoría, debemos de incrementar nuestras competencias lectoras y de reflexión. Este es el núcleo del modelo “Testas”: utilizar la narración como una ventana para construir lecturas de re-autoría en la autorregulación de los aprendizajes que ayuden a los alumnos a trabajar y a estudiar con más calidad.

#### El modelo PLEE: Planificación, Ejecución, Evaluación.

Siguiendo el modelo propuesto por Zimmerman (1998, 2000, 2002) para describir la lógica del proceso de autorregulación del aprendizaje, pero adaptándolo a la naturaleza específica de este modelo—dirigido hacia la intervención psicoeducativa— los libros de la colección están organizados como un todo cíclico, al igual que los capítulos de cada libro, según el modelo PLEE que presenta tres fases en la organización de las tareas escolares: la Planificación, la Ejecución, y la fase de Evaluación (Rosário, 2004b; Rosário *et al.*, 2004a, b; 2005a,b).

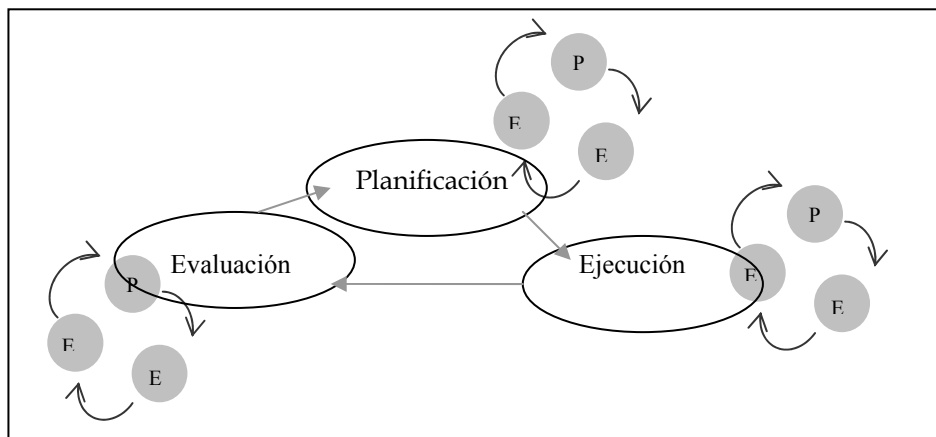


Figura 1. Modelo PLEE de promoción de la autorregulación en el aula.

La fase de planificación tiene lugar cuando los alumnos analizan la tarea concreta de aprendizaje. Este análisis implica, por parte de los alumnos, el estudio de sus recursos personales y contextuales para afrontar la tarea, el establecimiento de objetivos hacia la tarea y un plan para reducir la distancia que los separa de la meta final. La fase de ejecución de la tarea se refiere a la implementación de las estrategias para alcanzar la meta pretendida. Los alumnos utilizan un conjunto organizado de estrategias y automonitorizan su eficacia hacia la meta establecida. Por último, la fase de evaluación ocurre cuando el alumno analiza la relación entre el producto de su aprendizaje y la meta previamente establecida. El objetivo fundamental de esta fase del proceso de autorregulación no está centrado en el producto, y sí en el análisis del proceso. La evaluación no es la mera constatación de eventuales discrepancias entre lo que se pretende y lo que ocurre, sino que lleva a la reorganización de las tareas y la opción por otras estrategias que pueden disminuir esa discrepancia y permitir alcanzar el objetivo pretendido.

En cada una de estas tres grandes etapas, se trabajan estrategias específicas en base a los contenidos concretos de las matemáticas, tal como se especifica en la tabla 1.

PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Autoevaluación</li> <li>— Establecimiento de objetivos</li> <li>— Estructuración ambiental</li> <li>— Búsqueda de ayuda (profesores, iguales, padres)</li> </ul>
EJECUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Organización y elaboración de la información (p.ej., estrategia de hipertexto)</li> <li>— Búsqueda de información</li> <li>— Toma de apuntes</li> <li>— Estrategias de memorización</li> </ul>
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Autoaplicación de refuerzos</li> <li>— Estrategias de revisión</li> </ul>

Tabla 1. Etapas y estrategias de autorregulación

La naturaleza de este modelo sugiere, a su vez, que cada una de las fases descritas y respectivas tareas sean analizadas utilizando el guión cíclico que constituye su esencia. Así, por ejemplo, la estrategia de elaboración de un horario de estudio —que puede ser incluida en la fase de planificación de las tareas de estudio—, debe estar sujeta a una planificación, donde son pensadas y escogidas las actividades y tareas a incluir, el número de horas de estudio, el local, la tipología de tiempos libres, entre otros aspectos. El horario debe ser elaborado, lo que implica registrar en una tabla las actividades en función de los objetivos escolares pretendidos. Por último, el horario tiene que ser evaluado: ¿incluye todas las actividades y tareas previstas? Después de este análisis algo superficial viene la confirmación, día tras día, de su eficacia: ¿el horario se ha cumplido? En caso negativo, ¿por qué motivo?, ¿es poco realista? Una vez encontrado(s) el motivo(s): ¿cuál es el nuevo perfil de horario?

Este ejemplo puede ser actualizado en cada una de las demás fases del proceso de autorregulación. En la fase de ejecución, por ejemplo, se puede seguir el mismo razonamiento con la estrategia del “subrayado”. La utilización de esta estrategia, debe ser, ante todo, planificada: ¿qué texto va a ser subrayado?, ¿cuál es la función de este subrayado?, Después de

planificada, la estrategia tiene que ser aplicada a una tarea específica de aprendizaje: ¿cómo escoger ideas principales?, ¿cómo identificar los detalles? Por fin, después de subrayar el texto, el resultado debe ser evaluado: ¿el texto está correctamente subrayado?, ¿el subrayado tiene tantos colores que el efecto cromático es distractor?, ¿se consigue, leyendo solo los subrayados comprender el mensaje? Las respuestas a estas cuestiones contribuirán a sacar consecuencias y (re)elaborar un nuevo subrayado.

Según lo expuesto, es posible identificar dos secuencias lógicas (cf. Fig. 1) que orientan la estructura de la herramienta de autorregulación propuesta. En primer lugar, la estructura de la narrativa para cada uno de los cursos está orientada según el ciclo de autorregulación ya descrito: fase de planificación, fase de ejecución y, por fin, la fase de evaluación, que es precursora de la fase de planificación. El ciclo de autorregulación queda así asegurado. En cada libro de la colección este ciclo es actualizado, una vez que en cada uno hay capítulos que trabajan cada una de las fases del proceso.

El segundo eje que dirige este modelo sugiere que el ciclo de autorregulación se operacionaliza en cada una de las fases y sus actividades (Fig.1). Así, por ejemplo, la fase de planificación de las tareas también se planifica, se ejecuta y se evalúa, no solo como fase, sino también en cada una de sus actividades. Se considera que esta opción refuerza la sinergia de autorregulación, permitiendo a los educadores y educandos la experiencia del proceso de autorregulación, como un todo, en cualquiera de sus fases o respectivas actividades. De este modo, todos los capítulos de los libros de la colección están organizados para discutir el proceso de autorregulación como un todo. Esta opción, además, tiene implicaciones prácticas, por ejemplo, los alumnos no están obligados a llegar a los últimos capítulos del libro para poder trabajar la fase de evaluación, lo que da flexibilidad a esta herramienta transformándola como más adaptable a los problemas concretos y necesidades educativas de los alumnos. Estas dos lógicas deben ser respetadas por los educadores que trabajen con esta herramienta de promoción de autorregulación para asegurar su coherencia y efectividad (cf. Rosário, 2002a, 2004b; Rosário *et al.*, 2005a).

### Dinámica del Modelo “(Des)venturas de Testas”

La intervención que se propone no se configura como un programa típico de competencias de estudio. No presenta una estructura de sesiones distribuidas a lo largo del curso, ni tampoco tiempos previstos y cortos para desarrollar actividades previamente estipuladas. Por el contrario, el modelo “(Des)venturas do Testas” es un móvil para trabajar las competencias de autorregulación en clase y que, a pesar de proponer un guión que organiza el proyecto, presenta un carácter plástico, ajustable a las diferentes velocidades y necesidades de los diferentes lectores-autores (Rosário, 2004b; Rosário *et al.*, 2004a, 2005b). En Portugal, el modelo es utilizado en algunas escuelas que lo eligen con libertad, para trabajar en un tiempo previsto en el currículo del 5.º al 9.º año (últimos cursos de primaria y primeros de secundaria). La asignatura “estudio acompañado” es de carácter obligatorio con 90 minutos semanales, pero también, en otras asignaturas, como por ejemplo lengua, “Testas” puede ser trabajado analizando algunos textos o capítulos de modo individual.

El proceso de autorregulación del aprendizaje es intencional: los alumnos deben aprender a utilizar un amplio abanico de estrategias de aprendizaje en su trabajo personal con autonomía e independencia. Algunas estrategias de aprendizaje están orientadas para organizar



el procesamiento de la información mientras otras ayudan en la gestión del tiempo o de las emociones (Rosário, 2001a, b, 2002a; Schunk, 1998; Zimmerman, 1998, 2000). Algunas estrategias son específicas de la tarea pero otras son más generales. No obstante, a pesar de su variedad, las estrategias de aprendizaje comparten un conjunto de características. Primero, las estrategias constituyen acciones deliberadas para alcanzar objetivos específicos. Segundo, son una respuesta personal a un problema determinado, lo que supone planificación y control personales sobre las tareas escolares, más que la utilización de un guión estratégico, preformateado, para enfrentar tareas de aprendizaje. Tercero, las estrategias son utilizadas selectivamente y con flexibilidad. Este proceso supone “*Skill & Will*”, es decir, la aplicación de recursos cognitivos y motivacionales a la tarea concreta de aprendizaje. Por fin, las estrategias de aprendizaje deben ser entrenadas en distintos tipos de tareas escolares para facilitar su transferencia a otros contextos, una vez que los alumnos no enfocan las tareas de aprendizaje de una forma semejante independientemente de los contextos y de la naturaleza de las tareas de aprendizaje. A pesar de la transversalidad de algunos procesos y estrategias de autorregulación - por ejemplo, el establecimiento de objetivos -, los alumnos deben aprender a adaptar sus procesos de aprendizaje a los diferentes dominios de aprendizaje. Hay que recordar que los ejes del proceso de autorregulación son la posibilidad de elegir y de controlar sus actividades. Los libros de la colección *(Des)venturas de Testas* pueden ser leídos y discutidos en clase, pero también en casa con los padres, o trabajados en el contexto de la consulta psicológica educativa, siempre que se respete la lógica del proceso de autorregulación del aprendizaje: cada actividad/tarea debe ser planificada, ejecutada y evaluada (Rosário, 2002a, b, c, d, 2004a, b). La intencionalización de estos tres pasos ayudará al alumno y a sus educadores a reflexionar sobre su participación en el proceso, reorganizando sus opciones estratégicas en el enfoque a las tareas de aprendizaje.

La promoción de las competencias de autorregulación es importante para el *Desarrollo* personal de los alumnos y la calidad de los aprendizajes. Si estos conocieran con eficacia qué estrategias de aprendizaje utilizar, cómo y cuándo, éste repertorio de comportamientos repercutiría en la calidad de su aprendizaje y en su bienestar y *Desarrollo* personales. El proceso de autorregulación se incrementa a través del fortalecimiento de la elección y control de los comportamientos de los alumnos. Los educadores pueden contribuir proporcionando oportunidades y promoviendo el incremento de las reflexiones sobre las opciones y la monitorización realizadas por el alumno para alcanzar los objetivos pensados, por ejemplo en las tareas de casa, en los portafolios, en los trabajos de investigación.

En este sentido, se propone en el modelo “*(Des)venturas de Testas*” que los alumnos lean los episodios/capítulos del libro de su curso, solos o en pequeños grupos para *Después* discutir los significados presentados. A partir de la reflexión personal y del grupo, pero también de las actividades hechas a propósito, los alumnos son invitados a reconsiderar y construir de nuevo los conceptos como primer paso para aplicar lo aprendido en su vida. En el texto teórico, organizador del modelo, (Rosário, 2004a; Rosário *et al.*, 2004a; 2005a), se proponen un conjunto de actividades y tareas referidas a cada uno de los capítulos de los libros de la colección. El propósito es doble; dirigir las reflexiones de los alumnos, de la clase, proponiendo pistas concretas de exploración de los conceptos e ideas subyacentes al discurso *Testas*; pero también presentar tareas concretas para entrenar la utilización de estrategias de aprendizaje y la toma de decisiones en contexto.

### Proceso instruccional

En cuanto a la metodología instruccional que se propone para la implementación de este programa de intervención (ver figura 2), el “educador” presentará cada estrategia de aprendizaje explicando su naturaleza y función (conocimiento declarativo de la estrategia de aprendizaje) pero también cómo (conocimiento procedimental) y cuándo utilizarla (conocimiento condicional) para alcanzar un determinado objetivo académico. En la etapa de modelación de la estrategia, las instrucciones sobre la naturaleza y su adecuación a las tareas de aprendizaje deben ser claras y hacer referida a ejemplos concretos y diferenciados. Después de enseñar los contenidos relativos a cada de estrategia de aprendizaje, se ensayará su utilización en diferentes actividades y contenidos matemáticos correspondientes a cada tema.

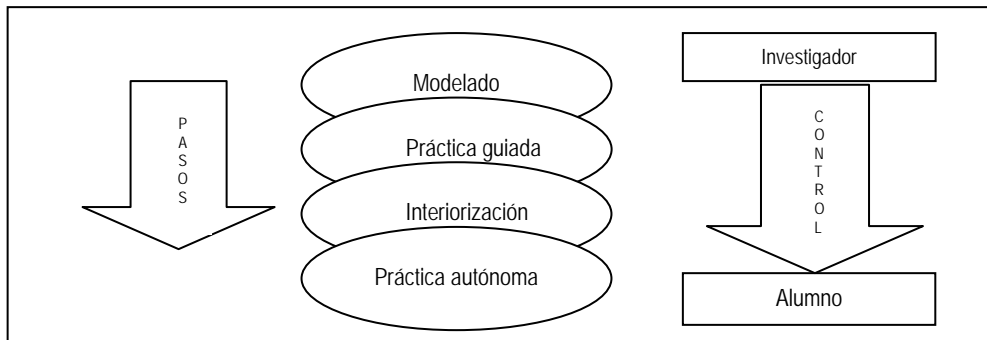


Figura 2. Proceso de instrucción de las estrategias de autorregulación

En una segunda fase, la de la práctica guiada, los alumnos deben identificar los diferentes pasos seguidos en la demostración para operacionalizarla y, seguidamente, intentar practicar autónomamente la misma estrategia. Esta tarea debe ser supervisada por el educador/profesor que corrige y sugiere a cada alumno las alteraciones necesarias.

En el paso siguiente, los alumnos deben practicar la estrategia de aprendizaje sin tener que recurrir a la guía suministrada por el profesor. Este entrenamiento de “autonomización” promueve la interiorización de la estrategia. En esta fase es aconsejable que los alumnos intenten aplicar la estrategia a otras tareas de aprendizaje comprobando la solidez de este aprendizaje. Por último, los alumnos deberían ser capaces de transferir este aprendizaje a otros contenidos no trabajados hasta ese momento, e incluso a otros contenidos, disciplinas, o contextos de la vida, dado que es fundamental que los alumnos se familiaricen con las circunstancias apropiadas para utilizar la estrategia.

Finalmente, a pesar de este diseño aparentemente rígido, este programa de trabajo fue pensado de modo que posibilite la elección de las estrategias de aprendizaje a trabajar con los alumnos, no siendo necesario trabajar todas en el orden presentado para garantizar la lógica autorregulatoria de esta herramienta. Su naturaleza plástica es acorde con los dos hechos del proceso de autorregulación del aprendizaje: la elección y el control.

Resultados de su aplicación

De la mano de “Testas”, los alumnos tienen la oportunidad de discutir y reflexionar sobre sus problemas personales y sus dificultades relativas a las tareas de aprendizaje. Este ambiente próximo y familiar favorece la contextualización y la comprensión de los conceptos de la autorregulación del aprendizaje. Esto puede ser ilustrado por el e-mail dirigido por un alumno de 6° al propio Testas, en el contexto de las actividades del proyecto (se dispone de una página web para que los estudiantes expresen sus dudas e impresiones y consulten para resolver dificultades en lo que se les ha enseñado):

*“Hola, Testas. Soy R. Estuve leyendo tu libro en clase. Es divertido, pero también enseña formas de estudiar. Gracias por los “tips” (claves,consejos) para estudiar. (...) En la historia de Metódico he leído sobre la gestión del tiempo y sobre la necesidad de planificar las tareas, anticipando las consecuencias. Esto no es nuevo. Mi madre está todo el tiempo diciéndome lo mismo, pero el episodio de “las piedras de mi vida” me ha hecho pensar más en serio en mis objetivos y en mi responsabilidad... Pero eso es bueno y malo, ¿lo ves?...”*

Este modelo ha sido objeto ya de una primera evaluación en el sistema educativo portugués (Costa, 2005; Mourão, 2004; Rosário, 2004a; Rosário *et al.*, 2004b). En escuelas públicas de las ciudades de Oporto y Braga, 120 alumnos de 5.º y 6.º, trabajaron con “Testas” a lo largo de un curso y, al final, el 68% de los alumnos incrementaron sus comportamientos de autorregulación evaluados a través de IPA (Inventario de Procesos de Autorregulación, Rosário, 2004a). También, el 42% mejoraron su rendimiento en las asignaturas de Lengua e Inglés, comparándolos con sus compañeros de curso de las mismas escuelas que no han participado del aprendizaje con “Testas” (Mourão, 2004).

Otro estudio conducido por Rosário y colaboradores (2004a) ha informado de una asociación entre participar en el proyecto y los procesos de autorregulación ( $F_{3,113} = 25,80$ ;  $p < .000$ ) sugiriendo el incremento en las estrategias y procesos de autorregulación del aprendizaje de estos alumnos en comparación con otros estudiantes que no han participado. Este impacto de las competencias de autorregulación en el rendimiento escolar de los alumnos puede ser corroborado por las palabras de un alumno de 8º año (2.º de ESO) participante en la experiencia:

*“(...) Testas me ha llevado a pensar en lo que hago en clase, como tomo apuntes, y que “hago” con mis distractores (...) Ahora soy un poco más consciente de mis puntos flojos, pero también de algunos caminos para combatirlos”.*

En un estudio realizado por Costa (2005), cuatro profesores que han trabajado con esta herramienta en 7º y 8º año (1.º y 2.º de ESO), en entrevistas para evaluar su percepción del impacto del modelo en los aprendizajes de sus alumnos subrayaron en el proyecto la importancia de “esconder” (camuflar) las estrategias de aprendizaje en el texto y el modelo de los procesos de autorregulación en una narración próxima a las vivencias escolares de los alumnos. Según sus informes, este recurso estilístico ayudó a sus 75 alumnos en la comprensión de la naturaleza de las estrategias de autorregulación del aprendizaje y su utilidad. Uno de estos profesores ha dicho:

*“(…) Yo no he aplicado el “guión” Testas en mi asignatura de Lengua inglesa, pero lo hizo una compañera que imparte clases de Historia a este mismo grupo. No obstante, en clase, y sin pistas o indicaciones específicas, los alumnos empezaron a utilizar estrategias y conceptos de autorregulación aplicados a los contenidos de mi asignatura. Hablaban con espontaneidad de objetivos proximales, estrategias de evitación del trabajo, monitorización, auto-consecuencias, aplicándolos a los conceptos y escenarios históricos que estábamos trabajando en clase…”.*

Esta metodología, por otra parte, pretende también promover la transferencia de conocimientos y competencias de autorregulación hacia otros escenarios educativos, animando a los alumnos a ver las estrategias de aprendizaje como una herramienta útil en distintas tareas de aprendizaje durante el proceso de estudio y aprendizaje y que le ayuda a alcanzar sus objetivos. Los comentarios de un profesor de matemáticas de 6º año (último de primaria), que ha trabajado solamente algunos capítulos del modelo Testas, pueden ilustrar esta idea:

*“(…) Las historias de Testas me han ayudado en forma de “aperitivo”. Me explico. Por ejemplo, Después de leer el capítulo que versa sobre resolución de problemas, “Sherlock Testas a vuestra disposición”, mis alumnos empezaron a discutir los problemas y las decisiones de Testas presentadas en el libro, pero rápidamente lo trasladaron a la escuela y a su propia vida (...) Después de algunas clases y discusiones, conozco un poco mejor que piensan mis alumnos sobre el aprendizaje y me es más fácil proponerles que utilicen estrategias de aprendizaje aplicadas a las matemáticas”.*

#### En conclusión

Es importante motivar los alumnos a aprender. En este sentido, es fundamental que los recursos utilizados se orienten hacia actividades que los estimulen cognitivamente y que sean cualitativamente exigentes. Tal como sugiere Brophy (1998), para estimular los aprendizajes es importante llevar las clases hasta los alumnos, ofreciéndoles oportunidades de aprender y de reconocer la importancia de los verdaderos aprendizajes para sus vidas, pero también, llevar los alumnos hasta las clases, exigiéndoles que se esfuercen y se comprometan con las tareas de aprendizaje. Los datos aportados en las diferentes revisiones de la literatura en esta área de conocimiento (Hattie, *et al.*, 1996; Hadwin y Winnie, 1996; Simpson *et al.*, 1997) sugieren que la enseñanza y la práctica de las estrategias de autorregulación del aprendizaje deben obedecer a una lógica evolutiva, ofertando muchas y diversificadas oportunidades para que el educando pueda optar, adecuando las diferentes estrategias de aprendizaje a las exigencias de la tarea y a su estilo de aprendizaje. Por este motivo, la enseñanza y práctica de las estrategias de autorregulación del aprendizaje debería ser concebida como una tarea responsabilidad de todos los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y, una vez en clase, como una tarea compartida por todos los profesores de un curso. Por todo esto, creemos que el modelo “(Des)venturas de Testas” puede ser una oportunidad efectiva para promover las competencias de autorregulación.

Referencias

- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Boekaerts, M., y Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: an international review*, 54 (82), 199-231.
- Brophy, J. (1998). *Motivating students to learn*. New York: Mc Graw-Hill.
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Costa, P. (2005). *Estratégias de auto-regulação na aprendizagem em História: Estudo no 2.º CEB*. Tese de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- De la Fuente, J. (2004). Perspectivas recientes en el estudio de la motivación: lateoría de la orientación a meta. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2 (1), 35-62.
- Hadwin, A.F., Y Winnie, P.H. (1996). Study strategies have meager support. A review with recommendations for implementation. *Journal of Higher Education*, 67 (6), 693-715.
- 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.
- Mourão, R. (2004). *TPC's Quês e Porquês: Uma rota de leitura do Trabalho de Casa em Língua Inglesa, através do olhar dos alunos do 2.º e 3.º CEB*. Tese de Mestrado. Braga: Universidade do Minho.
- Pintrich, P.R. (1994). Continuities and discontinuities: Future directions for research in Educational Psychology. *Educational Psychologist* 29, 137-148.
- Pintrich, P.R. (2000). An achievement goal theory perspective on issues in motivation terminology, theory and research. *Contemporary Educational Psychology* 25, 92-104.
- Randi, J. (2004). Teachers as self-regulated learners. *Teachers College Record*, 106 (9), 1825-1853.
- Randi, J. y Corno, L. (2000). Teacher innovations in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-regulation*. New York: Academic Press, 651-689.
- Roces, C., Núñez, J.C., González-Pienda, J.A., González-Pumariega, S., García, M. y Alvarez, L. (2000). Las estrategias metacognitivas y su medida a través del CEPM. *Aula Abierta*, 31, 197-210.
- Rodríguez, S., González-Cabanach, R., Valle, A., Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (2004). Diferencias en el uso del self-handicapping y pesimismo defensivo y su relación con las metas de logro, la autoestima y las estrategias de autorregulación del aprendizaje. *Psicothema* 16, 4, 625-631.
- Rosário, P. (2001a). Diferenças processuais na aprendizagem: Avaliação alternativa das estratégias de auto-regulação da aprendizagem. *Psicologia, Educação e Cultura*, 1 (1), 87-102.
- Rosário, P. (2001b). Área curricular de "Estudo Acompanhado". Contributos para a discussão de uma metodologia. *Revista Portuguesa de Educação* 14 (2), 63-93.
- Rosário, P. (2002a). *Estórias para estudar, história sobre o estudar: Narrativas auto-regulatórias na sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2002b). *Testas para sempre*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2002c). *Elementar, meu caro Testas*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2002d). *007.º Ordem para Estudar*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2004a). *Estudar o Estudar: As (Des)venturas do Testas*. Porto: Porto Editora.
- Rosário, P. (2004b). *O Senhor aos papéis, a Irmandade do Granel*. Porto: Porto Editora.

- Rosário, P., Almeida, L., Guimarães, C., y Pacheco, M. (2001). Como estudam os alunos de elevado rendimento académico? Uma análise centrada nas estratégias de auto-regulação. *Sobredotação*, 2 (1), 103-116.
- Rosário, P., Mourão, R., Soares, S., Chaleta, E., Grácio, L., Núñez, J. C., y González-Pienda, J. (2005a). Trabalho de casa, tarefas escolares, auto-regulação e envolvimento parental. *Psicologia em Estudo*, v. 10, n. 3, 343-351.
- Rosário, P., Núñez, J., y González-Pienda, J. (2004a). 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.
- Rosário, P., Soares, S., Núñez, J.C., González-Pienda, J., y Rúbio, M. (2004b). Processos de auto-regulação da aprendizagem e realização escolar no Ensino Básico. *Psicologia, Educação e Cultura*, 8 (1), 141-157.
- Rosário, P., Trigo, J., Núñez, J. C., y González-Pienda, J. (2005b). SRL Enhancing Narratives: Testas' (Mis)adventures. *Academic Exchange Quarterly*, 9 (4).
- 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 Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 137-159.
- 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*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 225-234.
- Simpson, M., Hynd, C., Nist, C., y Burrell, K. (1997). College academic assistance programs and practices. *Educational Psychology Review*, 9, 39-87.
- Torrano, F. (2005). *Análisis de las interrelaciones entre la motivación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en alumnos de educación secundaria*. Tesis Doctoral Inédita. Pamplona.
- Torrano, F. y González-Torres, M.C. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 2(1), 1-34.
- Valle, A., González-Cabanach, R., Núñez, J.C., González-Pienda, J.A., Rodríguez, S. y Piñeiro, I. (2003). Cognitive, motivational, and volitional dimensions of learning: An empirical test of a hypothetical model. *Research in Higher Education*, 44(5), 557-580.
- Valle, A., González-Cabanach, R., Núñez, J.C., González-Pienda, J.A., Rodríguez, S. y Piñeiro, I. (2003). Multiple goals, motivation, and academic learning. *British Journal of Educational Psychology* 73, 71-87.
- Valle, A., Rodríguez, S., Cabanach, R., Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (2005). Self-Worth protection strategies in higher educational students: Exploring a model of predictors and consequences. En R. Nata (Ed.), *New Directions in Higher Education* (pp.99-126). Hauppauge, New York: Nova Science Publishers.
- Zimmerman, B.J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk y B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning. From teaching to Self-Reflective Practice* (pp. 1-19). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-regulation* (pp. 13-39). New York: Academic Press.
- Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 41, (2), 64-70.

- Zimmerman, B.J., y Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal* 23 (4), 614-628.
- Zimmerman, B.J. y Martinez-Pons, M. (1988). Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning. *Journal of Educational Psychology* 80 (3), pp. 284-290.

