



ENTRENAMIENTO DE LOS PROCESOS DE AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN SOPORTE MOODLE

**Rebeca Cerezo¹, José Carlos Núñez¹, Julio A. González-Piende¹, Pedro Rosario², Luis Álvarez¹,
Paloma González-Castro¹, Celestino Rodríguez¹, David Álvarez¹, Ana Bernardo¹, Antonio Valle³,
Ramón G. Cabanach³ y Susana Rodríguez³**

¹ Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo, España.

² Departamento de Psicología Educativa, Universidad de Minho, Portugal.

³ Departamento de Psicología Evolutiva e da Educación, Universidad de A Coruña, España.

Este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia de España (MEC06-SEJ2006-08814).

RESUMEN:

En este trabajo se describen y analizan las características de un programa de promoción de procesos y estrategias de aprendizaje en Educación Superior. El programa se organiza en torno a un conjunto de cartas escritas por Gervásio, un alumno recién llegado a la universidad, sobre sus reflexiones, dificultades y éxitos experimentados en esta nueva etapa de su vida académica. El programa está orientado a dotar a los alumnos universitarios de estrategias (cognitivas, metacognitivas y de apoyo) que les permitan abordar sus procesos de aprendizaje de una forma más competente y autónoma pensando en las nuevas demandas que plantea el Espacio Europeo de Educación Superior. Se ha utilizado el entorno virtual "Moodle" como sistema de gestión de aprendizaje (LMS – Learning Management System) empleándolo para administrar, distribuir y realizar el seguimiento de las actividades de e-learning diseñadas para el entrenamiento del aprendizaje autorregulado.

Palabras clave: aprendizaje autorregulado, estrategias de aprendizaje, educación superior, e-learning, Moodle.

ABSTRACT:

This work describes and analyzes the characteristics of the Promoting Learning Processes and Strategies in Higher Education Program. The program is organized around a collection of letters written by Gervásio, a freshman student. The letters deal with thinking, difficulties and successes of Gervásio in this new stage of his academic life. The aim of the program is providing with cognitive, metacognitive and support strategies to the university students. These strategies let the students approach their learning process in a proficient and self-regulated way taking into account the recent demands of the European Space for Higher Education. It has been used the virtual learning environment "Moodle" like the Learning Management System (LMS) to run, assign and monitoring the e-learning activities designed to foster self-regulated learning.



ENTRENAMIENTO DE LOS PROCESOS DE AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN SOPORTE MOODLE

Key words: self-regulated learning, learning strategies, higher education, e-learning, Moodle.

INTRODUCCIÓN

Las universidades europeas, y entre ellas las españolas, están inmersas en un profundo proceso de cambio y adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Este cambio implica, entre otras cosas, la necesidad de proporcionar a los universitarios estrategias de aprendizaje para toda la vida, necesarias para encarar los desafíos de la competitividad y el uso de nuevas tecnologías una vez abandonadas las aulas (*Declaración del encuentro de Ministros Europeos en funciones de la Educación superior*, Praga, 19 de Mayo del 2001). En este contexto se hace aún más necesario investigar aquellos procesos que posibilitan que este nuevo concepto de educación superior se lleve a cabo con todas las garantías. Precisamente la autorregulación del aprendizaje por parte de los alumnos es uno de los pilares sobre los que se asientan estas intenciones.

La autorregulación se refiere a los pensamientos, sentimientos, y acciones que son planeadas y sistemáticamente adaptadas, cuando es necesario, para incrementar la motivación y el aprendizaje (Schunk & Zimmerman, 1998; Zimmerman, 2000). Aplicado al campo de la educación, este concepto comprende un amplio abanico de procesos y estrategias: el establecimiento de objetivos, el uso de estrategias de codificación, organización, y recuperación de la información, la planificación, las creencias de autoeficacia, las atribuciones causales, la metacognición, la motivación, el control del ambiente de trabajo o la gestión del tiempo disponible, por citar algunas.

Promover la autonomía de los alumnos universitarios a través de los procesos de autorregulación del aprendizaje es el objetivo fundamental de la intervención aquí propuesta.

Un aliado fundamental para la consecución de este objetivo son las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs / ICTs - Information and Communication Technologies), las cuales permiten a profesores y alumnos beneficiarse de las ventajas de estos nuevos entornos de aprendizaje (Kok, 2008) y ajustar la educación superior a las características del nuevo milenio sin que afecte a sus objetivos y finalidades sociales.

El entorno virtual Moodle, el cual forma parte de las plataformas tecnológicas conocidas como Learning Management Systems (LMS), es un sistema de gestión de información que permite la integración de un amplio rango de recursos educativos en función del objetivo de aprendizaje. A esta ventaja se le añade la de contar con una interfaz que permite navegar a través de sus contenidos de forma intuitiva (Brandl, 2005).

A través del programa de Entrenamiento de los Procesos de Autorregulación del Aprendizaje, diseñado para entrenar a los alumnos en estrategias de autorregulación que les ayuden en sus aprendizajes en la universidad y en la vida, y con la ayuda del soporte Moodle, como herramienta que facilita la aplicabilidad de la intervención, pretendemos aportar recursos útiles a la comunidad universitaria de cara a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro y fuera de sus aulas.

PROCEDIMIENTO

La intervención se lleva a cabo a través de un total de trece cartas, escritas por un alumno universitario ficticio de primer curso, y recopiladas en "Cartas de Gervasio a su Ombligo" (Rosario, Núñez & Pienda, 2006). A través de este material, se pretende dotar al alumno de los conocimientos en materia de autorregulación necesarios para la puesta en marcha de estrategias de aprendizaje en esa dirección.

El tono simpático y cercano de las cartas facilita la proximidad experiencial entre el protagonista de los textos y el alumno, pudiendo experimentar, este último, un aprendizaje vicario a través de estas narraciones y aprender, inductivamente, un modelo autorregulatorio para afrontar sus experiencias de apren-



PSICOLOGÍA Y SOCIEDAD: SIGLO XXI, COMPETENCIAS RELACIONALES

dizaje. Para que este aprendizaje sea efectivo es importante que los sujetos perciban las semejanzas entre el modelo y su vida personal, que actuaría como variable motivadora relevante para el resultado final de los aprendizajes.

El modelo cíclico del aprendizaje autorregulado, “PLEJE” (Planificación, Ejecución y Evaluación de las tareas), estructura el material, desarrollando en cada carta un conjunto de estrategias de aprendizaje relativas a cada fase del proceso. Al mismo tiempo, cada uno de los tópicos trabajados se completa con una serie de actividades que pretenden que los alumnos interioricen y practiquen de forma autónoma cada una de las estrategias modeladas a través de los textos. Las actividades exigen al alumno que domine la estrategia en varios sentidos:

- *Conocimiento declarativo* del contenido de las estrategias trabajadas en las cartas, explicando su naturaleza y función.

- *Conocimiento procedimental*, aplicando los conocimientos adquiridos a demandas o tareas académicas reales. Practicar la estrategia de aprendizaje promueve la interiorización de esta y la monitorización de los pasos a seguir para su puesta en marcha.

- *Conocimiento condicional*, que supondría adaptar el conocimiento declarativo a un determinado contexto para alcanzar un objetivo académico. Pero no solo eso, sino que los alumnos deben ser capaces de transferir este aprendizaje a otros dominios, es decir, conseguir aplicar la estrategia de aprendizaje trabajada a otros contenidos, disciplinas, o contextos de la vida.

Cada una de estas cartas se distribuye a los alumnos a través del Campus Virtual de la Universidad de Oviedo, el cual utiliza como plataforma, el soporte virtual Moodle, ya referido en este trabajo.

La experiencia se compone de una primera sesión presencial y de evaluación, dónde el profesor familiariza a los alumnos con el uso del Campus Virtual, y se introduce el concepto de autorregulación del aprendizaje dentro del marco del proyecto que alumnos y profesores desarrollarán conjuntamente en las siguientes semanas. También se aplican una serie de cuestionarios que evalúan el proceso de estudio de los alumnos y sus competencias en materia de autorregulación del aprendizaje.

El Entrenamiento de los Procesos de Autorregulación del Aprendizaje se estructura en 13 temas de contenido y actividades que están disponibles para los alumnos semanalmente durante un periodo de 15 días, tiempo suficiente estimado para el trabajo de cada una de las estrategias propuestas en las diferentes cartas.

CONTENIDO DEL PROGRAMA

Los tópicos y estrategias abordadas en la intervención se resumen a continuación (Rosario, Núñez & Pienda, 2006):

Tema 0 - Carta cero

“Si lees estas cartas con atención, podrás entender mi experiencia como novato en la universidad y compartir conmigo lo sucedido” Buen viaje.

La primera de las cartas sirve de presentación y expone los motivos que llevaron a este alumno ficticio a escribirlas. Se promueve la reflexión sobre el proceso de aprendizaje y el papel del alumno.

Tema 1 - Carta nº1

“(…) Por cierto, ¿qué es adaptarse bien a la universidad?”.

En este tema se reflexiona sobre el proceso de adaptación a la universidad y se entrena la organización y gestión del tiempo.

Tema 2 - Carta nº 2

“(…) ¿Qué objetivos tengo? ¿Qué es lo que verdaderamente me guía en mi conducta, en mi estudio, en la Universidad, en mis hobbies, en el deporte, en mis relaciones con los demás, en mi pereza...?”.



ENTRENAMIENTO DE LOS PROCESOS DE AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN SOPORTE MOODLE

El establecimiento de objetivos, las propiedades de los objetivos (CREVA Concretos – Realistas - Evaluables) y la diferenciación entre objetivos de corto y largo plazo u orientados al aprendizaje o a los resultados, son los contenidos del segundo tema.

Tema 3 - Carta nº 3

“(...) ¿Cómo puedo coger mejores apuntes? Organización de la información: resúmenes, esquemas, mapas de ideas...”

En esta ocasión los alumnos trabajan la técnica de toma de apuntes, la Técnica Cornell o el control de distractores, entre otras.

Tema 4 - Carta nº 4

“(...) ¿Sabes cómo vencer el aplazamiento de las tareas?”

La gestión del tiempo, la realización de Listas COPHA (Cosas Por Hacer), la estructuración del ambiente y la “Procrastinación” de las tareas son algunos de los contenidos que se entrenan en este tema.

Tema 5 – Carta nº 5

“(...) ¿Por qué olvidamos?”

Tema dedicado a proveer a los alumnos de la información necesaria para comprender el modelo de procesamiento de la información y funcionamiento de la memoria a corto y largo plazo, el olvido y la instrumentalidad del aprendizaje.

Tema 6 - Carta nº 6

“(...) ¿Quién gobierna tu aprendizaje? ¿Sabes cómo se distinguen los alumnos que tienen éxito académico?”

Este es uno de los temas centrales, en el se trabaja el concepto de Aprendizaje Autorregulado y el modelo cíclico que lo caracteriza (PLEJE Planificación - Ejecución - Evaluación), así como la monitorización y volición de la conducta.

Tema 7 - Carta nº7

“(...) ¿Cuál de estas afirmaciones es cierta?”

Tema 8 - Carta nº8

“(...) ¿Cómo se resuelven los problemas?”

Tema 9 - Carta nº 9

“(...) Cuento contigo para resolverlo, ¿vale?”

Los temas 7, 8 y 9 están dedicados al proceso de resolución de problemas, abordando la metodología y pasos del proceso mediante información explícita y también a través del planteamiento de casos prácticos.

Tema 10 - Carta nº 10

“(...)¿Cómo consigues tener esta asignatura tan organizada? ¿Cómo consigues preparar el examen con tanta intensidad?”

En esta ocasión, los alumnos trabajan estrategias para la preparación de exámenes (gestión del tiempo, establecimiento de objetivos, organización de la información...), las estrategias de repaso y la formulación de preguntas a partir de los textos.



PSICOLOGÍA Y SOCIEDAD: SIGLO XXI, COMPETENCIAS RELACIONALES

Tema 11 - Carta nº 11

"(...)¿La forma de estudiar debe ser diferente en función del tipo de examen?"

Una vez abordado el tema de la preparación de exámenes, en esta ocasión, se entrenan estrategias para optimizar su realización. Se tienen en cuenta los diferentes tipos de preguntas (exámenes de respuesta de elección múltiple, corta o de desarrollo), el control de los distractores y la revisión de las respuestas, así como las técnicas de trabajo en grupo.

Tema 12 - Carta nº 12

"(...) Finalmente, ¿qué es eso de la ansiedad ante los exámenes?"

La penúltima carta aborda la problemática ansiedad ante los exámenes, profundizando en sus dimensiones (preocupación y emocionalidad), técnicas de relajación, los distractores internos y externos, así como el controvertido tema del plagio y copiar en los exámenes.

Tema 13 - Carta nº 13

"(...)¿Qué tal va tu estudio?"

La última de las cartas invita a una reflexión final sobre el proceso de aprendizaje recorrido.

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 en función de sus demandas y necesidades específicas tanto individuales, como de grupo. No siendo necesario trabajar todas en el orden presentado para garantizar la lógica autorregulatoria de esta herramienta. Su naturaleza plástica pretende ser acorde a los dos hechos del proceso de autorregulación del aprendizaje: la elección y el control.

Cada una de las cartas está disponible en el Campus Virtual en su correspondiente semana, además de un resumen de las mismas que facilita, y en ocasiones amplía, los aspectos de mayor relevancia.

El contenido que los alumnos se encuentran en cada tema es:

- Los *textos de las cartas* en documentos PDF.
- Los *resúmenes* correspondientes a cada tema.
- Los enunciados de las *actividades*, que una vez realizadas "subirán" al espacio virtual para que el profesor pueda corregirlas y devolver el correspondiente feedback.
- Un *foro* de cada tema, herramienta básica para la comunicación entre profesores y estudiantes del curso, el cual nos permite publicar mensajes que pueden ser vistos por todos los participantes del curso. De esta manera se promueve el intercambio de ideas y experiencias sobre el tema tratado, la resolución de dudas entre los propios alumnos y el aporte de ideas y sugerencias, que hace que los estudiantes formen parte activa del programa de intervención.
- *Glosario* con la definición de todos aquellos conceptos nuevos o de especial relevancia para la comprensión de la información. Este "diccionario" facilita que nuestros estudiantes cooperen con nosotros en el desarrollo de los términos y vocabulario del programa y permite crear enlaces desde palabras incluidas en el curso a su definición en el glosario.

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

Al final del programa, se convoca una segunda sesión presencial en la que los alumnos vuelven a ser evaluados con las mismas pruebas que se les aplicaron al inicio de la intervención, para ello, el equipo de investigación que diseñó la herramienta "Cartas de Gervasio a su ombligo" ha construido y adap-



ENTRENAMIENTO DE LOS PROCESOS DE AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE EN SOPORTE MOODLE

tado los cuestionarios e instrumentos de evaluación necesarios para la valoración de la experiencia instruccional, entre ellos:

- *Escala de Evaluación de los Procesos de Autorregulación a partir de Textos (ARATEX)* (Nuñez et al., 2006; Solano, 2006; Solano, González-Pienda, González-Pumariaga, & Nuñez, 2004): compuesta por un total de 23 ítems, evalúa la autorregulación del aprendizaje de los estudiantes universitarios cuando tratan de comprender un texto con el objetivo de aprenderlo (González-Torres & Torrano, 2008; Nuñez et al., 2006). La escala aporta información sobre la situación real en la que se encuentran los alumnos universitarios en relación con su eficacia a la hora de regular su proceso de comprensión y aprendizaje.

- *Inventario de Procesos de Estudio (IPE-Universidad)* (Rosario, Almeida, Núñez, González-Pienda, 2004): esta escala evalúa mediante 12 cuestiones seleccionadas, pero simples, el modo en qué el estudiante entiende lo que es estudiar.

- *Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje (IPAA-Universidad)* (Rosário, 2005): en esta escala se evalúa el mismo constructo que en la anterior pero se le pide al estudiante que responda pensando en lo que le sucede en la mayoría de las asignaturas (efectivamente, cómo estudia).

- *Cuestionario de Conocimiento de Estrategias de Autorregulación (CEA)* (Rosário, 2005): con la aplicación de esta escala se busca conocer en qué medida el estudiante conoce las estrategias, recursos y decisiones que implica un aprendizaje autorregulado.

- *Cuestionario de Autoeficacia e instrumentalidad de Autorregulación del Aprendizaje*. (Rosário, 2005): con los diez ítems de los que consta la escala se pretende obtener información sobre la competencia y utilidad percibida de la realización de los diferentes componentes del proceso de autorregulación (establecimiento de objetivos o metas, organización del tiempo, concentración, toma de apuntes, selección de la información, organización de contenidos, uso de estrategias variadas de memorización, preparación de exámenes, búsqueda de ayuda, revisión y evaluación).

COMENTARIOS FINALES

Evolucionamos hacia el uso generalizado de nuevas tecnologías y el proceso de enseñanza-aprendizaje puede y debe favorecerse de nuevas herramientas que aumentan la flexibilidad y autonomía al alumno sin restar importancia al papel del profesor.

Al mismo tiempo, la abundante investigación hasta ahora realizada nos indica que no debemos entender la autorregulación del aprendizaje como una capacidad estática e invariable, sino como un proceso de autodirección, a través del cuál, los sujetos transforman sus aptitudes mentales en competencias académicas (Zimmerman, 1998). Y más importante aún, aquellos que gozan de unas mejores habilidades autorregulatorias expresan una mayor satisfacción académica y aprenden más con menos esfuerzo (Pintrich, 2000). Evidentemente, no todos los alumnos son aprendices autorregulados, ni se autorregulan espontáneamente, sino que podemos ayudarles y enseñarles a dirigir activamente este proceso.

Teniendo en cuenta los argumentos anteriores parece más que justificada la puesta en marcha de intervenciones como el programa de Entrenamiento de los Procesos de Autorregulación del Aprendizaje que desde aquí proponemos; el cual se desenvuelve, precisamente, en un entorno virtual, e instruye a los estudiantes universitarios en los procesos de autorregulación de su aprendizaje. El siguiente paso será la evaluación de la eficacia del programa y de la transferencia y durabilidad de la intervención. Por supuesto, también, seguir avanzando en la promoción de las estrategias de autorregulación entre los alumnos, aspecto que pasa por la mejora del programa, persiguiendo eficacia e innovación al mismo tiempo.



PSICOLOGÍA Y SOCIEDAD: SIGLO XXI, COMPETENCIAS RELACIONALES

REFERENCIAS

- Brandl, K (2005). Are you ready to "Moodle"? *Language Learning & Technology*, 9(2), 16-23.
- Declaración del encuentro de ministros europeos en funciones de la Educación Superior*. (Praga, 19 de Mayo de 2001).
- González-Torres, M. C., & Torrano, F. (2008). Methods and instruments for measuring self-regulated learning. In A. N. Valle, JC (Ed.), *Handbook of Instructional Resources & Applications*. NY: Nova Science Publisher.
- Kok, A. (2008). An online social constructivist tool: A secondary school experience in the developing world. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 9(3), 87-98.
- Núñez, J. C., Solano, P., González-Pienda, J. A., & Rosario, P. (2006). Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme. *Psicothema*, 18(3), 353-358.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego CA: Academic Press.
- Rosário, P. (2005). Motivação e aprendizagem: uma rota de leitura. In M.C. Taveira (Coord.). *Temas de Psicologia Escolar. Contributos de um projecto científico-pedagógico* (pp. 23-60). Coimbra: Quarteto Editora.
- Rosario, P., Núñez, J. C., & Pienda, J. (2006). *Cartas do Gervasio ao seu umbigo*. Coimbra: Almedina.
- Rosario, P., Almeida, S., Núñez, J. C., & Pienda, J. (2004). Abordagem dos alunos à aprendizagem: análise do construto. *Psico-USF*, 9(2), 117-127.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J. (1998). Conclusions and future directions for academic interventions. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-Regulated learning. From teaching to self-Reflective Practice* (pp. 225-234). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Solano-Pizarro, P. (2006). *Elaboración y evaluación de un programa de mejora de la competencia en estrategias de autorregulación*. University of Oviedo, Oviedo.
- Solano, P., González-Pienda, J. A., González-Pumariega, S., & Nuñez, J. C. (2004). Autorregulación del aprendizaje a partir de textos. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxia e Educación*, 9(11), 111-128.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (pp. 1-19). New York: Guilford.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation. A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation*. New York (pp. 13-39). San Diego: Academic press.

Fecha de recepción: 28 febrero 2009

Fecha de admisión: 19 marzo 2009

