

Conferencia:

Herramientas para el aprendizaje significativo y el
trabajo autónomo por parte del estudiante

Prof. José Carlos Núñez

El aprendizaje de los estudiantes universitarios: estrategias, estilos y evaluación

Encuentros ANECA sobre calidad en la educación superior

(28 de octubre de 2010)

Herramientas para el aprendizaje significativo y el trabajo autónomo por parte del estudiante. Análisis de una experiencia implementada en la Universidad de Oviedo

Moderadora: África Borges (Universidad de La Laguna)

Ponente: José Carlos Núñez (Universidad de Oviedo)

RESUMEN EXTENDIDO

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales objetivos del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es optimizar el proceso y resultado de la enseñanza y el aprendizaje en la universidad. Dos de los recursos que pueden contribuir a este fin son el uso de estrategias autorregulatorias del aprendizaje y de la enseñanza, así como de las tecnologías de la información y comunicación humana (TICs).

Por un lado, las competencias necesarias para que el alumno obtenga el mayor rendimiento posible en términos de aprendizaje son aquellas que les permiten ser autónomos a la hora de enfrentarse a las demandas que tendrá que asumir dentro y fuera de las aulas. Además, dichos aprendizajes deben ser significativos, lo cual implica que los estudiantes se encuentren capacitados para construir sus propios conocimientos, necesitando para ello de una serie de herramientas intelectuales, actitudinales, motivacionales, emocionales, etc. Desde un punto de vista psicoeducativo, la autonomía remite a la capacidad de aprender a aprender (Martín, 2003; Pozo, 2003), o la capacidad de regular el propio proceso de construcción del aprendizaje (Zimmerman, 2002). El aprendizaje autorregulado (Self-Regulated Learning, SRL), entendido como un proceso activo en el cual los estudiantes establecen los objetivos que guían su aprendizaje intentado monitorizar, regular y controlar su cognición, motivación y comportamiento con la intención de alcanzarlos (Rosário, 2004), se ha convertido en un concepto fundamental tanto en la investigación como en la práctica educativa. Además, los expertos parecen mostrar un acuerdo unánime, manifestando que los aprendices más efectivos son los que más se autorregulan a la hora del trabajo académico (Butler & Winne, 1995). Sin embargo, la gran mayoría de los estudiantes universitarios no están adecuadamente preparados para lo que se requiere de ellos en la Universidad, no son alumnos capaces de autorregular su propio proceso de aprendizaje (Allgood, Risko, Alvarez, & Fairbanks, 2000), y desde hace tiempo se viene advirtiendo de que la falta de estrategias y procesos de autorregulación para enfrentarse al aprendizaje es el factor principal del fracaso universitario (Tuckman, 2003). Por tanto, se hace indispensable asumir, de una vez por todas, la responsabilidad de formar a nuestros alumnos universitarios para que desarrollen un aprendizaje autónomo, lo cual remite a la necesidad de capacitarles para que sean capaces de autorregular su propio aprendizaje. Para ello, es imprescindible plantear intervenciones que promuevan la adquisición de las competencias que los estudiantes universitarios precisan para

aprender de forma autónoma y, que al mismo tiempo, se acorte la distancia entre la situación real de nuestras universidades y la situación deseable.

Por otro lado, entra en juego el escenario en el que se desarrolla la educación superior europea, profundamente marcado por el uso de nuevas tecnologías; un escenario en el que nuestros alumnos van a tener que desenvolverse como aprendices y, al mismo tiempo, como ciudadanos del siglo XXI. Sin embargo, no podemos considerar este factor como una exigencia o demanda añadida al alumno, sino más bien como un ajuste de la educación superior, y de los agentes implicados, a su realidad más próxima; no olvidemos que la universidad tiene una misión formativa, pero también social. Se pretende instaurar nuevas metodologías docentes en detrimento de las más tradicionales, contribuir al desarrollo de la competencia digital del alumno y formar profesionales que sean competentes una vez abandonadas las aulas. Las TICs, permiten a profesores y alumnos beneficiarse de las ventajas de este nuevo escenario de aprendizaje (Kok, 2008) y ajustar la educación superior a las características del nuevo milenio sin que afecte a sus objetivos y finalidades sociales. Sin embargo, debemos de ser conscientes de que las TICs son herramientas, y como tal, instrumentos facilitadores de una tarea. No podemos esperar que posean la capacidad de transformar instantáneamente a nuestros alumnos en perfectos aprendices. De hecho, las investigaciones muestran que estudiantes de todas las edades tiene dificultades para desplegar sus habilidades metacognitivas. Estas habilidades juegan un rol fundamental en el proceso autorregulatorio aludido cuando el aprendizaje se lleva a cabo en contextos abiertos, como el hipermedia (Azevedo, 2005b), el cual utiliza como soporte a las nuevas tecnologías. Es precisamente en estos contextos abiertos y colaborativos donde la puesta en marcha de la autorregulación se hace más necesaria que en un aula al uso. Los estudios indican que aquellos estudiantes que carecen de estrategias metacognitivas y habilidades autorreguladoras les desfavorecen este tipo de soporte educativo, el cual, en un futuro inmediato, va a ser imprescindible e ineludible. A pesar de que nuestros alumnos estén muy familiarizados con este tipo de herramientas, no lo están tanto con fines educativos, y la motivación para el uso de medios tecnológicos no siempre implica una motivación para los aprendizajes buscados. Desde la ciencia cognitiva, la psicología, e incluso desde la inteligencia artificial, se han obtenido resultados que nos muestran que aquellos entornos de aprendizaje con soporte informático (CBLEs – Computer Based Learning Enviroments) suponen dificultades añadidas al aprendiz en disciplinas fundamentales como las ciencias, las matemáticas y las ciencias sociales (Azevedo, 2005a), e incluso contamos con resultados empíricos convergentes que avalan la idea de que estas dificultades se deben a que éstos no despliegan procesos autorregulatorios claves durante su aprendizaje (Azevedo, Cromley, & Seibert, 2004; Graesser, McNamara, & VanLehn, 2005; Quintana, Zhang, & Krajcik, 2005). En esta línea, los resultados obtenidos por Azevedo y sus colegas muestran que el aprendizaje que implica CBLEs requiere un plus por parte del alumno a la hora de decidir *qué* va a aprender, *cómo* y *cuánto*, qué cantidad de *tiempo* invertirá en ello, cuándo cambiar o desechar la *estrategia* puesta en práctica, cuándo aumentar o ahorrar *esfuerzos*, etc. (Azevedo, Cromley, Winters, Moos, & Greene, 2005).

El equipo de investigación del que formo parte (investigadores de las universidades de Oviedo, A Coruña y Minho –Portugal), desde hace más de una década, viene trabajando en esta vertiente del proceso de enseñanza-aprendizaje en todas las etapas educativas, tanto desde la vertiente correlacional-descriptiva como del desarrollo de programa de intervención. En relación al aprendizaje universitario, nuestra línea de investigación tiene como objetivo diseñar modos de intervención que capaciten a los alumnos como aprendices autónomos, centrándose en el incremento de los procesos autorregulatorios del aprendizaje del los alumnos universitarios y tratando de aprovechar las ventajas que las nuevas tecnologías pueden aportar para la consecución de este objetivo (Cerezo, Nuñez, Rosário, Valle, Rodríguez, & Bernardo, 2010). En concreto, consecuencia de este trabajo conjunto, en el año 2006 se publicó el texto de un nuevo programa de intervención (Rosário, Núñez & González-Pienda,

2006) el cual ha sido aplicado con cierto éxito en diferentes grupos de estudiantes universitarios, tanto en Portugal como en España (p.e., Rosário, Mourão, Núñez, González-Pienda, Solano & Valle, 2007; Rosário, Núñez, González-Pienda, Valle, Trigo & Guimarães, 2010). La adaptación de este programa al español y su aplicación a estudiantes de la Universidad de Oviedo ha sido posible gracias a la financiación de un proyecto de investigación I+D+I por parte del Ministerio de Educación y Ciencia para los años 2006-2009 (*Proceso de enseñanza-aprendizaje en la universidad: como aumentar la eficacia a través de un aprendizaje autónomo*).

CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS DE ESTA EXPERIENCIA PILOTO

1. Objetivos de la investigación

- Desarrollar e implementar un programa de intervención para el entrenamiento de estrategias de estudio y autorregulación en alumnos universitarios.
- Contrastar la eficacia, eficiencia y efectividad de dicho programa en diferentes modalidades: implementándolo en formato presencial o utilizando como soporte las nuevas tecnologías de la información y la comunicación humana.

2. Método

— *Diseño*

Se usó un diseño cuasi-experimental, en el que participaron 14 grupos naturales de estudiantes (N = 576), de los cuales 5 han recibido la instrucción habitual (grupo de control o de comparación, GC, N = 206), 5 grupos han recibido la instrucción habitual más el programa de intervención en estrategias de autorregulación en formato presencial (grupo experimental con formato presencial, GE_{FP}, N = 203) y 4 grupos que han recibido instrucción habitual más el programa de intervención en formato virtual (grupo experimental con formato virtual, GE_{FV}, N = 167).

— *Variables*

A todos los grupos se les pasó un pretest y un postest (evaluación de las variables dependientes antes y después del periodo de intervención en estrategias de autorregulación). Se evaluaron variables relativas a las condiciones de *estudio* (horas de estudio semanal), *motivación* (metas académicas, expectativas de autoeficacia, expectativas de rendimiento y utilidad percibida), de *autorregulación* (conocimiento de estrategias de autorregulación, nivel de competencias generales y específicas en autorregulación), *procesos de estudio y aprendizaje* (enfoques superficial y profundo) y de *rendimiento académico* (notas finales en junio). En el caso de los grupos experimentales también se les requirió información sobre cuestiones relacionadas con la efectividad y la eficiencia del programa de intervención. La duración de la intervención es semejante para ambos tipos de grupos experimentales.

— *Programa de intervención*

La herramienta que configura el núcleo de todo el programa de intervención corresponde a un conjunto de narraciones de un alumno (ficticio) de primer curso de universidad. En estos textos, el alumno reflexiona sobre alguna de sus experiencias en la universidad, acentuando el papel de las estrategias y procesos de autorregulación en su aprendizaje. Esta herramienta, se apoya en la convicción de que el aprendizaje autorregulado puede ser promovido a través de modelado y de experimentación de múltiples oportunidades para el desarrollo de un aprendizaje autónomo. En este sentido, se han elaborado un conjunto

de cartas escritas en un registro intimista y narrativo donde un alumno de primer año de carrera describe y reflexiona sobre sus experiencias y procesos de aprendizaje en el contexto académico. Los estudiantes pueden, de esta forma, experimentar un aprendizaje vicario a través de estas narraciones y aprender, inductivamente, un modelo autorregulatorio para afrontar sus experiencias de aprendizaje.

Las narraciones siguen un guión en consonancia con el marco teórico autorregulatorio, desarrollando en cada carta un conjunto de estrategias de aprendizaje relativas a cada fase del proceso de autorregulación del aprendizaje analizado. La propuesta de trabajo a partir de las diferentes cartas sugiere la realización de la tarea inversa: identificar las estrategias y procedimientos subyacentes al discurso, construyendo la "historia" personal a partir de la narración autorregulatoria ofrecida por el protagonista de los relatos. Cada carta está organizada en torno a un conjunto de estrategias de autorregulación del aprendizaje (p.e., establecimiento de objetivos, organización del tiempo, toma de apuntes, ansiedad ante los exámenes, estrategias de memorización comprensiva, etc.). En cuanto al proceso de autorregulación y el tipo de estrategias que se proponen para trabajar, hay que indicar que el programa incluye 13 cartas o narraciones que se distribuyen según las diferentes fases del proceso de autorregulación del aprendizaje y que proponen el trabajo de diferentes estrategias como las que aparecen en la tabla 1.

Para la versión virtual, se ha adaptado el programa CAPA al entorno virtual Moodle (ver imagen 1), dando lugar al programa e-CAPA. Moodle es un Learning Management System (LMS) 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). Por lo tanto, se conjuga en esta intervención, la capacidad facilitadora de un soporte como Moodle, con el entrenamiento directo de un programa eficaz para el fomento del aprendizaje autorregulado.

Tal como se desprende de la distribución del material, el programa fue pensado de modo que posibilita la elección de las estrategias de aprendizaje a trabajar en función de las demandas. Su naturaleza plástica pretende estar acorde a los dos principios del proceso de autorregulación del aprendizaje: la elección y el control. En la versión eCAPA, los alumnos disponen en cada tema de los textos de las cartas en documentos PDF, sus correspondientes resúmenes y actividades –las cuales una vez realizadas “subirán” al espacio virtual para que el profesor pueda supervisarlas- y un foro de cada tema -herramienta básica para la comunicación entre profesores y estudiantes del curso.

— *Hipótesis*

En base a los resultados obtenidos en investigaciones previas en las que se trató de contrastar la eficacia de los programas de intervención implementados, los datos de investigaciones ex post facto, de investigación comparativa, e incluso de tipo descriptivo, así como la lógica derivada de la propia epistemología de los modelos de intervención de naturaleza autorregulatoria, se hipotetizó inicialmente que los grupos experimentales, en comparación con los controles, después de la intervención obtendrían ganancias significativas en todas las variables medidas. En cuanto a la comparación de la eficacia diferencial de la intervención en formato presencial y en formato virtual, se asumió que los soportes virtuales podrían generar mayor interés, implicación y motivación, mayor participación en las tareas, mayor implicación en los procesos de trabajo y, todo ello, podría conducir a un mayor aprovechamiento y ganancias en aprendizaje y rendimiento académico.

LETTER	CONTENTS	TRAINED STRATEGIES	
		MACRO-STRATEGIES	MICRO-STRATEGIES
Zero	<i>(...) "if you read these letters carefully, you will understand my experience as a novice in the university and share my experience" Have a good trip</i>	Understanding the learning process	The student's role in the learning process
nr. 1	<i>(...)By the way, what does adapting well to the university mean?</i>	Adapting to the University	Organization and time management
nr. 2	<i>(...) What are my goals? What really guides me in my behavior, my studies, in the University, in my hobbies, in sports, in my relations with others, in my laziness...?</i>	Establishing goals	Goal characteristics (CREVA) Long-term and short-term goals Goals oriented towards learning and oriented towards results
nr. 3	<i>(...)How can I take better notes?</i>	Organizing information	Summaries, outlines, idea maps... Taking notes Cornell technique Controlling distracters
nr. 4	<i>(...)Do you know how to overcome putting off tasks?</i>	Putting off tasks	Time management TTD (Things to do) Lists Structuring the environment "Procrastination" of tasks Relaxation techniques
nr. 5	<i>(...)Why do we forget things?</i>	Information processing	Short-term memory Long-term memory Forgetting Instrumentality of learning
nr. 6	<i>(...)Who controls your learning? Do you know how to distinguish academically successful students?</i>	Self-regulation of learning	Cyclical model of self-regulated learning (Planning, Performance, Assessment) Establishing goals Monitoring Volition
nr. 7, 8 and 9	<i>(...)Which of these statements is true? (...)How are problems solved? (...)I am counting on you to solve it, O.K.?</i>	Problem solving	Steps in the process of problem solving Exercises in logic
nr. 10	<i>(...)How do you manage to get this subject so well organized? How do you manage to prepare the exam so intensely?</i>	Preparing exams	Time management establishing goals organization of information Reviewing/going over the subject Inquiry Doing previous exams
nr. 11	<i>(...)The way you study should be different depending on the type of exam?</i>	Coping with exams	Types of questions (exams with short answers, tests, or long answers to be elaborated) Controlling distracters Reviewing the responses Working in groups
nr. 12	<i>(...) Lastly, what is test anxiety?</i>	Test anxiety	Dimensions of anxiety (Worry and Emotionality) Internal and external distracters Plagiarizing and copying Relaxation techniques
nr. 13	<i>(...)How are your studies going?</i>	Reflecting on the learning process	Assessment of the experience

Tabla 1. Distribución de las estrategias entrenadas en el programa CAPA y eCAPA.

The screenshot displays the Moodle user interface for the eCAPA program. At the top, the header includes the UNIOVI VIRTUAL logo and the text 'campus virtual'. The user is logged in as 'NUÑEZ PEREZ JOSE CARLOS: Estudiante'. The main content area shows a 'Topic outline' for the course 'TRAL PROJECT - Training for an Autonomous Learning'. The outline includes a 'Letters from Gervase' section with a sub-section 'how a freshman face university' and a 'Have a good trip!' section. Below this, there are two numbered sections: '1 Letter No. 1' and '2 Letter No. 2'. The sidebar on the left contains navigation options such as 'Activities', 'Administration', and 'My courses'. The right sidebar contains sections for 'People', 'Calendar', 'Events Key', and 'Recent Activity'.

Imagen 1 : Aspecto de la interfaz del programa eCAPA implementado en Moodle.

— Procedimiento

El programa de intervención en formato presencial se llevó a cabo mediante sesiones semanales de una hora de duración. En todos los casos, las sesiones siguieron una planificación muy semejante: en un primer momento se hizo una breve presentación de las estrategias a entrenar esa semana, a continuación se realizó una lectura personal de la correspondiente carta del programa, seguidamente se llevaba a cabo una discusión y reflexión en pequeño grupo en torno de los contenidos establecidos para cada sesión y posteriormente había un tiempo dedicado a la realización de actividades para practicar los aprendizajes estratégicos y puesta en común. Por último, en una labor conjunta entre alumnos y aplicador se realizaba un resumen de los tópicos trabajados. La administración de los instrumentos de evaluación se llevó a cabo en la primera y la última sesión del programa.

La modalidad virtual se estructura en 13 sesiones virtuales (unidades de contenido y actividades) disponibles para los alumnos semanalmente durante un periodo de 15 días. Cada lunes, los participantes tuvieron acceso a través de internet a una nueva carta y su correspondiente material para ampliar información (resúmenes), entrenar la estrategia seleccionada (actividades y material audiovisual) y opinar y discutir sobre algún tema relacionado con ésta (foros de discusión). Una vez concluido el plazo de 15 días el material deja de ser accesible y el sistema bloquea la recepción de actividades. En primer lugar, se invita a los alumnos a que hagan la lectura de la carta correspondiente para posteriormente llevar a cabo las tareas propuestas. Para realizar las actividades y completar el entrenamiento de la sesión se les insta a que usen y consulten todos los materiales disponibles en la unidad (resúmenes, videos, etc.). Por último, tuvieron que participar en el foro de discusión, donde se proponían temas relacionados con la estrategia abordada, intercambiando ideas y experiencias. Esta modalidad también incluye dos sesiones presenciales de introducción y cierre, donde se lleva a cabo la evaluación pretest y postest, y otra intermedia de seguimiento.

3. Resultados

En lo referido a la eficacia de la intervención, ésta mostró un efecto positivo, aunque discreto, sobre el *ámbito motivacional* de los participantes. Esto adquiere especial importancia si se tiene en cuenta que el cambio pretendido en el comportamiento autorregulado de los alumnos solo es posible si existen las condiciones motivacionales que lo permitan (Valle, Cabanach, & Rodriguez, 2006). Sin embargo, la solución a la desmotivación del alumnado no pasa exclusivamente por los efectos que pueda lograr una intervención eficaz en este sentido, sino que tiene más que ver con *qué se enseña y cómo se enseña*. En base a estos resultados, se puede pensar que es necesario reconducir el modo de influir y actuar sobre la (des)motivación de los estudiantes. Es preciso mejorar los mecanismos de automotivación de los alumnos, pero resulta imprescindible modificar también las condiciones del proceso E-A. Por otro lado, el programa ha demostrado su eficacia para promover el cambio en todas las *variables cognitivas* consideradas. Cabe resaltar el logro que supone lograr un decremento en el enfoque de aprendizaje superficial de los estudiantes y, sobre todo, haber conseguido aumentar su enfoque de aprendizaje profundo. Por tanto, los resultados obtenidos son una excelente noticia de cara a continuar con el desarrollo de la intervención. A la hora de valorar la eficacia del programa para modificar variables influidas indirectamente por la intervención, podemos concluir que los resultados son también satisfactorios. El entrenamiento consigue aumentar las horas que los alumnos dedican al *estudio personal* y también el *rendimiento académico* de estos, esto apunta hacia una transferencia de los efectos del programa sobre dos aspectos particularmente resistentes al cambio.

Además de valorar la eficacia de la intervención a nivel global, también la hemos contrastado a nivel particular para cada una de las modalidades propuestas. Estos resultados son especialmente interesantes debido a la ausencia de estudios que contrasten las supuestas virtudes de uno u otro formato. A nivel motivacional, en general, la modalidad virtual no supuso un valor añadido a los resultados que de por sí se logran con la modalidad presencial del programa. Se corroboran las discrepancias a la hora de otorgar un potencial motivante a los soportes informáticos en sí mismos. Los resultados se acercan más a la tesis de que los entornos hipermedia de aprendizaje suponen dificultades añadidas al aprendiz precisamente debidas a que los sujetos no despliegan procesos autorregulatorios claves durante su aprendizaje. En cambio, a nivel cognitivo, el programa eCAPA consiguió una mayor reducción del enfoque superficial y mayor ganancia del profundo, respecto de los sujetos participantes en el CAPA. Este inesperado resultado seguramente tiene que ver con el nivel de exigencia que demanda una y otra modalidad a la hora de trabajar. El programa implementado a través del Campus Virtual otorga al alumno una mayor autonomía a la hora de completarlo, lo cual podría traducirse en una mayor exigencia de implicación y profundidad de comprensión a la que los alumnos responden satisfactoriamente. En cambio, el formato presencial, el desarrollo de la intervención está más mediado por el aplicador, lo cual no significa que el programa CAPA favorezca un enfoque superficial, sino que no sería imprescindible adoptar un enfoque profundo para encarar la consecución del mismo. En lo referido a los resultados diferenciales que se obtienen en cuanto a las horas de estudio y el rendimiento académico, se estableció una posible relación entre la mayor inversión de tiempo de estudio y un menor rendimiento académico observado bajo la modalidad presencial, en contraste con menos horas de estudio y un mayor aumento relativo del rendimiento para el formato virtual. Esto llevó a concluir en una mayor eficacia del programa eCAPA para optimizar y rentabilizar el proceso de aprendizaje de los alumnos, objetivo último de cualquier intervención para la mejora del aprendizaje autorregulado.

En el caso de la efectividad, las conclusiones tienen una interpretación mucho más directa que las de la eficacia debido a la unanimidad de los participantes a la hora de valorar positivamente el programa. Estos resultados se refieren de forma conjunta a CAPA y eCAPA, por lo que el denominador común a ambas intervenciones valorado tan positivamente

seguramente tenga que ver con la innovadora metodología de utilizar “cartas”, en clave de humor, donde se encontraban inmersas las estrategias. Del mismo modo que con el contraste de la eficacia, también se comparó la efectividad diferencial del programa en una y otra modalidad, obteniendo una ganancia mayor para la versión eCAPA en las variables *interés, claridad y aplicabilidad* del material, e *interés, utilidad y reflexión en la forma de estudiar* respecto del formato de intervención. Esto llevó a pensar que las ganancias derivadas de los soportes informáticos o virtuales, observadas en términos de motivación por otras investigaciones, quizás se reflejan en estas diferencias de satisfacción de los usuarios para con el programa.

Respecto al contraste de la eficiencia, teniendo en cuenta los recursos personales, temporales y materiales que requieren una y otra modalidad, el programa eCAPA se perfiló como más eficiente que la modalidad presencial. Un solo aplicador puede ocuparse de implementar la intervención sobre un mayor número de sujetos, internet aporta flexibilidad y rentabilidad temporal a las sesiones de intervención para el docente y para el discente, y contar con un equipo informático para llevar a cabo el entrenamiento no supone una exigencia extraordinaria teniendo en cuenta el nivel de desarrollo tecnológico de la sociedad en la que vivimos.

Del presente al futuro próximo

Actualmente, se ha obtenido financiación por parte de la Dirección General de Investigación del Ministerio de Investigación y Ciencia (proyectos I+D+I) para el desarrollo del proyecto titulado “*Promoción de competencias de autorregulación del aprendizaje académico a través del campus virtual en educación superior (Proyecto e-TRAL)*”, durante los años 2010-2013. Con el desarrollo de este proyecto de Investigación se pretende aunar los dos aspectos anteriormente mencionados (SRL y TICs). En primer lugar, se pretende continuar con la mejora del modelo de promoción de competencias de autorregulación del alumno, elaborado como consecuencia del proyecto de investigación que se ha finalizado en 2009 (MEC2006/SEJ-08814). En segundo lugar, se pretende adaptar dicho programa a un formato digital, lo cual permitirá ofertarlo a todos los alumnos universitarios a través del campus virtual y disfrutar de muchas más posibilidades que en formato tradicional (por ejemplo, interacción en tiempo real con los alumnos, construcción de competencias mediante la discusión en foros, feedback permanente sobre el proceso de formación y resultados parciales, apoyo en el proceso de capacitación, etc.). En tercer lugar, se pretende contrastar la eficacia de este programa mediante su puesta en práctica durante un curso académico. Finalmente, en cuarto lugar, también es objetivo de este nuevo proyecto trabajar conjuntamente con los responsables del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo de la Universidad de Oviedo con el fin de adaptar el programa para que pueda formar parte de la oferta oficial de ésta Universidad, así como realizar cursos de formación para profesores (de primer curso de universidad) con el fin de capacitarles para el uso de este tipo de herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas que ellos imparten).

REFERENCIAS

- Allgood, W. P., Risko, V. J., Alvarez, M. C., & Fairbanks, M. M. (2000). Factors that influence study. In R. F. Flippo & D. C. Caverly (Eds.), *Handbook of college reading and study strategy research* (pp. 201-219). NJ: Lea.
- Azevedo, R. (2005a). Computer Environments as Metacognitive Tools for Enhancing Learning. *Educational Psychologist*, 40(4), 193-197.

- Azevedo, R. (2005b). Using Hypermedia as a Metacognitive Tool for Enhancing Student Learning? The Role of Self-Regulated Learning. *Educational Psychologist*, 40(4), 199-209.
- Azevedo, R., Cromley, J., Winters, F. I., Moos, D. C., & Greene, J. A. (2005). Adaptive human scaffolding facilitates adolescents' self-regulated learning with hypermedia. *Instructional Science*, 33, 381-412.
- Azevedo, R., Cromley, J. G., & Seibert, D. (2004). Does adaptive scaffolding facilitate students' ability to regulate their learning with hypermedia? *Contemporary Educational Psychology* 29, 344-370.
- Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3), 245-281.
- Cerezo, R., Nuñez, J. C., Rosário, P., Valle, A., Rodriguez, S., & Bernardo, A. (2010). New Media for the promotion of self-regulated learning in higher education. *Psicothema*, 23(2), 306-315.
- Graesser, A. C., McNamara, D. S., & VanLehn, K. (2005). Scaffolding Deep Comprehension Strategies Through Point&Query, AutoTutor, and iSTART. *Educational Psychologist*, 40(4), 225-234.
- 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.
- Martín, E. (2003). Conclusiones: Un currículo para desarrollar la autonomía del estudiante. In C. Monereo & J. I. Pozo (Eds.), *La universidad ante la nueva cultura educativa. Enseñar y aprender para la autonomía* (pp. 285-292). Madrid: Síntesis.
- Pozo, J. I. (2003). Estrategias de aprendizaje. In C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación* (pp. 199-221). Madrid: Alianza.
- Rosário, P. (2004). *Estudar o Estudar: As (Des)venturas do Testas*. Porto: Porto Editora.
- Quintana, C., Zhang, M., & Krajcik, J. (2005). Scaffolded software environments for supporting metacognitive aspects of online inquiry. *Educational Psychologist*, 40, 235-244.
- Rosário, P., Mourao, R., Nuñez, J. C., Pienda, J., Solano, P., & Valle, A. (2007). Evaluating the efficacy of a program to enhance college students' self-regulation learning processes and learning strategies. *Psicothema*, 19(3), 422-427.
- Rosário, P., Nuñez, J. C., & González-Pienda, J. (2006). *Comprometer-se com o estudar na Universidade: «Cartas do Gervásio ao seu Umbigo»*. Coímbra: Almedina.
- Rosário, P., Nuñez, J.C., González-Pienda, J.A., Valle, A., Trigo, L., & Guimarães, C. (2010). Enhancing self-regulation and approaches to learning in first-year college students: a narrative-based programme assessed in the Iberian Peninsula. *European Journal of Psychology of Education*, 25, 411-428.
- 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.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64 - 70.