



# Una aplicación web para la identificación de estudiantes de nuevo acceso en situación de *riesgo académico* (repertorios estratégicos y gestión del tiempo)

## Rafael García Ros

Profesor titular del Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació de la Universitat de València. Coordinador de Innovación Educativa de la Facultat de Psicologia  
Rafael.Garcia@uv.es

## Francisco Pérez González

Profesor titular del Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació de la Universitat de València  
Francisco.Perez-Gonzalez@uv.es

| Fecha presentación: 19/04/2009 | Aceptación: 22/05/2009 | Publicación: 06/07/2009

## Resumen

Se presenta una herramienta web, dirigida fundamentalmente a estudiantes de nuevo acceso a la Universidad, que proporciona al usuario una evaluación individualizada de carácter normativo sobre su repertorio estratégico y motivacional hacia el aprendizaje. Las dimensiones evaluadas resultan buenos predictores del éxito académico en el año de acceso a Psicología, e informan al estudiante sobre los ámbitos en que puede necesitar asesoramiento y/o apoyo específico. Quienes utilizan el servicio presentan un repertorio estratégico deficitario –estrategias cognitivas, metacognitivas y de regulación del tiempo–, una reducida percepción de autoeficacia para el aprendizaje y una elevada motivación intrínseca hacia los contenidos de la carrera.

**Palabras clave:** acceso universidad, evaluación psicoeducativa, servicios estudiantes, aprendizaje autorregulado, gestión del tiempo académico

## Resum

Es presenta una eina web, dirigida fonamentalment a estudiants de nou accés a la Universitat, que proporciona a l'usuari una avaluació individualitzada de caràcter normatiu sobre el seu repertori estratègic i motivacional cap a l'aprenentatge. Les dimensions avaluades resulten bons predictors de l'èxit acadèmic l'any d'accés a Psicologia, i informen l'estudiant sobre els àmbits en què pot necessitar assessorament i/o suport específic. Els que utilitzen el servei presenten un repertori estratègic deficitari –estratègies cognitives, metacognitives i de regulació del temps–, una reduïda percepció d'autoeficàcia per a l'aprenentatge i una elevada motivació intrínseca cap als continguts de la carrera.

**Paraules clau:** accés universitat, avaluació psicoeducativa, serveis estudiants, aprenentatge autoregulat, gestió del temps acadèmic

## Abstract

A web tool is presented that is basically designed for newly enrolled students at the University. It provides the user with an individualized evaluation of a normative nature about his/her strategic and motivational repertoire toward learning. The dimensions evaluated have demonstrated to be good predictors of academic success in the first year of the Psychology studies, and they inform the student about the areas where s/he may need specific advice and/or support. Those who use the service present a deficient range of strategic skills –cognitive, metacognitive and time regulation strategies–, a reduced perception of self-efficacy in learning, and a high level of intrinsic motivation toward the contents of the degree program.

**Keywords:** first-year students of college, psychoeducational assessment, student support services, self-regulated learning, time management strategies



## 1.- Introducción

La transición a la universidad supone un suceso vital que implica numerosos cambios en los patrones de comportamiento habitual como aprendices de los estudiantes, en las relaciones con sus nuevos compañeros y en las exigencias académicas a las que deben dar respuesta. Todos estos eventos exigen un esfuerzo adaptativo al acceder a los estudios universitarios, y destacan la necesidad de desarrollar estrategias de afrontamiento adecuadas ante la nueva situación académica que se les plantea.

La importancia de facilitar esta transición resulta más que evidente al revisar los numerosos trabajos sobre abandono de los estudios universitarios (p.e., Tinto 1993; Lassibille y Navarro 2008; Bethencourt *et. al.* 2008) que indican que más del 56% de los casos se produce a lo largo de los dos primeros años en la universidad. Y este porcentaje todavía se ve incrementado al analizar el abandono en la Universitat de València (García-Ros y Pérez-González 2008).

Los trabajos que han centrado su interés en analizar los factores implicados en el éxito y/o abandono de los estudios, especialmente en el año de acceso a la universidad, intentan efectuar un diagnóstico de las principales variables sociopersonales y educativas de los estudiantes, así como de las situaciones y problemáticas ligadas al fracaso en el primer año de la titulación, en aras a identificar a los sujetos en situación de *riesgo académico* y proponer medidas de actuación eficaces de carácter curricular, metodológico y organizativo que faciliten la transición a la universidad (García-Ros, Talaya, Pérez-González, Martínez 2008)

Entre las variables del aprendiz que han recibido mayor atención y confirmación de su relación con el ajuste y los resultados académicos, destacan las habilidades de autorregulación del aprendizaje –estrategias de aprendizaje y factores motivacionales- (p.e., Pintrich y deGroot 1990; García y Pintrich 1993) y de gestión del tiempo académico (p.e., Britton y Tesser 1991; Hall y Hursch 1992; Macan 1994; 1996; Gortner y Zulauf, 2000), así como las estrategias de gestión del estrés académico (p.e., Lu 1994; Murphy y Archer, 1996).

En esta línea nos pusimos a trabajar en el curso académico 2006-2007 un conjunto de profesores de la titulación de Psicología que ya veníamos centrando nuestros intereses en el aprendizaje autorregulado, aunque en niveles educativos previos (p.e., García-Ros y Pérez-González 1999; 2004). De forma más específica, nos propusimos adaptar y validar en población universitaria de nuevo acceso a nuestra titulación dos de los instrumentos con mayor reconocimiento en el campo: el Motivated Strategies for Learning Questionnaire -MSLQ- (Pintrich, Smith, García y McKeachie 1991; García y Pintrich 1991) y el Time Management Behaviour Scale -TMBS- (Macan, Shahani, Dipboye y Phillips 1990), así como estudiar las fuentes y sintomatología de estrés académico utilizando el Inventario de Estrés Académico (Polo, Hernández y Poza 1996).

De forma más específica, el MSLQ es una prueba de autoinforme cuyo objetivo es “evaluar la orientación motivacional de los estudiantes universitarios y el uso de diferentes estrategias de aprendizaje” (Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991: 3). El cuestionario integra un total de 81 ítems con una escala de respuesta tipo Likert con siete niveles (desde 1 –en absoluto- a 7 –completamente-). La Sección I del MSLQ (31 ítems) evalúa las dimensiones motivacionales hacia el aprendizaje (Orientación intrínseca, Orientación extrínseca, Valor de la tarea, Lugar de control, Autoeficacia y

ansiedad ante las evaluaciones), mientras que la Sección II (50 ítems) evalúa el repertorio de estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas de los aprendices (*Recuerdo, Elaboración, Organización, Pensamiento crítico y Regulación metacognitiva*) y las estrategias de gestión de recursos (*Gestión del tiempo, Regulación del esfuerzo, Búsqueda de ayudas y Aprendizaje entre iguales*). En nuestro contexto fue traducido, adaptado y validado parcialmente bajo la denominación CEAM II (Roces, Tourón y González 1995; Reynaldo y Galán 2000), obteniendo resultados más satisfactorios para la sección motivacional que para la sección relativa a estrategias de aprendizaje y de gestión de recursos.

Por otro lado, el TMBS constituye una de las escalas de evaluación de la gestión del tiempo de mayor prestigio en el campo de la psicología de la educación. La prueba integra 34 ítems que, utilizando una escala de respuesta tipo Likert de cinco niveles, evalúan cuatro dimensiones conductuales y actitudinales complementarias sobre esta temática: *Establecimiento de objetivos y prioridades, Herramientas para la gestión del tiempo, Preferencia por la desorganización y Percepción de control del tiempo*. Distintos trabajos han constatado su capacidad predictiva sobre el rendimiento académico en contextos universitarios (Macan *et al.* 1990; Macan 1994; 1996), aunque no disponemos de una versión adaptada a población española.

En este trabajo, asumiendo una perspectiva de prestación de servicios a los estudiantes universitarios de nuevo acceso a la universidad, y con el objetivo de disponer de herramientas de contrastada validez y eficacia que posibiliten la identificación de sujetos en situación de *riesgo académico* en función de sus estrategias de autorregulación del aprendizaje y de gestión del tiempo, presentamos:

Estudio 1. Resultados básicos del proceso de adaptación y validación del MSLQ y del TMBS con estudiantes de nuevo acceso a la titulación de Psicología, destacando su estructura factorial, bondad psicométrica y capacidad de pronóstico sobre el rendimiento académico.

Estudio 2.- Resultados de la experimentación de una aplicación web (<http://psicoinnovacion.uv.es/cuestionarios/>) que aloja los citados instrumentos, facilitando al estudiante un informe individualizado sobre su repertorio estratégico y de gestión del tiempo.

A continuación se ofrece una descripción de la estructura, características y funcionalidad de la aplicación web para, a continuación, ofrecer los resultados relativos a los dos estudios efectuados.

## 2.- Descripción técnica de la herramienta

En el desarrollo de la aplicación se ha creado una base de datos SQL y se ha utilizado como sistema gestor de bases de datos MySQL por su claridad y sencillez en el diseño y creación de bases de datos. El lenguaje de programación para gestionar la parte dinámica de la aplicación web ha sido PHP, dado que ofrece una serie de sencillas instrucciones para la conexión con la base de datos y la obtención de manera relativamente simple de los datos mediante las consultas pertinentes, además de que él mismo gestiona las conexiones a la base de datos.

Todo ello, junto con el servidor web Apache, que utiliza intérprete PHP (para este proyecto se ha utilizado la versión 1.3.39), proporciona un paquete completo de aplicaciones para poder gestionar de manera satisfactoria la aplicación.

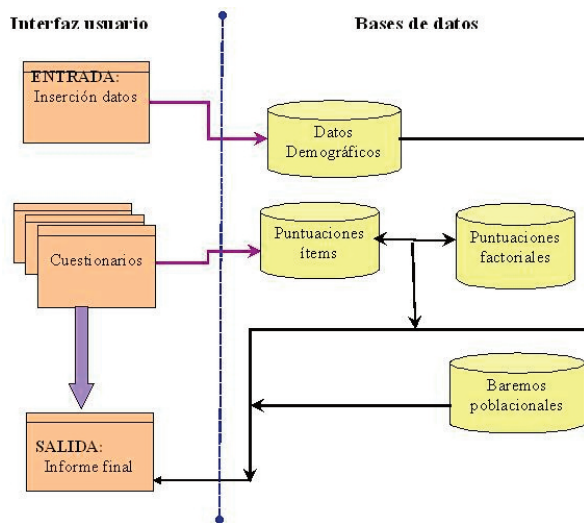


Figura 1. Estructura de la aplicación

Figura 2. Pantalla sobre cuestionario de comportamientos de gestión del tiempo

Finalmente, el contenido de las páginas web ha sido generado en HTML, utilizando Javascript para la gestión dinámica de algunos elementos en el cliente. Se han utilizado también dos paquetes adicionales: PEAR para generación de hojas excel con los resultados, y una clase en PHP que permite la generación de documentos PDF con los informes individualizados que se proporcionan al estudiante.

#### Estructura y gestión de la información

En la Figura 1 se destaca la estructura, organización y flujo de información en la aplicación. Para poder acceder a la misma, el usuario debe introducir en el formulario de registro los datos sociopersonales y educativos considerados (titulación, curso, modalidad bachillerato, nota de acceso...), y su dirección de correo electrónico de la Universitat de València (alumni.uv.es, postal.uv.es). Una vez insertados los datos correctamente, el sistema notifica al usuario que recibirá en su cuenta de correo electrónico su clave de acceso, para así poder validarse y cumplimentar los cuestionarios de la aplicación.

Una vez obtenida la clave de acceso, y siempre a través de su cuenta de correo electrónico de la Universitat de València, el usuario puede acceder y cumplimentar cualquiera de los cuestionarios activos disponibles en la aplicación (Fi-

Figura 3. Pantalla con informe sobre comportamientos en gestión del tiempo

Figura 4. Pantalla de recordatorio de la clave de acceso a la aplicación

gura 2) a través de los enlaces establecidos al efecto, obteniendo previamente una breve descripción de los mismos.

Por último, una vez el usuario ha completado el cuestionario, el sistema le proporciona de forma automatizada un informe con los resultados obtenidos en el mismo (Figura 3), facilitándole una interpretación y valoración de sus puntuaciones en función de los valores poblacionales de referencia –estudiantes de nuevo acceso en la titulación de Psicología en la versión funcional en la actualidad-, que puede ser impreso. En esta versión de la aplicación los cuestionarios que un usuario ya ha cumplimentado no pueden volver a ser cumplimentados. Ver Figura 3.

En caso de que el usuario desee cumplimentar un nuevo cuestionario y, al intentar acceder otra vez a la aplicación, haya olvidado su clave de acceso, el sistema solicita al usuario que introduzca su cuenta de correo electrónico de la Universitat (la que usó en su registro), a la que se le remitirá la clave de acceso correspondiente (Figura 4). El sistema también considera la posibilidad de modificar la clave de acceso que el sujeto tenía asignada para su validación.

Por último, la aplicación dispone de un sistema de ayuda (documento pdf) donde se especifican los pasos que ha de seguir en la misma y cómo subsanar los posibles problemas que puedan surgir en la utilización de la aplicación.

### 3.- Adaptación y validación del MSLQ y del TMBS con estudiantes de nuevo acceso a la Universidad (estudio 1)

#### 3.1.- Objetivo

Tal como se comentó con anterioridad, en este primer estudio se pretende determinar la fiabilidad, validez y capacidad predictiva sobre el rendimiento académico de las adaptaciones del MSLQ y TMBS, y comprobar en qué grado la información que proporcionan estas herramientas resulta de interés y utilidad a los estudiantes de nuevo acceso a la Universitat de València.

#### 3.2.- Sujetos y procedimiento

Con este objetivo, aplicamos a todos los grupos de primer curso de la titulación de Psicología los protocolos de evaluación de la versión en castellano del MSLQ y del TMBS. Las aplicaciones se efectuaron de forma colectiva, en horario académico y en las propias aulas, a mediados del segundo cuatrimestre del curso 2006-2007, utilizando una versión de los mismos en formato de lápiz y papel. A los estudiantes se le explicó el objetivo del proyecto y se les indicó que a principios del curso académico siguiente (octubre de 2007) dispondrían de un informe individualizado con sus puntuaciones, así como la interpretación y asesoramiento sobre sus resultados. Se obtuvo un total de 226 protocolos de ambos instrumentos correctamente cumplimentados.

Por último, y con el objetivo de evaluar el interés de los estudiantes por este servicio, al inicio del curso 2007-2008 (mes de octubre) se remitieron dos correos masivos desde la secretaría de la Facultad a todos los estudiantes que habían cumplimentado los instrumentos de evaluación, señalando la disponibilidad de sus informes individualizados y las posibles fechas de recepción-consulta de los mismos en ese mismo mes. Simultáneamente se obtuvieron las calificaciones de los sujetos en las distintas materias de primer curso, con el objetivo de constatar la capacidad de pronóstico sobre el rendimiento de los instrumentos aplicados.

#### 3.3.- Análisis

En primer lugar, con la finalidad de determinar la estructura subyacente de las adaptaciones del MSLQ (secciones relativas a dimensiones motivacionales y repertorios estratégicos por separado) y del TMBS, se efectuaron tres análisis factoriales de componentes principales con rotación oblimin directa a través del SPSS 15.0. En los tres casos los resultados destacaron la adecuación de los datos para la aplicación de este tipo de análisis, dado que tanto la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin como la prueba de esfericidad de Bartlett presentaron valores adecuados. La consideración de la prueba de Kaiser, junto con el scree test, nos permitió determinar las dimensiones a considerar en la solución factorial adoptada para cada uno de los instrumentos de evaluación.

A continuación, procedimos al análisis de las propiedades psicométricas de los ítems y de la fiabilidad de las subescalas de cada uno de los instrumentos de evaluación, analizada a través del coeficiente alfa de Cronbach. Por último, con el objetivo de determinar la capacidad predictiva de cada uno de los instrumentos sobre los resultados académicos de los estudiantes, efectuamos diversos análisis de regresión múltiple, considerando como variables predictoras las puntuaciones obtenidas en las distintas subescalas de la adaptación del MSLQ y del TMBS y, como variable criterio, las calificaciones obtenidas al finalizar el primer año (considerando las dos convocatorias).

#### 3.4.- Resultados

##### 3.4.1.- Características psicométricas y capacidad de pronóstico sobre el rendimiento

En la Tabla 1 se presentan los resultados básicos de los análisis realizados. En la segunda columna se presentan las dimensiones –y número de ítems que incorporan– subyacentes en cada una de las pruebas. La solución factorial de la sección sobre estrategias de aprendizaje del MSLQ integra

Prueba (adaptación)	Estructura Factorial Subescalas e ítems incorporados	Consistencia interna	Relación rendimiento	Análisis de regresión múltiple sobre rendimiento
MSLQ estrategias aprendizaje	Cognitivas (11) Autorregulación (16) Sociales (6) Gestión tiempo y esfuerzo (11)	.82 .88 .71 .79	.15 * .30 *** .16 * .41 ***	R=.45; R <sup>2</sup> =.20 Gestión tiempo y esfuerzo ( $\beta$ =.39, $p$ <.001***) Autorregulación aprendizaje ( $\beta$ =.21, $p$ <.012*)
MSLQ motivacional	Orientación intrínseca (4) Orientación extrínseca (4) Valor de la tarea (6) Lugar de control (4) Autoeficacia (8) Ansiedad evaluaciones (5)	.73 .68 .85 .65 .86 .70	.22 *** .15 * .21 ** .02 .36 *** -.01	R=.39; R <sup>2</sup> =.15 Autoeficacia aprendizaje ( $\beta$ =.40, $p$ <.001***)
TMBS	Objetivos/prioridades (11) Herramientas gestión (7) Pref. Desorganización (4) Actitudes gestión (6)	.83 .78 .71 .61	.41 *** .19 * -.11 -.16*	R=.42; R <sup>2</sup> =.18 Objetivos/prioridades ( $\beta$ =.26, $p$ <.001***)

Tabla 1. Síntesis de los resultados relativos a las características psicométricas y capacidad de pronóstico de la adaptación del MSLQ y del TMBS sobre resultados en el año de acceso a la universidad. Fuente: Elaboración propia.

cuatro factores (que conjuntamente explican un 41% de varianza de los datos): Estrategias cognitivas, Estrategias de autorregulación, Estrategias de interacción social y Estrategias de búsqueda de ayuda. La estructura factorial obtenida no reproduce la original del instrumento, aunque sí responde al modelo teórico de referencia. En el caso de la sección motivacional del MSLQ y del TMBS, los análisis efectuados reproducen exactamente la estructura original de las escalas.

En la tercera y cuarta columna se presentan los coeficientes alfa de Cronbach de cada una de las subescalas, así como la relación de cada una de ellas con el rendimiento obtenido en primer curso. Podemos observar como, en la práctica totalidad de subescalas, el nivel de consistencia interna es satisfactorio. Por otro lado, también la práctica totalidad de las mismas presenta una relación significativa con el rendimiento, destacando *Estrategias de autorregulación* ( $r=.30^{***}$ ), *Gestión del tiempo y del esfuerzo* ( $r=.41^{***}$ ), *Autoeficacia para el aprendizaje y la ejecución académica* ( $r=.36^{***}$ ) y *Establecimiento de objetivos y prioridades* ( $r=.41^{***}$ ).

Por último, los análisis de regresión múltiple también constataron la capacidad de pronóstico de los instrumentos de evaluación sobre el rendimiento académico en el año de acceso a la universidad. En la quinta columna de la tabla se presenta el porcentaje de varianza de los resultados académicos explicada por los distintos instrumentos de evaluación (MSLQ-repertorio estratégico-, MSLQ-dimensiones motivacionales y TMBS), así como las variables que en cada caso se ven introducidas en las ecuaciones de regresión, con sus correspondientes coeficientes de regresión estandarizados.

De forma más específica, las puntuaciones de los sujetos en la adaptación del MSLQ (conjuntamente subescalas relativas a estrategias y motivacionales) presentaron una correlación múltiple de .51 con el rendimiento en primer curso (26.1% de la varianza del mismo), siendo las variables *Autoeficacia para el aprendizaje y la ejecución* –dimensión motivacional- y *Gestión del tiempo y del esfuerzo* –dimensión cognitiva- los predictores que se vieron introducidos en la ecuación de regresión. Estos resultados sobre la eficacia predictiva de la adaptación del MSLQ son superiores incluso a los destacados por Pintrich y deGroot (1990) y por García y Pintrich (1993) en sus trabajos con universitarios de Ciencias Sociales, aunque notablemente inferiores a los que proporcionan los mismos autores para titulaciones del área de Ciencias e Informática, donde explican el 39% de la varianza total de los resultados académicos de los aprendices.

En lo que respecta a la adaptación y validación del TMBS, los resultados también constatan su eficacia predictiva sobre el rendimiento en el año de acceso a la universidad. En este caso, las puntuaciones de los sujetos en el cuestionario sobre comportamientos en la gestión del tiempo alcanzan una correlación múltiple con el criterio de .42 (17.6% varianza total del criterio), viéndose introducido exclusivamente en la ecuación de regresión el factor *Establecimiento de objetivos y prioridades* (García-Ros, Pérez-González, Talaya y Martínez 2008; Natividad 2008).

#### 3.4.2.-Demanda del servicio y perfil de los potenciales usuarios.

De los 226 sujetos que cumplimentaron los instrumentos de evaluación en la aplicación efectuada en abril-mayo de 2007, 90 recibieron el informe en octubre de 2007, mientras que 136 no lo efectuaron. De este modo, el 40% de los sujetos –en ese momento ya en su segundo año en la titula-

ción- consideraron de interés el servicio consistente en la recepción de su informe individualizado, así como la interpretación del mismo y las pautas de actuación, en su caso, a seguir.

Al analizar las características sociopersonales de los sujetos que recibieron el informe frente a los que no lo hicieron, se constata: (a) las mujeres están interesadas en mayor medida por la información y asesoramiento correspondiente ( $\chi^2(1)=17.8, p<.02^*$ ) -43.8% de las mujeres recibieron el informe frente al 21% de los varones-; (b) no existen diferencias significativas en cuanto a resultados académicos entre el grupo que recibe el informe y el que no lo hace (diferencia de medias= .09,  $t_{209}=1.5, p<.12$ ), aunque las diferencias se producen en el sentido de mayor interés por la recepción y asesoramiento en la temática cuanto peores indicadores de rendimiento.

Por otro lado, las comparaciones entre el grupo de sujetos que utilizó el servicio y el que no en las dimensiones que evalúan las adaptaciones del MSLQ, TMBS e IEA constatan que sólo encontramos diferencias marginalmente significativas en la dimensión motivacional del MSLQ *Valor de la tarea* ( $t_{224}=-1.9, p<.06$ ) –quienes más valor conceden a los estudios lo reciben más- y como tendencia en *Estrés frente a las tareas académicas* ( $t_{144}=-1.5, p<.13$ ) –quienes manifiestan mayores niveles de estrés lo reciben más-.

## 4.- Experimentación herramienta web (estudio 2)

### 4.1.- Objetivo

Una vez constatada la bondad psicométrica y capacidad predictiva de las adaptaciones del MSLQ y del TMBS sobre los resultados académicos obtenidos en el año de acceso a la universidad, nuestro siguiente objetivo se dirigió a la implementación de los mismos en web. El propósito final era ofrecer a los estudiantes un servicio consistente en la evaluación automatizada de su repertorio estratégico-motivacional y de sus estrategias de gestión del tiempo.

Tras el diseño, desarrollo e implementación de la aplicación web -descrita en el apartado 2 de este trabajo- se presenta la experimentación de esta herramienta con los estudiantes de nuevo acceso a la titulación de Psicología en el curso académico 2007-2008. De forma más específica, con la experimentación de la aplicación web pretendíamos: (a) comprobar la robustez y funcionamiento del sistema, así como los posibles problemas al ser utilizado por los estudiantes; (b) comprobar el grado de interés por utilizar la herramienta y disponer de un informe individualizado sobre su repertorio estratégico; y (c) analizar el perfil de los estudiantes que cumplimentaron los cuestionarios implementados en la web en comparación con la población de referencia.

### 4.2.- Sujetos

En esta ocasión, cuarenta y dos estudiantes (8.4% del total de sujetos que accedieron a la titulación de Psicología) cumplimentaron voluntariamente los cuestionarios a través de la aplicación web. La distribución por sexo corresponde a 7 varones y 33 mujeres –dos datos faltantes-, con una edad promedio de 20.2 años. Cuatro de los estudiantes accedieron a través de la modalidad de ingreso de mayores de 25 años y otros tres procedían de otras carreras. Entre los estudiantes participantes aparecen todas las opciones de bachillerato (Arte=2, Ciencias Salud=6, Ciencias Sociales=15, Científico-Tecnológico=7, Humanidades=11).

En los análisis relativos a los perfiles sociopersonales de quienes utilizaron el servicio no han sido considerados los

siete sujetos que accedieron a través de modalidades de acceso distintas a la Prueba de Acceso a la Universidad, con lo que el grupo queda constituido por 6 varones y 29 mujeres, con una edad promedio de 18.65 años y desviación típica de 1.08 años.

#### 4.3.- Procedimiento de comunicación y difusión del servicio

Como procedimiento de comunicación y difusión del servicio optamos por una perspectiva conservadora y restrictiva, dados nuestros temores y dificultades para subsanar potenciales problemas que podríamos encontrar en la experimentación, al no disponer de recursos de apoyo o soporte frente a los mismos (robustez de la aplicación, errores no previstos y posible sobrecarga de demandas de ayuda ante problemas al cumplimentar cuestionarios).

Lógicamente, una vez implementada la aplicación web, y antes de ofrecer el servicio a los estudiantes, ésta fue sometida a una serie de pruebas para evaluar su correcto funcionamiento, así como su robustez frente a errores del usuario, siendo todas las pruebas satisfactorias. Adicionalmente, también se realizaron pruebas de rendimiento del sistema, tomando medidas de la carga del servidor cuando se conectaban simultáneamente diversos usuarios y comprobándose que el sistema respondía correctamente. Sin embargo, pese a estas medidas precautorias previas, consideramos la necesidad de no asumir riesgos que escaparan de nuestros conocimientos y competencias tecnológicas.

Así, los estudiantes de nuevo acceso a la titulación de Psicología en el curso académico 2007-2008, recibieron el 20 de noviembre un correo masivo remitido desde la secretaría de la Facultad, señalándoles la existencia de un servicio de autoevaluación a través de la web, indicándoles la activación del mismo hasta el 10 de diciembre (disponibilidad de 20 días). En esta ocasión, simplemente se les indicaba la disponibilidad de un informe individualizado sobre sus resultados, y no el asesoramiento para su interpretación y, en su caso, adopción de pautas de actuación.

De nuevo, una vez finalizados los exámenes del primer cuatrimestre, se remitió el mismo correo electrónico desde la secretaría de la Facultad a todos los estudiantes de nuevo acceso, señalándoles que la aplicación estaría disponible desde el 25 de febrero hasta el 17 de marzo (disponibilidad: 20 días)

#### 4.4.- Resultados

Al comparar las puntuaciones obtenidas por este grupo en las dimensiones motivacionales que considera el MSLQ y las puntuaciones poblacionales, sólo se alcanzan diferencias significativas en *Orientación intrínseca* ( $t_{43,9} = -2.1, p < .04^*$ ) y marginalmente significativas en *Autoeficacia para el aprendizaje y la ejecución* ( $t_{252} = 1.8, p < .07$ ). De otro modo, los sujetos que cumplimentaron voluntariamente la adaptación del MSLQ a través de la web presentan una elevada motivación intrínseca hacia los estudios y, como clara tendencia, una reducida autoeficacia para el aprendizaje.

En lo que respecta a las subescalas relativas a estrategias de aprendizaje del MSLQ se obtienen diferencias significativas entre grupos en tres de las dimensiones consideradas. Así, el grupo que cumplimentó los cuestionarios a través de la web presenta niveles significativamente peores que los poblacionales en estrategias cognitivas ( $t_{246} = 2.6, p < .01^{**}$ ), en autorregulación metacognitiva ( $t_{246} = 3.2, p < .001^{***}$ ) y en gestión del tiempo y del esfuerzo ( $t_{246} = 4.4, p < .001^{***}$ ), no

así en estrategias de interacción social ( $t_{246} = 1.4, p < .16$ ). De otro modo, los sujetos que utilizaron el servicio presentan repertorios estratégicos deficitarios respecto a su grupo de compañeros.

Adicionalmente, al considerar el TMBS se constata que el grupo objeto de estudio presenta niveles significativamente inferiores en la escala relativa a *Establecimiento de objetivos y prioridades* ( $t_{244} = 2.1, p < .04^*$ ), y significativamente superiores –el factor es inverso– en *Percepción del control del tiempo* ( $t_{246} = -2.1, p < .04^*$ ). No se obtienen diferencias significativas en *Herramientas para la gestión del tiempo* ( $t_{246} = .66, p < .51$ ), aunque sí como clara tendencia en la dimensión *Preferencias por la desorganización* ( $t_{246} = -1.8, p < .07$ ).

En definitiva, los sujetos que cumplimentaron voluntariamente los instrumentos de evaluación a través de la web, muestran un perfil deficitario en su repertorio de estrategias de aprendizaje (cognitivas, metacognitivas y de gestión del tiempo y del esfuerzo) y de gestión del tiempo (establecimiento de objetivos y control del tiempo) mostrando una motivación intrínseca elevada hacia los contenidos de los estudios y una baja percepción de autoeficacia para el aprendizaje y la ejecución.

## 5.- Conclusiones

A partir de las consideraciones y resultados destacados en apartados precedentes, como conclusiones generales de este trabajo se puede destacar:

1.- La necesidad de disponer de instrumentos de evaluación psicoeducativa de contrastada fiabilidad y validez, con una capacidad de pronóstico acreditada sobre los resultados académicos de los aprendices y sobre su nivel de ajuste a las demandas de los estudios universitarios, que nos permitan detectar con rapidez a los sujetos en situación de *riesgo académico* y nos proporcionen criterios objetivos para establecer pautas de intervención oportunas, ajustadas a cada caso. En este trabajo hemos constatado que las adaptaciones del MSLQ y del TMBS presentan criterios psicométricos satisfactorios, y disponen de una acreditada capacidad de pronóstico sobre los resultados académicos de los estudiantes de nuevo acceso a la titulación de Psicología.

A partir de estas consideraciones, posibilitar a los estudiantes la obtención de un informe individualizado sobre su repertorio de estrategias de aprendizaje y de gestión del tiempo presenta dos claros beneficios: (1) desde la perspectiva del estudiante, disponer de una autoevaluación -realista y ajustada a las demandas de la titulación- de sus propias habilidades de aprendizaje y estudio, le hace consciente de los aspectos en que necesita mejorar y le facilita la toma de decisiones sobre qué servicios/talleres/cursos ofertados desde los centros le posibilitarán subsanar las potenciales dificultades, sea en el ámbito cognitivo, metacognitivo y/o motivacional; (2) desde una perspectiva institucional, posibilita a los centros identificar con rapidez a los sujetos que presentan déficits en estas dimensiones, facilitando la planificación y consideración de los talleres/cursos de intervención sobre la temática y la toma de decisiones sobre los criterios de incorporación de los estudiantes a los mismos, siempre de cara a optimizar su eficiencia y utilidad.

2.- La necesidad de determinar y potenciar servicios de orientación, apoyo y asesoramiento al estudiante una vez ya matriculado, determinando las estructuras más adecuadas para su desarrollo (p.e., servicios generales universitarios o



Figura 5. Materiales para el asesoramiento sobre la gestión del tiempo académico. Fuente: Pérez-González, F.; García-Ros, R. (2008)

radicados en las distintas titulaciones), las modalidades y características de los mismos (p.e., presenciales o semipresenciales, talleres dirigidos por especialistas y/o tutorías a través de pares, integrados en las materias académicas o no, etc.), y los recursos/materiales asociados que faciliten su desarrollo y seguimiento, así como la obtención de resultados satisfactorios.

A partir de los resultados obtenidos en el estudio 1, pudimos comprobar que un 40% de los estudiantes que cumplieron las pruebas en formato lápiz y papel sobre aprendizaje autorregulado y gestión del tiempo, recibieron sus informes individualizados -más de cuatro meses después de su cumplimentación- ante la oferta de un servicio que facilitaba su interpretación y el asesoramiento sobre qué aspectos debían modificar. En consecuencia, los resultados evidencian el interés y percepción de utilidad de este servicio en el conjunto de estudiantes de nuevo acceso a la titulación, bajo una modalidad de obtención de resultados individuales y asesoramiento sobre aspectos a mejorar en su forma de aprender y de gestionar el tiempo. Sin embargo, al comparar las características sociopersonales y académicas de los aprendices que recibieron el informe frente a los que no lo hicieron, también se ha podido comprobar que, esta modalidad de oferta del servicio, no discrimina eficientemente a los sujetos que realmente requieren un asesoramiento e intervención específica en este ámbito en función de sus dificultades.

Sin embargo, al implementar en web el servicio en el curso 2007-2008 desde una perspectiva exclusiva de obtención automatizada del perfil individual pero no de asesoramiento -al menos cara a cara e individualizado-, la utilización del mismo disminuyó hasta un 8.4% de los sujetos de nuevo acceso a la titulación. La modalidad de implementación (web), la forma de difusión del servicio (correo masivo a los estudiantes de primer curso), el tiempo de disponibilidad del mismo (40 días en total) y/o el alcance del mismo (obtención de informe individualizado pero inexistencia de un compromiso explícito de asesoramiento y/o intervención específica) pueden estar detrás de este descenso tan acusado. Sin embargo, en esta ocasión sí se comprueba que los usuarios presentan un perfil diferencial respecto a la población de referencia, con un repertorio estratégico claramente deficitario (estrategias cognitivas, metacognitivas y de gestión del tiempo y del esfuerzo) y una baja autoeficacia para el aprendizaje, aunque con niveles elevados de motivación intrínseca hacia la carrera. En definitiva, esta modalidad de prestación del servicio ha provocado una disminución significativa de los usuarios del mismo, pero ha permitido identificar a sujetos con repertorios estratégicos deficitarios.

En esta línea, los objetivos concretos a los que pretenda responder el servicio, las características y población obje-

tivo a la que va dirigido, así como la modalidad de implementación, influyen de forma decisiva en la demanda y utilización del mismo, en las características sociopersonales de los estudiantes que lo utilizarán y en el enfoque de la intervención a considerar (grupal versus individualizada, remedial versus optimizadora, directa versus mediada).

3.- Lógicamente, disponer de herramientas de evaluación válidas y fiables -en este caso de los repertorios estratégicos de los aprendices- es condición necesaria, pero no suficiente, para ofertar servicios de calidad a nuestros estudiantes. Así, resulta imprescindible dar un paso más, desarrollando materiales específicos dirigidos a asesorar al estudiante, ofertar talleres/cursos pertinentes ajustados a las demandas y problemáticas que presentan los aprendices, y/o adoptar estrategias de actuación a través de las mismas materias de los grados. En esta línea, nuestro grupo de trabajo ha elaborado unos materiales sobre asesoramiento en estrategias de gestión del tiempo (Pérez-González y García-Ros 2008), distribuidos y utilizados en las sesiones de la jornada de acogida de la Facultad de Psicología en este curso 2008-2009. Ver Figura 5.

4.- La incidencia y temporalización del abandono de los estudios universitarios -en alrededor del 50% de los casos se produce en el año de acceso a las titulaciones- debe hacernos conscientes de la importancia de potenciar los servicios de apoyo y asesoramiento a los estudiantes una vez matriculados y, al mismo tiempo, de considerar como objetivo prioritario la mejora de la coordinación/cooperación con los centros de enseñanza secundaria. La Universitat de València ya posee una larga tradición en la oferta de acciones en esta línea a través de servicios de información como el DISE, el Centre d'Assessorament i Dinamització dels Estudiants (CADE) y/o de la Delegación de estudiantes (p.e., jornada de orientadores de secundaria, programa Conèixer, programa Experimenta y/o revista Futura), que hay que ampliar y optimizar, proporcionando a los orientadores recursos y herramientas para un mejor asesoramiento/formación en los centros de secundaria, de cara a facilitar la transición a la universidad, y para que los estudiantes desarrollen una visión más realista y ajustada a las características de las distintas titulaciones (p.e., planes de estudio, niveles de dificultad, cambios y estrategias de ajuste a la universidad, etc.)

5.- Por último, recordar que el Espacio Europeo de Educación Superior exige que, en cada uno de los centros, ofrezcamos mayor protagonismo a los planes de asesoramiento y apoyo a los estudiantes, como estrategia de mejora de la calidad y servicios que ofrezcamos como institución académica (p.e., jornadas de acogida, identificación de sujetos en situación de *riesgo académico*, talleres sobre competencias y habilidades transversales, itinerarios formativos y salidas profesionales, etc.), junto con otro conjunto de acciones de carácter formativo/informativo para el profesorado, que revierta en un mejor conocimiento de nuestra realidad de trabajo y una mejor calidad de la docencia universitaria (p.e., indicadores de calidad de la titulación y propuestas de mejora, análisis de las motivaciones y problemáticas de los estudiantes, sesiones de coordinación y de establecimiento de criterios de actuación comunes, o técnicas instruccionales para favorecer el aprendizaje y la motivación).

## Referencias bibliográficas

- Bethencourt, José Tomás; Cabrera, Lidia; Hernández, Juan Andrés; Álvarez, Pedro; González, Miriam (2008). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Revista electrónica de investigación psicoeducativa*, 16 (1), pp. 228-246.
- Britton, Bruce K.; Tesser, Abraham (1991). Effects of Time-Management Practices on College Grades. *Journal of Educational Psychology*, 83 (3), pp. 405-410.
- García, Teresa; Pintrich, Paul R. (1991). Student motivation and self-regulated learning: A LISREL model. *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Chicago IL, April 3-7, 1991.
- García, Teresa; Pintrich, Paul R. (1995). Assessing students' motivation and learning strategies: The Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Chicago IL, April 18-22, 1995.
- García-Ros, Rafael; Pérez-González, Francisco (1999). Validación de una adaptación española del Inventory of Learning Processes: Un análisis con estudiantes de Enseñanza Secundaria. *Revista Portuguesa de Educação*, 12 (2), pp. 261-272.
- García-Ros, Rafael; Pérez-González, Francisco (2004). Evaluation of the Time Management Skill of Spanish High School Students: Factorial Structure and Relationship with Academic Achievement. *School Psychology International*, 25 (2), pp. 167-184.
- García-Ros, Rafael; Pérez-González, Francisco (2008). *Análisis de indicadores de calidad –eficacia instruccional, eficiencia instruccional y transición a los estudios universitarios- en dos cohortes académicas en distintas titulaciones de la Universitat de València*. Informe técnico de investigación: Vicerrectorado de Estudios Universitat de València.
- García-Ros, Rafael; Pérez-González, Francisco; Talaya, I.; Martínez, E. (2008). Análisis de la Gestión del Tiempo académico de los estudiantes de nuevo ingreso en la titulación de Psicología: Capacidad predictiva y análisis comparativo entre dos instrumentos de evaluación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2 (1), pp. 245-252.
- García-Ros, Rafael; Talaya, I.; Pérez-González, F.; Martínez, E. (2008). Evaluación de los indicadores de calidad de los estudios de Psicología de la Universitat de València: Análisis de la tasa de abandono de la titulación. *Actas V Congreso Internacional de Psicología y Educación: "Los retos del futuro"*. Oviedo: Abril 2008.
- Gortner, Amy; Zulauf, Carl R. (2000). Factors associated with academic time use and academic performance of College Students: A recursive approach. *Journal of College Student Development*, 41(5), pp. 544-556.
- Lassibille, Gérard; Navarro, Lucía (2008). Why do higher education drop out? Evidence from Spain. *Education Economics*, 16 (1), pp. 89-105.
- Lu, Luo (1994). University transition: major and minor life stressors, personality characteristics and mental health. *Psychological Medicine*, 24, pp. 81-87.
- Macan, Therese H. (1994). Time Management: Test of a Process Model. *Journal of Applied Psychology*, 79(3), pp. 381-391.
- Macan, Therese H. (1996). Time-management training: Effects on time behaviors, attitudes, and job performance. *Journal of Psychology*, 130 (3), pp. 229-236.
- Macan, T.H., Shahani, C., Dipboye, R.L., & Phillips, A.P. (1990). College Students' Time Management: Correlations With Academic Performance and Stress. *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 760-768.
- Monzón, Isabel M. (2007). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Apuntes de Psicología*, 25 (1), pp. 87-99.
- Murphy, Michael C.; Archer, James (1996). Stressors on the college campus: A comparison of 1985- 1993. *Journal of College Student Development*, 37 (1), pp. 20-28.
- Natividad, L. (2008). *Evaluación de la gestión del tiempo en estudiantes universitarios de nuevo acceso. Análisis y validación de la "Time Management Behavior Scale"*. Trabajo de investigación. Universitat de València.
- Pérez-González, Francisco; García-Ros, Rafael (2008). *Gestión del tiempo en estudiantes universitarios. Materiales de asesoramiento*. Valencia.
- Pintrich, Paul; Smith, D.A.F.; García, Teresa; McKeachie, Wilbert J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. NCRIPAL-91-B-004. National Center for Research to Improve PostSecondary Teaching and Learning, Ann Arbor, MI.
- Pintrich, Paul R.; Smith, D.A.F.; García, Teresa; McKeachie, Wilbert J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, pp. 801-813.
- Polo, Antonia; Hernández, José Manuel; Poza, Carmen (1996). Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Ansiedad y estrés*, 2-3 (2), pp. 159-172.
- Roces, C.; Tourón, J. y González, M.C. (1995). Validación preliminar del CEAM II. *Psicológica*, 16, 347-366.
- Tinto, Vicent (1993). *Leaving collage: Rethinking the causes and cures of students attrition*. Chicago: University of Chicago Press.

### | Cita recomendada de este artículo

García Ros, Rafael y Pérez González, Francisco (2009). Una aplicación web para la identificación de estudiantes de nuevo acceso en situación de riesgo académico. @tic. revista d'innovació educativa. (nº 2) [Artículo] <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/81/99>  
Fecha de consulta, dd/mm/aa