



RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación
y Evaluación Educativa

E-ISSN: 1134-4032

relieve@uv.es

Universitat de València
España

Gargallo, Bernardo; Jesús M., Suárez-Rodríguez; Pérez-Pérez, Cruz
EL CUESTIONARIO CEVEAPEU. UN INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LAS
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS
RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, vol. 15, núm. 2, 2009, pp. 1-
31
Universitat de València
Valencia, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91612906006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Gargallo, Bernardo, Suárez-Rodríguez, Jesús M. y Pérez-Pérez, Cruz (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-31. http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm

**e-Journal of Educational
Research, Assessment and
Evaluation**



**Revista ELectrónica de
Investigación y EValuación
Educativa**

EL CUESTIONARIO CEVEAPEU. UN INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

[The CEVEAPEU Questionnaire. An instrument to assess the learning strategies of university students]

by / por

[Article record](#)

[About authors](#)

[HTML format](#)

Gargallo, Bernardo (bernardo.gargallo@uv.es)

Suárez-Rodríguez, Jesús M. (jesus.m.rodriguez@uv.es)

Pérez-Pérez, Cruz (cruz.perez@uv.es)

[Ficha del artículo](#)

[Sobre los autores](#)

[Formato HTML](#)

Abstract

The objective of this work was to elaborate and validate a questionnaire to assess the learning strategies of university students more completely than those classically used. In order to do so, a design of test validation was used. Two samples of university students, the first one with 545 students and the second one with 1127, were used. The results of internal consistency, construct validity, predictive validity and temporal stability, included in the text of this paper, are good. The final product is a questionnaire with two scales, six subscales, twenty-five strategies and 88 items, more solid and complete than those previously available.

Keywords

Learning strategies, strategies assessment, questionnaire, university students.

Resumen

El objetivo de este trabajo era elaborar y validar un cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios más completo que los clásicamente utilizados. Para ello utilizamos un diseño de validación de pruebas. Usamos dos muestras de estudiantes universitarios, la primera de 545 estudiantes y la segunda de 1127. Los resultados de consistencia interna, validez de constructo, validez predictiva y estabilidad temporal, recogidos en el texto del artículo, son buenos. El producto final es un cuestionario con dos escalas, seis subescalas, veinticinco estrategias y 88 ítems, más sólido y completo que los anteriormente disponibles.

Descriptores

Estrategias de aprendizaje, evaluación de estrategias, cuestionario, estudiantes universitarios.

Introducción

Este trabajo se inscribe en el contexto del aprendizaje estratégico y en el de su evaluación. Las estrategias de aprendizaje son un constructo multidimensional, polisémico y confuso en ocasiones, del que se han dado

múltiples definiciones (Ayala, Martínez y Yuste, 2004; Beltrán, 1993 y 2003; Bernad, 1999; Danserau, 1985; Kirby, 1984; Monereo, 1997; Monerero y Castelló, 1997; Nisbet y Shucksmith, 1987; Pozo, 1990; Weinstein y Danserau, 1985). Si bien es cierto que en determinados momentos el énfasis a la hora de conceptualizarlas se puso en los aspectos

cognitivos y metacognitivos^[1] (Danserau, 1985; Nisbet y Shucksmith, 1987; Kirby, 1984; Weinstein y Mayer, 1985), también lo es que el concepto ha ido enriqueciendo su contenido hasta hacerse más integrador, incluyendo elementos afectivo-motivacionales y de apoyo.

Desde nuestro punto de vista, las estrategias de aprendizaje pueden entenderse como el conjunto organizado, consciente e intencional de lo que hace el aprendiz para lograr con eficacia un objetivo de aprendizaje en un contexto social dado. Actuar estratégicamente supone querer aprender eficazmente y diseñar y ejecutar planes de acción ajustados a las metas previstas y a las condiciones del contexto, seleccionando y poniendo en marcha procedimientos, habilidades y técnicas eficaces para aprender (García y Pintrich, 1993) cuya efectividad ha de evaluarse para modificar lo que se precise. Las estrategias de aprendizaje integran elementos afectivo-motivacionales y de apoyo (“querer”, lo que supone disposiciones y clima adecuado para aprender), metacognitivos (“tomar decisiones y evaluarlas”, lo que implica la autorregulación del alumno) y cognitivos (“poder”, lo que comporta el manejo de estrategias, habilidades y técnicas relacionadas con el procesamiento de la información) (Abascal, 2003; Ayala, Martínez y Yuste, 2004; Corno, 1994; García y Pintrich, 1991; Gargallo, 2000; González Cabanach, Valle, Rodríguez, y Piñeiro, 2002; González-Pumariega, Núñez Pérez, González Cabanach y Valle, 2002; Monereo, 1997).

Somos conscientes de que el concepto que proponemos es amplio y ecléctico. Sin embargo, nos decantamos por esta perspectiva frente a otras más restrictivas, ya que es más integradora y permite diseñar un mapa de estrategias más completo. En todo caso, recoge los elementos que hoy se consideran sustantivos en el concepto: conciencia, intencionalidad, manejo de recursos diversos, autorregulación y vinculación al contexto.

El concepto hay que entenderlo en una perspectiva dinámica, que ponga el énfasis en el uso “estratégico” de los diversos procedimientos que se movilizan para aprender. No tendría ya demasiado sentido insistir en las diferencias existentes entre macroestrategias, microestrategias y técnicas, como se ha hecho en ocasiones (Kirby, 1984), sino en el uso estratégico de los diversos componentes que se movilizan para aprender, con conciencia, intencionalidad, flexibilidad y capacidad de supervisión y autorregulación – actuación metacognitiva, en definitiva-. El uso estratégico implica conocimiento “condicional” (Paris, Lipson y Wilxson, 1983) o estratégico (Monereo, 1995), que se suma al declarativo y procedimental y que permite al alumno determinar en qué circunstancias o condiciones usar el conocimiento declarativo y/o el procedimental y movilizar las actitudes apropiadas para aprender con eficacia.

Nuestra clasificación de estrategias de aprendizaje

La investigación sobre estrategias de aprendizaje en el ámbito universitario, que es el que nos ocupa, precisa del desarrollo de buenos instrumentos. Y ello tanto para la implementación de diseños descriptivo-explicativos como para la validación de programas de enseñanza de estrategias. La falta de disposición de instrumentos específicos para la etapa universitaria hace que, en ocasiones, se usen instrumentos diseñados para otros escenarios (Gil, Bernaras, Elizalde y Arrieta, 2009).

De cara a llevar a cabo una evaluación pertinente de las mismas, es fundamental articular una adecuada estructura teórica, un modelo, un “mapa” lo más completo posible que integre las diversas estrategias que se movilizan para aprender sin dejar fuera elementos sustantivos.

Con esa pretensión de globalidad, hemos articulado una propuesta propia, que es deudora en parte del modelo de aprendizaje autorregulado de Pintrich y Schrauben (1992)

que sirvió para elaborar el MSLQ (Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991), del que luego hablaremos (Gargallo, 2000), y que es coherente con las aportaciones de otros autores (Beltrán, 1993; Bernad, 1999; Gargallo,

1995; Justicia y Cano, 1993; Pozo, 1990; Román y Gallego, 1994; Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991; Weinstein y Mayer, 1985; Weinstein, Palmer y Schulte, 1987), a las que completa (Tabla 1):

Tabla 1. Clasificación de estrategias de aprendizaje (Gargallo, 2000)

| | | |
|---|--|---|
| 1. Estrategias afectivas, de apoyo y control | 1.1. Estrategias motivacionales | 1.1.1. Motivación |
| | | 1.1.2.-Valor de la tarea |
| | | 1.1.3. Persistencia en la tarea |
| | | 1.1.4. Atribuciones |
| | | 1.1.5. Autoeficacia y expectativas |
| | | 1.1.6. Concepción de la inteligencia como modificable |
| | 1.2. Componentes afectivos | 1.2.1. Estado físico y anímico |
| | | 1.2.2. Ansiedad |
| | 1.3. Estrategias metacognitivas | 1.3.1. Conocimiento |
| | | 1.3.2. Control (Estrategias de planificación, evaluación, control y regulación) |
| 2. Estrategias cognitivas (relacionadas con el procesamiento de la información) | 1.4.Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos | 1.4.1. Control del contexto |
| | | 1.4.2. Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros |
| | 2.1.Estrategias de búsqueda, recogida y selección de información | 2.1.1. Conocimiento de fuentes |
| | | 2.1.2. Selección de información |
| | | 2.2.1. Adquisición de información |
| | | 2.2.2. Codificación, elaboración y organización de la información |
| | | 2.2.3. Personalización y creatividad |
| | | 2.2.4. Repetición y almacenamiento |
| | | 2.2.5. Recuperación de la información |
| | | 2.2.6. Uso y transferencia de la información adquirida |
| | 2.2. Estrategias de procesamiento y uso de la información | |
| | | |

Desde nuestro punto de vista, nuestra clasificación es integradora, es coherente con el concepto de estrategias de aprendizaje propuesto, y abarca las tres dimensiones fundamentales de la mente humana relacionadas con el aprendizaje: voluntad, capacidad y autonomía (querer, poder y decidir) (Beltrán, 2003; Beltrán, Pérez y Ortega, 2006; Weinstein, Husman y Dierking, 2002), sin descuidar ninguna.

Por un lado, en ella se da el peso que merecen a las Estrategias Afectivas, Disposicionales y de Apoyo (Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991; Roces, Tourón y González, 1995), fundamentales en el aprendizaje, que integran la parte motivacional y afectiva (“querer-voluntad” es fundamental para “decidir-autonomía” y para “poder-capacidad”)

(Monereo, 1997; Pozo y Monereo, 1999). Son éstas las estrategias que ponen en marcha el proceso y ayudan a sostener el esfuerzo. Hemos partido, para completar su propuesta, del modelo de Pintrich y De Grooth (1990) de componentes motivacionales-afectivos, que incluye componentes de valor, de expectativas y afectivos.

Por otro, se recogen suficientemente las Estrategias Metacognitivas (“decidir-autonomía”), que tienen que ver con la capacidad para tomar decisiones, planificar, autoevaluar el propio desempeño y autorregularse.

Hemos optado por aglutinar los dos tipos de estrategias (afectivas y metacognitivas) junto con las de control del contexto, en un

primer bloque, de estrategias afectivas, de apoyo y control -integrando en dicho bloque la parte afectivo-motivacional, la metacognitiva y la de control del contexto e interacción social-, ya que todas ellas son estrategias no dirigidas directamente al procesamiento de la información sino a poner el marcha el proceso y a coadyuvar a su implementación, y en un segundo bloque las estrategias cognitivas relacionadas más directamente con el proceso.

Así mismo, se incluyen las Estrategias de Control del Contexto y de Interacción Social.

Para terminar, nuestra clasificación incluye las Estrategias de Procesamiento (“poder-capacidad”) contempladas en las clasificaciones tradicionales acordes con los modelos de procesamiento de la información (Adquisición, Elaboración, Organización y Almacenamiento). En ellas se integran las estrategias de Personalización y Creatividad (aprender es más que retener información elaborada y organizada, supone recrear, reelaborar críticamente, realizar propuestas propias), así como las Estrategias de Recuperación y las de Transferencia y Uso, que suelen pasar desapercibidas en algunas de dichas clasificaciones (aprender es también usar eficazmente lo aprendido). Asimismo, se incorporan las relacionadas con la Búsqueda, Recogida y Selección de Información, típicamente olvidadas en las clasificaciones presentes en la literatura. En la sociedad de la información una clasificación de estrategias no puede eludir este componente fundamental.

Algunos de los cuestionarios más utilizados en nuestro contexto. Sus limitaciones

Una evaluación coherente con este marco teórico debería hacer uso de instrumentos apropiados. Sin embargo, no hemos encontrado ninguno que cubriese adecuadamente las diversas estrategias implicadas en el aprendizaje y alguno de los analizados -que son los más utilizados en nuestro contexto en

la investigación en el ámbito universitario-tropieza además con otros problemas.

Así, el cuestionario español ACRA, de Román y Gallego (1994), validado en población no universitaria (12-16 años) y utilizado en España también en población universitaria, no se puede extrapolar sin más a la misma, ya que el trabajo de validación en universitarios no prueba su adecuación tal como está construido el cuestionario (Justicia y De la Fuente, 1999; De la Fuente y Justicia, 2003).

El modelo subyacente en este instrumento hipotetiza la existencia de tres grandes grupos de estrategias cognitivas de aprendizaje/procesamiento de la información (Adquisición, Codificación y Recuperación) y de un cuarto de Apoyo al Procesamiento que incluye las Metacognitivas y las Socioafectivas. Los cuatro grupos se traducen en cuatro escalas (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo), que se subdividen en tipos de estrategias y éstos en estrategias. El cuestionario está integrado por 84 ítems. Las tres escalas de estrategias cognitivas cubren los procesos fundamentales de procesamiento de la información: atencionales, de elaboración, organización, repetición y almacenamiento.

Desde nuestro punto de vista, la estructuración de las dos primeras escalas es discutible, ya que las estrategias de almacenamiento se ubican tanto en la primera escala, de Adquisición de Información, como en la segunda, de Codificación (denominada de Codificación o Almacenamiento, lo que no deja de ser cuestionable). Por otra parte, la cuarta escala, de Apoyo, en el grupo de Estrategias Socioafectivas incluye juntas en la misma estrategia la Motivación Intrínseca y Extrínseca, ambas puntuadas en la misma dirección, lo que es llamativo. Con ello puede dar la impresión de que vale igual la motivación intrínseca que la extrínseca.

Además no se recoge un tipo de estrategias fundamentales, como es el de las de Búsqueda, Recogida y Selección de Información, y

faltan otras importantes de otros tipos sí contemplados. Así, entre las Estrategias de Procesamiento no se incluyen la Personalización, la Creatividad y la Transferencia. Ni tampoco se incluyen el Valor de la tarea, la Autoeficacia y el Control del Contexto entre las Estrategias de Apoyo.

Por otra parte, el cuestionario incluye ítems excesivamente largos y de dudosa inteligibilidad dada la población a la que se dirige. Hemos venido utilizando el instrumento en población de 12 a 16 años en nuestras investigaciones y hay bastantes ítems que plantean dificultades de comprensión. También en la universidad, en que usamos el instrumento en actividades prácticas de una asignatura que impartimos, los alumnos tienen problemas para comprender algunos ítems.

Los autores refieren una buena consistencia interna para las escalas del cuestionario, que oscila entre .73 y .87 (alfa de Cronbach). No la aportan, sin embargo, para las estrategias de que se componen las escalas.

Por otra parte, las pruebas de adaptación a la población universitaria, que han comportado reducción del número de ítems, no corroboran la estructura teórica original al realizar pruebas de validez de constructo (Justicia y De la Fuente, 1999). De hecho De la Fuente y Justicia (2003) encuentran tres dimensiones/escalas, que identifican como Estrategias Cognitivas y de Control, Estrategias de Apoyo, y Hábitos de Estudio, no cuatro, con una fiabilidad que oscila entre .54 y .85 (alfa de Cronbach). En este último trabajo, los autores abogan por continuar investigando sobre la validez de la escala. No parece, pues, oportuno utilizar este instrumento en la población universitaria tal como fue diseñado.

También la escala LASSI, de Weinstein (1987), diseñada para población universitaria estadounidense, muy popular en las investigaciones españolas realizadas en el ámbito universitario, presenta limitaciones.

Hay un problema de entrada, desde nuestro punto de vista, en la escala LASSI y es que la autora (Weinstein, 1987 y 1988; Weinstein, Zimmerman y Palmer, 1988), para elaborar su cuestionario, no parece haber partido de la clasificación que ella misma había elaborado y que se ha venido utilizando de modo generalizado en la investigación, con algunas matizaciones, desde su publicación. Esta clasificación se elaboró, en su parte de Estrategias Cognitivas, en función del nivel de procesamiento y de control cognitivo exigido, que incluye, en el nivel más elemental Estrategias de Repetición, a las que siguen las Estrategias de Elaboración y a éstas las Estrategias de Organización –en los tres casos se establecen una subdivisión en función de que se desarrollen para tareas elementales o básicas de aprendizaje o para tareas complejas-; a éstas estrategias se añaden las Estrategias de Regulación y Control –el uso de la metacognición- y las Estrategias Afectivo-Motivacionales.

La clasificación presenta limitaciones derivadas seguramente del momento de construcción, en que estos investigadores eran los pioneros. A la hora de diseñar el cuestionario Weinstein tenía como objetivo corregir las deficiencias de instrumentos anteriores y quería centrarse en las estrategias relacionadas con el aprendizaje exitoso y sobre las que se pudiera intervenir educativamente. Partió del vaciado de trabajos existentes sobre el tema a partir de los cuales se crearon las categorías para elaborar un banco inicial de 645 ítems. El proceso de elaboración del cuestionario, muy riguroso, concluyó con la escala mundialmente conocida integrada por 77 ítems y 10 escalas: Actitudes, Motivación, Manejo del tiempo, Ansiedad, Concentración, Procesamiento de la información, Selección de Ideas Principales, Ayudas al Estudio, Autochequeo y Estrategias para el Examen.

El proceso desarrollado comportó que las Estrategias Metacognitivas no aparecieran suficientemente perfiladas en el instrumento.

También que se olvidaran estrategias cognitivas fundamentales, como la Búsqueda y Selección de Información y otras estrategias de procesamiento muy importantes, como el Almacenamiento, la Transferencia, la Personalización y la Creatividad (de hecho, en la escala de Procesamiento sólo se incluyen estrategias de Elaboración y Organización). Supuso, así mismo, que también quedaran fuera aspectos Motivacionales y de Apoyo que hoy se consideran fundamentales, como el Valor de la tarea, las Atribuciones, la Autoeficacia o el Control del Contexto y las Interacciones Sociales adecuadas.

Además, en el cuestionario se encuentran formulaciones de los ítems excesivamente generales, ítems que no responden a una verdadera actividad estratégica y también ítems definidos en términos de conductas negativas, que sólo expresan lo que los sujetos no hacen.

La fiabilidad de la escala es buena, y se mueve entre .68 y .86

Por último, el cuestionario CEAM II, traducción y adaptación del MSLQ (Motivational Strategies Learning Questionnaire) de Pintrich, Smith, García y McKeachie (1991) a la población universitaria española (Roces, Tourón y González, 1995), presenta también problemas, desde nuestro punto de vista.

El MSLQ se fundamenta en el modelo de aprendizaje autorregulado de McKeachie, Pintrich y colaboradores (McKeachie, Pintrich, Lin y Smith, 1986). Este modelo integra diversos factores que influyen en el aprendizaje y pone el énfasis en los factores cognitivos y motivacionales y en sus relaciones, así como en la influencia que tienen en la implicación del estudiante en su aprendizaje y en su rendimiento académico. El cuestionario está integrado por 81 ítems organizados en dos secciones: una motivacional y otra de estrategias.

La primera está integrada por seis subescalas (Creencias de control, Autoeficacia, Me-

tas intrínsecas, Metas extrínsecas, Valor de la tarea y Ansiedad en los exámenes) que se agrupan en tres dimensiones (Componentes de expectativas, Componentes de valor y Componentes afectivos). La segunda lo está por nueve subescalas (Repetición, Elaboración, Organización, Pensamiento Crítico, Metacognición, Tiempo y lugar de estudio, Regulación del esfuerzo, Aprendizaje con otros y Búsqueda de ayuda) que se agrupan en dos dimensiones (Estrategias Cognitivas y Metacognitivas, y Estrategias de Manejo de Recursos).

El cuestionario tiene el valor de incluir una dimensión específicamente motivacional, con el mismo peso que la dimensión de estrategias de aprendizaje (procesamiento), pero no incluye Estrategias de Búsqueda, Recogida y Selección de Información ni presta debida atención a las Estrategias Metacognitivas. Por otra parte, en las subescalas motivacionales no se evalúan estrategias importantes, como Atribuciones, Interés y Estado físico y anímico. Entre las estrategias cognitivas no se incluyen las relacionadas con la Memorización ni con la Transferencia...

El coeficiente alfa de Cronbach de consistencia interna para las diversas subescalas del MSLQ oscila entre .52 y .93. En la adaptación de Rocés (Roces, González-Pianda, Núñez, González-Pumariega, García y Álvarez, 1999) los coeficientes oscilan entre .57 y .84.

Las pretensiones de este trabajo

En este contexto, el objetivo de este trabajo ha sido elaborar y validar un cuestionario sólido y bien estructurado que permitiera recoger una información más completa de lo que lo hacían los otros ya aludidos. Por eso incluiremos en su diseño dos escalas, una de Estrategias Afectivas, de Apoyo y Control y otra de Estrategias relacionadas con el Procesamiento. En la primera se integrarán subescalas de Estrategias Motivacionales -en que incorporaremos componentes no recoge-

dos en los otros cuestionarios-, de Estrategias Afectivas y de Estrategias de Control del Contexto, Interacción Social y Manejo de Recursos, y también de Estrategias Metacognitivas (que recogerán explícitamente los componentes de Planificación, Autoevaluación y Control/Autorregulación, que no aparecen con suficiente claridad en los otros cuestionarios). En la segunda escala incluiremos una subescala de Búsqueda, Recogida y Selección de Información, que no se recoge en ninguno de los instrumentos analizados. Así mismo en la segunda subescala, de Procesamiento y Uso de la Información, incorporaremos los procesos más relevantes de procesamiento (Adquisición, Elaboración, Organización y Almacenamiento, sin olvidar las Estrategias de Personalización y Creatividad, ni las de Transferencia y Uso de la Información).

Somos conscientes de que los ítems recogidos en el instrumento que vamos a diseñar no incluirán todos ellos referencia a planes explícitos de acción, conscientes e intencionales, lo que puede inducir al lector a entender que se da una cierta contradicción entre nuestra concepción de estrategia de aprendizaje y el desarrollo de determinados elementos o ítems del cuestionario (es un problema que afecta a todos los cuestionarios analizados). Será el uso de la estrategia, de la habilidad o la técnica recogida en el ítem por parte del aprendiz, el que dará o no el carácter estratégico a la misma, en la medida en que venga mediatizado por la conciencia, intencionalidad, adaptación al contexto y capacidad de autorregulación del estudiante. En ese sentido, el uso del cuestionario contextualizado en diversas materias y con distintos profesores (así lo hemos utilizado nosotros en una parte de nuestra investigación) sí puede dar idea de las diferencias que se dan en la utilización, estratégica o no, de los recursos que incluye el instrumento.

Diseñaremos también el cuestionario de modo que se eviten los problemas de inteli-

gibilidad encontrados en alguno de los instrumentos analizados.

Es también nuestra pretensión lograr una fiabilidad similar o superior a la de los instrumentos analizados.

Este cuestionario del que estamos hablando es el *CEVEAPEU* (Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes Universitarios).

Pensamos que nuestra aportación puede ser relevante, habida cuenta de que el instrumento que se va a diseñar se elabora con el propósito de corregir las limitaciones aludidas de los otros cuestionarios y de que se validará en población universitaria con una muestra española.

Método y procedimiento

Diseño

Se ha utilizado un diseño de validación de pruebas (Croker y Algina, 1986; Jornet y Suárez, 1996; Popham, 1990) en que se ha seguido un procedimiento riguroso de construcción, que relatamos en la parte de procedimiento.

Muestra

Se utilizaron dos muestras, una para el pase piloto y otra para la validación definitiva.

Para el pase piloto se elaboró una muestra representativa de los estudiantes universitarios de las dos universidades públicas de la ciudad de Valencia: Universidad de Valencia Estudio General (desde ahora UVEG) y Universidad Politécnica de Valencia (desde ahora UPV). Son las dos universidades con las que se estaba trabajando en la investigación. La población de origen fueron los alumnos de primero y segundo ciclo de las dos universidades, con un N total de 76.295 alumnos. La muestra se elaboró a partir de un muestreo aleatorio estratificado, viniendo los estratos definidos por las cinco grandes áreas existentes en la UVEG (Ciencias Experimen-

tales, Educación, Humanidades, Ciencias Sociales y Ciencias de la Salud) y las cuatro de la UPV (Ingenierías, Arquitecturas, Administración y Dirección de Empresas, y Bellas Artes), así como por los ciclos que constituyen las diferentes titulaciones.

La muestra quedó constituida por un total de 545 estudiantes de 19 titulaciones diferentes de 15 facultades o escuelas de las dos universidades. De ellos, 319 pertenecían a la UVEG (58'5%) y 226 a la UPV (41'5%). Se consiguió así un nivel de confianza del 95% con un error máximo del 5%. 208 eran hombres (38,2%) y 337 mujeres (61,8%).

Para el pase definitivo se trabajó con una muestra de 1127 estudiantes universitarios, de primero y segundo ciclo, de las tres universidades de la ciudad de Valencia: UVEG, UPV y Universidad Católica de Valencia (desde ahora UCV). La tercera universidad, privada, se incorporó al proyecto el segundo año a partir de su constitución oficial en 2004.

Los estudiantes fueron seleccionados a partir de 50 profesores de las tres universidades, elegidos para otros objetivos de la investigación. Somos conscientes de que lo ideal hubiera sido volver a realizar un muestreo representativo de las universidades participantes. Sin embargo, cuestiones de oportunidad y de economía de medios nos llevaron a utilizar la muestra disponible para realizar la validación definitiva. A los alumnos de esos

profesores se les pasó el cuestionario de estrategias de aprendizaje para su validación definitiva.

Fueron 25 grupos de alumnos de la UVEG de 3 Facultades, 14 grupos de alumnos de la UPV de 4 Escuelas Técnicas Superiores, y 11 grupos de la UCV, de 3 Facultades.

Con ello se conseguía una muestra lo suficientemente variada y representativa de las tres universidades: 1127 alumnos de 50 grupos, de 10 facultades o escuelas y de 15 titulaciones. De ellos, 648 (57,5%) pertenecían a la UVEG, 268 (23,8%) a la UPV y 211 (18,7%) a la UCV. 322 eran hombres (28,6%), y 805 mujeres (71,4%).

Material

El producto final es un cuestionario de 88 ítems, organizados en dos escalas, seis subescalas y veinticinco estrategias (Tabla 6). Los ítems fueron diseñados con el formato de las escalas tipo Likert, con cinco opciones de respuesta: muy en desacuerdo, en desacuerdo, indeciso, de acuerdo y muy de acuerdo.

Procedimiento

A partir de la clasificación anteriormente reseñada se diseñó la estructura teórica inicial del cuestionario (Tabla 2):

Tabla 2. Estructura inicial del Cuestionario

| Escalas | Subescalas | Estrategias |
|---|--|--|
| Estrategias afectivas, de apoyo y control (automanejo) | Estrategias motivacionales | Motivación intrínseca |
| | | Motivación extrínseca |
| | | Valor de la tarea |
| | | Persistencia en la tarea |
| | | Atribuciones |
| | | Autoeficacia y expectativas |
| | | Concepción de la inteligencia como modificable |
| | Componentes afectivos | Estado físico y anímico |
| | | Ansiedad |
| | Estrategias metacognitivas | Conocimiento |
| | | Planificación |
| | | Evaluación, control, autorregulación |
| Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información | Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos | Control del contexto |
| | | Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros |
| | Estrategias de búsqueda y selección de información | Conocimiento de fuentes y búsqueda de información |
| | | Selección de información |
| | | Adquisición de información |
| | | Elaboración |
| | | Organización |
| | | Personalización y creatividad, pensamiento crítico |
| | | Almacenamiento |
| | | Recuperación |
| | | Uso |
| | Estrategias de procesamiento y uso de la información | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Los tres tipos de estrategias aludidos en la introducción (Afectivas-Disposicionales-de Apoyo, Metacognitivas y Cognitivas) se agruparon en dos escalas: una primera, de estrategias Afectivas, de Apoyo y Control, que incluía las Estrategias Afectivas, Motivacionales y de Apoyo -responsables de la puesta en marcha y mantenimiento del proceso-, a las que se sumaban las Metacognitivas -responsables del control del proceso-, y una segunda, de Estrategias relacionadas con el Procesamiento de la información, que incluían las Estrategias de Búsqueda y Selección de información, y las de Procesamiento y Uso. Otra opción posible hubiera sido mantener como escala independiente la de Estrategias Metacognitivas; sin embargo, su agrupamiento con las estrategias Afectivas-Disposicionales-de Apoyo también era pertinente, ya que permitía integrar todas las estrategias en dos grandes escalas, incluyendo

en la primera las de Apoyo y Control, que son las estrategias no dirigidas al procesamiento de la información. Este planteamiento es similar al seguido en la elaboración de otros instrumentos, como el MSLQ.

Como puede observarse en la tabla, las dos escalas fueron desglosadas en 6 subescalas (4 de la primera escala y 2 de la segunda) y en 23 estrategias que, desde nuestro punto de vista y a partir de las otras propuestas analizadas, eran las implicadas en el aprendizaje.

Partiendo de esta estructura teórica, el equipo investigador diseñó un banco inicial de 165 ítems.

Posteriormente, el cuestionario fue sometido al análisis y evaluación de 10 jueces expertos (Crocker y Algina, 1986; Roid y Haladyna, 1982; Jornet y Suárez, 1996). Los

jueces evaluaron la validez de constructo y de contenido de los ítems, su inteligibilidad, y la validez de constructo del cuestionario, con una escala de 1 a 5.

Fueron desestimados los ítems con media menor de 4 puntos y aquellos en que los jueces presentaban discrepancias en la valoración (prueba de concordancia de Kendall).

Reducido el cuestionario a 147 ítems, realizamos un pase piloto sobre una primera muestra de estudiantes. El instrumento fue completado por los alumnos seleccionados en su aula y en horario de clase. El pase lo dirigió un miembro del equipo que les dio las instrucciones precisas para contestarlo. Habitualmente el profesor encargado de la docencia, con el que se había contactado previamente, permaneció en el aula. La participación fue voluntaria y los alumnos cumplieron el cuestionario incluyendo datos de identificación, para los que se garantizó la confidencialidad, y demográficos. Así mismo, y también de modo voluntario, firmaron una autorización al equipo para que éste tuviese acceso a sus calificaciones, que se recogieron al terminar el curso.

Posteriormente se llevó a cabo el procesamiento de los datos y la fase de validación del cuestionario (análisis de calidad técnica de los ítems: inteligibilidad, coeficiente de homogeneidad y cociente de variación; análisis de fiabilidad-consistencia interna y de validez de constructo). También efectuamos estudios de validez predictiva (correlaciones y análisis de regresión múltiple).

Reducido el cuestionario a 94 ítems, efectuamos el pase definitivo sobre la segunda muestra, volviéndose a realizar las pruebas anteriores. Al final del proceso, el cuestionario adoptó su forma definitiva con 88 ítems.

Resultados

Los resultados incluidos son los del pase definitivo, relativos al cuestionario final.

Resultados de validez de constructo

Para confirmarla realizamos análisis factorial de componentes principales.

El objetivo de los análisis de componentes principales es la reducción de un conjunto original de variables en un conjunto más pequeño de componentes no correlacionados que representen la mayor parte de la información encontrada en las variables originales. La rotación utilizada en todos los casos fue varimax, dadas las bajas correlaciones existentes entre los factores. En cada una de las escalas y subescalas realizamos previamente la prueba de esfericidad de Bartlett que demostró que los datos obtenidos eran aptos para el análisis factorial.

Los resultados, que se presentan a continuación (Tabla 3), mostraron un valor de ji-cuadrado que supone que la matriz de correlaciones no es una matriz identidad, por lo que la matriz de datos obtenida es apta para el análisis factorial. También se calculó el índice KMO (medida de la adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin) hallándose un índice de idoneidad adecuado.

Tabla 3. Prueba de esfericidad de Bartlett para la escalas y subescalas del Cuestionario

| | | Índice de idoneidad | G.L. | Ji-cuadrado | p |
|------------|---|---------------------|------|-------------|------|
| Escalas | Estrategias afectivas, de apoyo y control | ,799 | 1378 | 12178,477 | ,000 |
| | Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información | ,851 | 595 | 10771,240 | ,000 |
| Subescalas | Estrategias Motivacionales | ,736 | 210 | 3713,261 | ,000 |
| | Componentes afectivos | ,736 | 28 | 2135,261 | ,000 |
| | Estrategias metacognitivas | ,783 | 105 | 2547,278 | ,000 |
| | Estrategias de control del contexto | ,729 | 45 | 2650,694 | ,000 |
| | Estrategias de búsqueda y selección de información | ,746 | 28 | 1592,845 | ,000 |
| | Estrategias de procesamiento y uso de la información | ,856 | 496 | 9670,080 | ,000 |

Se realizaron varios análisis factoriales, tomando todos los ítems del cuestionario en primer lugar. Los resultados obtenidos no fueron del todo satisfactorios, dada la complejidad del constructo, que demandaba aproximaciones más finas, por lo que optamos por realizar análisis factoriales por subescalas. En este caso se efectuaron seis análisis factoriales, uno por cada una de las seis subescalas, que sirvieron para depurar el cuestionario y reducir el número de ítems y que corroboraron de forma idónea la estructura teórica prevista recogida en la Tabla II. A partir de ahí llevamos a cabo dos nuevos análisis factoriales, uno para cada una de las dos escalas del cuestionario, la primera escala, de Estrategias Afectivas, de Apoyo y Control, de 53 ítems, y la segunda, de Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información, de 35 ítems. Son éstos los resultados que vamos a recoger en este apartado. Previamente, queremos hacer constar que para precisar el número correcto de factores hemos utilizado el criterio de autovalores >1 de Kaiser (1960).

Resultados del análisis factorial de la primera escala, de Estrategias Afectivas, de Apoyo y Control:

En la Tabla 4 se presentan los resultados del análisis factorial de componentes principales con rotación varimax, elegida, como se dijo antes, dadas las bajas correlaciones exis-

tentes entre los factores. Éstos se presentan organizados de arriba abajo en función del porcentaje de varianza explicado por cada uno. El criterio para ubicar un ítem en un factor ha sido tener una saturación de .400 o superior y no saturar por encima de .300 en otros factores.

Los quince factores encontrados explican el 56,793 % de la varianza.

Tabla 4. Resultados del análisis factorial de la primera escala (continuación)

| ÍTEMS EN FORMA BREVE | FACTORES/ESTRATEGIAS | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|--------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|-------|
| | P. | I.S. | A.E. | Ans. | E.F.A | V.T. | C.C. | C/A. | A.I. | A.E. | C.O.. | I.M. | M.E. | Auto. | M.I. |
| 44 Estudio en lugar adecuado | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45: Estudio en sitio bueno para concentración | | | | | | | ,826 ,866 | | | | | | | | |
| 46: Aprovecho bien tiempo estudio | | | | | | | ,360 ,723 | | | | | | | | |
| 47: Creo ambiente estudio adecuado para rendir | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37: Cambio planes si hace falta... | | | | | | | | ,583 ,585 | | | | | | | |
| 38: Adaptación forma trabajar a profesores y materias | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40: Más tiempo y esfuerzo a lo más difícil | | | | | | | | ,603 ,423 | | | | | | | |
| 41: Aprendo nuevas habilidades para rendir más | | | | | | | | ,659 ,575 | | | | | | | |
| 42: Aprendizaje de errores en exámenes | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43: Descubrir lo incorrecto y mejorar | | | | | | | | | ,771 ,736 ,504 | | | | | | |
| 10: Rendimiento depende de esfuerzo | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11: Depende de capacidad | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14: Depende de habilidad organizativa | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12: Rendimiento depende de suerte | | | | | | | | | | ,734 ,769 | | | | | |
| 13: Depende de profesores | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30: Conozco criterios evaluación | | | | | | | | | | | ,821 ,778 | | | | |
| 31: Sé objetivos asignaturas | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19: Inteligencia se puede incrementar | | | | | | | | | | | | ,753 ,792 | | | |
| 20: Inteligencia no se puede mejorar | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4: Estudio para no defraudar familia | | | | | | | | | | | | | ,774 ,747 | | |
| 5: Necesito ánimo de otras personas | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29: Sé mis puntos fuertes y débiles | | | | | | | | | | | | | | ,515 ,686 ,609 | |
| 36: Sé cuándo hago bien las cosas... | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39: Se si hago bien exámenes | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1: Me satisface entender contenidos a fondo | | | | | | | | | | | | | | | ,449 |
| 2: Aprender de verdad lo más importante | | | | | | | | | | | | | | | ,707 |
| 3: Estudio con interés por aprender | | | | | | | | | | | | | | | ,411 |
| Porcentaje de varianza explicada por los factores | 11,36 2 | 6,702 | 4,910 | 4,605 | 3,524 | 3,349 | 3,033 | 2,812 | 2,644 | 2,574 | 2,514 | 2,355 | 2,294 | 2,186 | 1,928 |

Gargallo, Bernardo, Suárez-Rodríguez, Jesús M. y Pérez-Perez, Cruz (2009). El cuestionario *CEVEAPEU*. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-31. http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm

Resultados del análisis factorial de la segunda escala, de Estrategias relacionadas con el Procesamiento de la Información:

En la Tabla 5 se presentan los resultados del análisis factorial de componentes princi-

pales con rotación varimax. Los criterios seguidos han sido los mencionados antes.

Los diez factores encontrados factores explican el 61,26 % de la varianza.

Tabla 5. Resultados del análisis factorial de la segunda escala

| ÍTEMS EN FORMA BREVE | FACTORES/ESTRATEGIAS | | | | | | | | | |
|--|----------------------|---------|-------|-------|-----------|-------------|-------|-------|----------|-------|
| | O. I. | P. y C. | A. I. | E. I. | A. M. MN. | C. F. B. I. | S. I. | T. U. | A. S. R. | M. R. |
| 69: Hago gráficos o tablas para organizar materia | ,755 | | | | | | | | | |
| 70: Esquemas con ideas importantes | ,835 | | | | | | | | | |
| 71: Resúmenes del material ... | ,719 | | | | | | | | | |
| 72: Mapas conceptuales ... | ,615 | | | | | | | | | |
| 81: Para recordar me ayudo de esquemas o resúmenes... | ,704 | | | | | | | | | |
| 73: Analizo conceptos y teorías profesores | | ,530 | | | | | | | | |
| 74: Capaz de aportar ideas personales y justificarlas | | ,633 | | | | | | | | |
| 75: Autopreguntas sobre cosas que oigo, leo y estudio... | | ,738 | | | | | | | | |
| 76: Análisis crítico de teorías, interpretaciones ... | | ,746 | | | | | | | | |
| 77: Pienso otras alternativas posibles | | ,739 | | | | | | | | |
| 66: Integro información de diferentes fuentes... | | | ,616 | | | | | | | |
| 67: Amplio material de clase... | | | ,820 | | | | | | | |
| 68: Relaciono lecturas y conceptos de clase... | | | ,696 | | | | | | | |
| 62. Prelectura | | | | ,592 | | | | | | |
| 63: Lectura comprensiva... | | | | ,823 | | | | | | |
| 64: Lectura a fondo para comprender | | | | ,776 | | | | | | |
| 65: Toma de apuntes... | | | | ,465 | | | | | | |
| 80: Criterios para recordar cosas de memoria | | | | | ,767 | | | | | |
| 82: Uso recursos mnemotécnicos | | | | | ,858 | | | | | |
| 83: Uso palabras clave | | | | | ,788 | | | | | |

Interpretación de las siglas. O. I.: Organización de la información; P. y C.: Personalización y creatividad. Pensamiento crítico; A.I.: Adquisición de información; E.I.: Elaboración de la información; A.M.MN.: Almacenamiento. Memorización. Uso de mnemotécnicas. C.F.B.I.: Conocimiento de fuentes y búsqueda de información; S.I.: Selección de información; T.U.: Transferencia. Uso de la información; A.S.R.: Almacenamiento. Simple repetición; M.R.: Manejo de recursos para utilizar eficazmente la información.

Tabla 5. Resultados del análisis factorial de la segunda escala (continuación)

| ÍTEMS EN FORMA BREVE | FACTORES/ESTRATEGIAS | | | | | | | | | |
|---|----------------------|---------|-------|-------|-----------|------------------------------|------------------------------|----------------------|--------------|--------------|
| | O. I. | P. y C. | A. I. | E. I. | A. M. MN. | C. F. B. I. | S. I. | T. U. | A. S. R. | M. R. |
| 54: Conozco fuentes 55: Manejo bien biblioteca 56: Uso bien hemeroteca 57: Otra información aparte de m anual o apuntes... | | | | | | ,608 ,827 ,768 ,651 | | | | |
| 58: Selecciono bien la información 59: No claros criterios de selección 60: Separo información básica de accesorio 61: Selecciono bien información en Internet | | | | | | | ,658 ,635 ,759 ,556 | | | |
| 86: Utilizo lo aprendido en la vida 87: Utilizo lo aprendido en una asignatura en otras 88: Recuerdo lo experimentado para aplicarlo... | | | | | | | | ,697 ,792 ,707 | | |
| 78: Repito para recordar 79: Memorizo aunque no comprenda | | | | | | | | | ,864 ,803 | |
| 84: Preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir 85: En exámenes organizo información antes de responder | | | | | | | | | | ,784 ,794 |
| Porcentaje de varianza explicada por los factores | 19,473 | 7,363 | 6,155 | 5,169 | 4,622 | 4,528 | 3,853 | 3,572 | 3,349 | 3,176 |

Resultados de fiabilidad-consistencia interna

Para determinar la fiabilidad del cuestionario utilizamos el coeficiente α de Cronbach. Se trata de un modelo de consistencia interna que se basa en la correlación inter-elementos

promedio. La fiabilidad de todo el cuestionario, de 88 ítems, fue de $\alpha = .897$.

Los resultados de fiabilidad del cuestionario, de las escalas y subescalas, se recogen en la Tabla 6.

Tabla 6. Escalas, subescalas y estrategias del Cuestionario presentadas en función de la estructura teórica inicial diseñada para el cuestionario. Datos de fiabilidad.

| Escalas | Subescalas | Estrategias |
|--|---|--|
| Estrategias afectivas, de apoyo y control (o automanejo) ($\alpha=.819$) (53 ítems) | Estrategias motivacionales ($\alpha=.692$) (20 ítems) | Motivación intrínseca ($\alpha=.500$) |
| | | Motivación extrínseca ($\alpha=.540$) |
| | | Valor de la tarea ($\alpha=.692$) |
| | | Atribuciones internas ($\alpha=.537$) |
| | | Atribuciones externas ($\alpha=.539$) |
| | | Autoeficacia y expectativas ($\alpha=.743$) |
| | | Concepción de la inteligencia como modificable ($\alpha=.595$) |
| | Componentes afectivos ($\alpha=.707$) (8 ítems) | Estado físico y anímico ($\alpha=.735$) |
| | | Ansiedad ($\alpha=.714$) |
| | Estrategias metacognitivas ($\alpha=.738$) (15 ítems) | Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación ($\alpha=.606$) |
| | | Planificación ($\alpha=.738$) |
| | | Autoevaluación ($\alpha=.521$) |
| | | Control, autorregulación ($\alpha=.660$) |
| Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información ($\alpha=.864$) (35 ítems) | Estrategias de control del contexto, interacción social y manejo de recursos ($\alpha=.703$) (10 ítems) | Control del contexto ($\alpha=.751$) |
| | | Habilidades de interacción social y aprendizaje con compañeros ($\alpha=.712$) |
| | Estrategias de búsqueda y selección e información ($\alpha=.705$) (8 ítems) | Conocimiento de fuentes y búsqueda de información ($\alpha=.685$) |
| | | Selección de información ($\alpha=.630$) |
| | | Adquisición de información ($\alpha=.677$) |
| | | Elaboración ($\alpha=.739$) |
| | | Organización ($\alpha=.810$) |
| | | Personalización y creatividad, pensamiento crítico ($\alpha=.771$) |
| | | Almacenamiento. Memorización. Uso de recursos mnemotécnicos ($\alpha=.765$) |
| | | Almacenamiento. Simple repetición ($\alpha=.691$) |
| | | Transferencia. Uso de la información ($\alpha=.656$) |
| | | Manejo de recursos para usar la información adquirida ($\alpha=.598$) |
| | Estrategias de procesamiento y uso de la información ($\alpha=.821$) (27 ítems) | |
| | | |

Resultados de validez predictiva

Uno de los aspectos más interesantes en la investigación en este campo es determinar en qué medida el uso del cuestionario sirve o no para predecir el rendimiento. Si las estrategias de aprendizaje son las herramientas que utilizamos para aprender, deben tener alguna influencia en el rendimiento académico. Para averiguar la validez predictiva se realizaron dos pruebas, correlaciones y análisis de regresión múltiple:

Resultados de las correlaciones

Realizamos correlaciones producto-momento de Pearson, una medida de asociación lineal, entre las puntuaciones medias de los ítems de las dos escalas y de las seis subescalas y las puntuaciones medias de las calificaciones de cinco asignaturas troncales/obligatorias. Encontramos correlaciones positivas en todos los casos, siendo éstas significativas excepto en el caso de la subes-

cala 5, de Búsqueda y Selección de Información (Tabla 7).

Tabla 7. Correlaciones de escalas y subescalas con media de calificaciones

| | Media de calificaciones |
|--|-------------------------|
| Escala 1. Estrategias afectivas, de apoyo y control | ,225(**) |
| Subescala 1. Estrategias motivacionales | ,187(**) |
| Subescala 2. Componentes afectivos | ,141(**) |
| Subescala 3. Estrategias metacognitivas | ,199(**) |
| Subescala 4. Estrategias de control del contexto... | ,125(*) |
| Escala 2. Estrategias relacionadas con el procesamiento de la información. | ,151(**) |
| Subescala 5. Estrategias de búsqueda y selección ... | ,052 |
| Subescala 6. Estrategias de procesamiento y uso... | ,176(**) |

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Resultados del análisis de regresión múltiple

Efectuamos tres análisis de regresión múltiple seleccionando como variables predictoras las puntuaciones medias de los ítems de las dos escalas en el primero, de las seis sub-

escalas en el segundo y de las veinticinco estrategias en el tercero. La regresión lineal estima los coeficientes de la ecuación lineal, con una o más variables independientes, que mejor prediga el valor de la variable dependiente. En todos casos usamos como variable criterio la puntuación media de las cinco calificaciones, para precisar qué estrategias tenían más alto valor predictivo. Los resultados que incluimos aquí se refieren sólo al tercero de los análisis, en que las variables predictoras son las puntuaciones de las 25 estrategias de aprendizaje, ya que estos resultados son los que proporcionan una información más pormenorizada. Los límites espaciales del artículo nos obligan a ser selectivos.

Utilizamos el procedimiento de “paso a paso” o de “pasos sucesivos”. En este procedimiento se calcula la correlación múltiple, se efectúa el análisis de varianza correspondiente y se calculan los coeficientes de regresión y las pruebas de significación para las variables introducidas en la ecuación de regresión hasta ese momento, así como los coeficientes beta y las correlaciones parciales para las que todavía no se han introducido. Si una variable ya no contribuye significativamente a la predicción se elimina de la ecuación. Este procedimiento se repite hasta obtener una ecuación de regresión en que todas las variables contribuyen significativamente a la predicción.

Tabla 8. Resultados del análisis de regresión múltiple. Predictores: puntuaciones de las 25 estrategias de aprendizaje. Criterio: calificaciones

| Modelo | Variable | R | R cuadrado | Cambio en R cuadrado | B | Beta | t |
|--------|--|------|------------|----------------------|-------|-------|-----------|
| 1 | Control/Autorregulación. | ,223 | ,050 | ,050 | ,437 | ,168 | 3,295** |
| 2 | Concepción de la inteligencia como modificable | ,273 | ,075 | ,025 | ,205 | ,140 | 2,998** |
| 3 | Conocimiento de fuentes y búsqueda... | ,314 | ,098 | ,024 | -,463 | -,312 | -5,587*** |
| 4 | Selección de información | ,368 | ,136 | ,037 | ,358 | ,196 | 3,835*** |
| 5 | Elaboración | ,405 | ,164 | ,029 | ,302 | ,207 | 3,654*** |

*** $p < ,001$ ** $p < ,01$

De las veinticinco variables al final fueron introducidas cinco en la ecuación de regre-

sión por contribuir significativamente a la predicción (Tabla 8). Por orden de poder

predictivo, son las siguientes: 1) Control/Autorregulación (estrategia de la tercera subescala, de Estrategias Metacognitivas) (explica el 5% de la varianza de las calificaciones, siendo $\beta = 0,168$, $t = 3,295$, $p < ,01$); 2) Concepción de la Inteligencia como Modificable (estrategia de la primera subescala, de Estrategias Motivacionales) (explica el 2,5% de la varianza de las calificaciones, siendo $\beta = 0,140$, $t = 2,998$, $p < ,01$); 3) Conocimiento de Fuentes y Búsqueda de Información (estrategia de la quinta subescala, de Estrategias de Búsqueda y Selección de la Información) (explica el 2,4% de la varianza de las calificaciones, siendo $\beta = -0,312$, $t = -5,587$, $p < ,001$); 4) Selección de Información (estrategia de la quinta subescala, de Estrategias de Búsqueda y Selección de la Información) (explica el 3,7% de la varianza de las calificaciones, siendo $\beta = 0,196$, $t = 3,835$, $p < ,001$); y 5) Elaboración (estrategia de la sexta subescala, de Estrategias de Procesamiento y Uso de la Información) (explica el 2,9% de la varianza de las calificaciones, siendo $\beta = 0,207$, $t = 3,654$, $p < ,001$).

El coeficiente R de correlación múltiple fue 0,405 y R^2 , coeficiente de determinación, fue de 0,164, lo que supone que la correlación múltiple de la variable dependiente con el agregado de los cinco predictores es de 0,405, y que éstos explican el 16,4% de la varianza de las calificaciones. La F de

ANOVA fue de 15,334, significativa al 0,001, lo que denota un buen nivel de predicción.

En la ecuación de regresión encontramos una estrategia metacognitiva (explican el 5%), una motivacional (explica el 2,5% de la varianza), dos de búsqueda y selección (explican el 6,1%) y una de procesamiento y uso (explica el 2,9%). Son, pues, éstas las estrategias del cuestionario con mayor poder predictivo sobre el rendimiento académico.

Resultados de consistencia-estabilidad temporal

Nos interesaba también analizar en qué medida el cuestionario mantenía la estabilidad en los resultados, a lo largo del tiempo, lo que es también un indicador de calidad del instrumento. Para evaluarla correlacionamos los resultados obtenidos en dos momentos diferentes a lo largo de un curso académico, con un intervalo de alrededor de 4 meses, en una parte de la muestra de la que disponíamos de dos pases.

Hallamos coeficientes de correlación elevados, todos ellos significativos ($p < ,01$). El más alto fue el encontrado en la subescala 2, de Componentes afectivos, y el más bajo el encontrado en la subescala 1, de Estrategias motivacionales (Tabla 9).

Tabla 9. Correlaciones entre escalas y subescalas de estrategias en pretest y posttest

| | Escala 1 Posttest | Subescala 1 Posttest | Subescala 2 Posttest | Subescala 3 Posttest | Subescala 4 Posttest | Escala 2 Posttest | Subescala 5 Posttest | Subescala 6 Posttest |
|---------------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Escala 1 Pretest | ,600(**) | | | | | | | |
| Subescala 1 Pretest | | ,564(**) | | | | | | |
| Subescala 2 Pretest | | | ,738(**) | | | | | |
| Subescala 3 Pretest | | | | ,624(**) | | | | |
| Subescala 4 Pretest | | | | | ,597(**) | | | |
| Escala 2 Pretest | | | | | | ,667(**) | | |
| Subescala 5 Pretest | | | | | | | ,608(**) | |
| Subescala 6 Pretest | | | | | | | | ,662(**) |
| N | 753 | | | | | | | |

* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Discusión y conclusiones

Nuestro objetivo básico era elaborar y validar un cuestionario de evaluación de estrategias de aprendizaje, sólido y bien estructurado, que permitiera recoger información más completa que los utilizados antes. Creemos que este objetivo se ha conseguido.

Hemos construido un instrumento que permite recoger información suficiente de los diversos elementos que integran el constructo "Estrategias de Aprendizaje", incluyendo aquéllos no considerados en otros instrumentos clásicamente utilizados (Bernad, 1999; Gargallo, 2000).

El cuestionario goza de una adecuada validez de constructo, contrastada por la valoración de los jueces y por los análisis factoriales. Es cierto que las soluciones factoriales para las dos escalas no son probablemente las más parsimónicas desde el punto de vista estrictamente metodológico, habida cuenta de que son muchos los factores encontrados y de que en algunos casos tienen un número muy reducido de ítems.

En concreto hay seis factores con sólo dos ítems: cuatro de la primera escala (Atribuciones externas, Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, Concepción de la inteligencia como modificable, y Motivación extrínseca) y dos de la segunda (Almacenamiento/Simple repetición, y Manejo de recursos para usar la información adquirida). Todos son factores relevantes en el constructo, reconocibles en la literatura (Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991; Román y Gallego, 1994; Valle, González Cabanach, Núñez y González Pienda, 1998) y era preciso mantenerlos para una evaluación integral. Además, los valores de consistencia interna que se encontraron para ellos eran aceptables.

Además, los resultados se ajustan suficientemente a la estructura teórica diseñada para elaborar el cuestionario y son defendibles, por tanto.

Queremos dejar constancia de que en el cuestionario hay ligeras modificaciones con respecto a la estructura teórica inicial que guió su construcción:

En la primera subescala, de Estrategias Motivacionales, se recogían siete estrategias en la misma (Motivación Intrínseca, Motivación Extrínseca, Valor de la tarea, Persistencia en la tarea, Atribuciones, Autoeficacia/expectativas y Concepción de la inteligencia como modificable (Tabla 2). En la validación definitiva siguieron incluyéndose siete estrategias pero la estrategia Persistencia en la tarea desapareció en el análisis factorial, y la estrategia Atribuciones se desdobló en dos: Atribuciones internas y Atribuciones externas (Tabla 6).

En la tercera subescala, de Estrategias Metacognitivas, las tres estrategias inicialmente previstas: Conocimiento, Planificación y Evaluación/Control/Autorregulación, se convirtieron en cuatro en el factorial: Conocimiento de objetivos y criterios de evaluación, Planificación, Autoevaluación y Control/Autorregulación.

Por último, en la sexta subescala, de Estrategias de Procesamiento y Uso las siete estrategias presentes en la estructura teórica inicial (Adquisición, Elaboración, Organización, Personalización/Creatividad/Pensamiento Crítico, Almacenamiento, Recuperación, y Uso) (Tabla 2) se convirtieron en ocho: La estrategia de Almacenamiento se subdividió en dos: Almacenamiento/Memorización/Uso de recursos mnemotécnicos y Almacenamiento/Simple repetición, y la estrategia de Recuperación desapareció integrándose algunos de sus ítems en otras estrategias. Por fin, la estrategia de Uso se subdividió también en dos: Transferencia/Uso de la información, y Manejo de recursos para usar la información adquirida.

Se trata, como puede verse, de pequeñas modificaciones, lógicas en un proceso de validación. En este proceso, las 23 estrategias previstas inicialmente se convirtieron en 25.

El cuestionario tiene, además, un nivel robusto de consistencia interna corroborado

por el análisis de fiabilidad (Tabla 6). Los resultados de fiabilidad de las dos escalas son excelentes y los de las subescalas son buenos. También la fiabilidad de las estrategias -en la misma tabla- es más que aceptable en el contexto de la investigación, teniendo en cuenta el número de ítems de los factores/estrategias (ver fiabilidades de los cuestionarios ACRA, LASSI y MSLQ: Román y Gallego, 1994; Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991; Weinstein, 1987).

Por otra parte, los resultados de validez predictiva sobre el rendimiento académico, contrastados mediante correlaciones y regresión múltiple, sin ser altos, son aceptables desde nuestro punto de vista.

Las puntuaciones de las escalas correlacionan positivamente y de modo significativo con las calificaciones de los estudiantes siendo más alto el valor de la correlación de las Estrategias Afectivas, de Apoyo y Control que de las Estrategias relacionadas con el Procesamiento de la Información. También correlacionan positivamente y de modo significativo las puntuaciones de las subescalas con la única salvedad de la subescala 5, en que la correlación, positiva, no es significativa. Los valores de correlación más altos son los de las Estrategias Metacognitivas, Motivacionales, y de Procesamiento y Uso, por este orden. Los resultados muestran, pues, que se da relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico. El hecho de que las correlaciones no tengan valores altos es coherente con los resultados encontrados por otros investigadores que han efectuado correlaciones utilizando otros instrumentos (Camarero, Martín y Herrero, 2000; Pintrich, 1995; Pintrich y García, 1991; Roces *et al.*, 1999).

Los niveles predictivos que nosotros hemos encontrado utilizando las puntuaciones de las estrategias de aprendizaje para predecir el rendimiento no son menores que los de otros autores que también usaron la regresión múltiple en los estudios psicomé-

tricos de sus escalas, como hicieron Román y Gallego (1994), para la escala ACRA. Nosotros encontramos que era una estrategia metacognitiva (Control/Autorregulación) la que tenía mayor poder predictivo sobre el rendimiento. Le seguía una estrategia motivacional (Concepción de la inteligencia como modificable), dos de búsqueda y selección (Conocimiento de fuentes... y Selección de información) y una de procesamiento y uso (Elaboración). Son, pues, dos estrategias pertenecientes a la primera escala, de Estrategias Afectivas, de Apoyo y Control y tres a la segunda, de Estrategias relacionadas con el Procesamiento de la Información. Hay que ser conscientes de que el porcentaje de varianza explicado no es demasiado alto y que de las 25 estrategias evaluadas sólo 5 entran en la ecuación de regresión al usar el procedimiento de "paso a paso". Sería deseable realizar nuevas pruebas con muestras más amplias y representativas de la población de cara a confirmar estos resultados.

Para terminar con la parte estadística, los resultados de consistencia-estabilidad temporal son buenos, lo que es una garantía del buen funcionamiento del cuestionario a lo largo del tiempo.

Es cierto que nuestro estudio tiene limitaciones, una de las cuales es la que deriva de la muestra, que no es representativa de la población universitaria española sino sólo de la ciudad de Valencia. Sería, pues, deseable ampliar la validación del cuestionario a una muestra representativa de la población universitaria española, lo que es una tarea sumamente compleja.

Por otra parte, somos conscientes de las limitaciones que presentan los cuestionarios con formato de autoinforme, como es el nuestro: algunas de ellas son una cierta descontextualización, el carácter excesivamente generalista, además de la posibilidad de que el sujeto conteste en línea de deseabilidad social, sin suficiente sinceridad. También es cierto que se trata de una medida retrospecti-

va, en que el estudiante recupera de su memoria información sobre su modo de trabajar y no se trata de una medida directa en el momento en que se realiza una tarea.

Somos conscientes, también, de que una evaluación integral del tema que nos ocupa, en función de los objetivos que se persigan en la investigación, puede precisar de una aproximación complementaria, que preste más atención a los elementos contextuales y procesuales, y que puede articularse mediante el uso de otros procedimientos: observación, autoinformes sobre tareas realizadas, protocolos de pensamiento en voz alta, entrevistas y tareas evaluativas, entre otros, que completen la información obtenida mediante los cuestionarios con formato de autoinforme como el nuestro.

Sin embargo, este tipo de instrumentos también presentan ventajas, como es la aplicación fácil y relativamente breve cuando se quiere obtener información de muestras grandes, lo que permite la comparación entre investigaciones al estar adecuadamente "objetivados" los resultados. Hay que tener presente que los cuestionarios que utilizan los investigadores han sido validados con rigor metodológico y en muchas ocasiones se dispone de referentes normativos.

Así mismo estos instrumentos pueden proporcionar a los investigadores datos relevantes para evaluar los diversos componentes de los modelos teóricos de aprendizaje estratégico. Por otra parte, son útiles para sensibilizar a los estudiantes antes de iniciar programas de enseñanza de estrategias de aprendizaje, algo poco habitual todavía en la universidad (Hernández Pina, Rosário, Cuesta Sáez de Tejada, Martínez Clares y Ruiz Lara, 2006), y para su evaluación. También son una herramienta que puede servir a los profesores de cara al diagnóstico de las habilidades y estrategias que deben ejercitar con sus estudiantes. Además, los estudiantes de bachillerato y universidad tienen más capacidad que los de menor edad para ofrecer in-

formación relativamente objetiva y completa sobre sus métodos y estrategias de estudio (McKeachie, Pintrich, Lin y Smith, 1986; Zimmerman y Martínez Pons, 1988).

Y, por otra parte, hay datos de diversos estudios que aportan evidencias sobre la validez de criterios externos que apoyan este tipo de medidas. Por ejemplo, en los estudios de validación del MSLQ se han identificado asociaciones consistentes entre puntajes obtenidos por los alumnos e indicadores de aprendizaje, motivación y desempeño. También hay datos que reflejan la incidencia de las estrategias de aprendizaje evaluadas con otros instrumentos en el éxito académico y en la permanencia o abandono de la universidad (Cabrera, Bethencourt, Álvarez y González, 2006).

Por tanto, creemos que hay suficientes argumentos para su utilización en la investigación sobre estrategias en el ámbito universitario de nuestro país. Al fin y al cabo se trata de un instrumento diseñado para población universitaria que es española y validado con población española. Otros instrumentos que se han venido utilizando de modo habitual en nuestro país (LASSI y CEAM II) no han tenido un proceso de validación o adaptación a la población española de más calidad que el que nosotros hemos realizado, ni en la muestra utilizada ni en los procedimientos estadísticos y además presentan limitaciones a las que aludimos en la introducción que no tiene el nuestro.

Referencias bibliográficas

Abascal, J. (2003). El sí mismo en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En M^a.V. Trianes y J.A. Gallardo (Coords.), *Psicología de la educación y del desarrollo* (496-522). Madrid: Pirámide.

Ayala, C.L., Martínez, R. y Yuste, C. (2004). *CEAM. Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación*. Barcelona: Instituto de Orientación Psicológica EOS.

Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis/Psicología.

Beltrán, J. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación*, 332, 55-73.

Beltrán, J., Pérez, L.F. y Ortega, M.I. (2006). *CEA. Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: TEA.

Bernad, J.A. (1999). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Bruño.

Cabrera, L., Bethencourt, J.T., Álvarez, P. y González, M. (2006). El problema del abandono de los estudios universitarios. *RELIEVE*, 1 (2), http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_1.htm. Consultado en 21 de abril de 2009.

Camarero, F., Martín, F. & Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12 (4), 615-622.

Corno, L. (1994). Implicit teachings and self-regulated learning. Comunicación presentada en el *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. New Orleans, LA, April, 4-8.

Crocker, J.C. y Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Danserau, D.F. (1985). Learning Strategy Research. En H.F. O'Neil (Ed.), *Learning Strategies* (pp. 209-240). Nueva York: Academic Press.

De la Fuente, J. y Justicia, F. (2003). Escala de estrategias de aprendizaje ACRA-Abreviada para alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, 1 (2), 139-158.

Flavell, J.H. (1984). *Desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.

Flavell, J.H. (1989) Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911;

Flavell, J.H. y Wellman, H.M. (1977). Metamemory. En R. Vall y J.W. Hagen (Eds), *Perspectives on the development of memory and cognition* (3-33). Hillsdale, NJ.: Erlbaum.

- García, T. y Pintrich, P.R. (1991). Student motivation and self-regulated learning. Comunicación presentada en el *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. Chicago, IL, April 3-7.
- García, T. y Pintrich, P.R. (1993). Self-schemas, motivational strategies and self-regulated learning. Comunicación presentada en el *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. Atlanta, GA, April 12-16.
- Gil, P., Bernaras, E., Elizalde, L. M. y Arrieta, M. (2009). Estrategias de aprendizaje y patrones de motivación del alumnado de cuatro titulaciones del Campus de Gipuzkoa. *Infancia y Aprendizaje*, 32 (3): 329-341.
- Gargallo, B. (1995). Estrategias de aprendizaje. Estado de la cuestión. Propuestas para la intervención educativa. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 7, 53-75.
- Gargallo, B. (2000). *Procedimientos. Estrategias de aprendizaje. Su naturaleza, enseñanza y evaluación*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- González Cabanach, R., Valle, A., Rodríguez, S. y Piñeiro, I (2002). Autorregulación del aprendizaje y estrategias de estudio. En J.A. González-Pienda, J.C. Núñez, L. Álvarez y E. Soler (Coord.), *Estrategias de aprendizaje* (17-38). Madrid: Pirámide.
- González-Pumariega, S., Núñez Pérez, J.C., González Cabanach, R. y Valle, A. (2002). El aprendizaje escolar desde una perspectiva psicoeducativa. En J.A. González-Pienda, R. González Cabanach, J.C. Núñez Pérez y A. Valle (Coords.), *Manual de Psicología de la Educación* (pp. 41-66). Madrid: Pirámide.
- Hernández Pina, F., Rosário, P., Cuesta Sáez de Tejada, J.D. Martínez Clares, P. y Ruiz Lara, E. (2006). Promoción del aprendizaje estratégico y competencias de aprendizaje en estudiantes de primero de universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 24 (2), 615-632.
- Jornet, J. M. y Suárez, J. M. (1996). Pruebas estandarizadas y evaluación del rendimiento: usos y características métricas. *Revista de Investigación Educativa*, 14 (2), 141-163.
- Justicia, F. y Cano, F. (1993). Concepto y medida de las estrategias y estilos de aprendizaje. En C. Monereo (Comp.), *Las estrategias de aprendizaje: procesos, contenidos e interacción* (pp.113-126). Barcelona: Domènech Ediciones.
- Justicia, F. y De La Fuente, J. (1999). Análisis factorial de las escalas ACRA en una muestra de alumnos universitarios. *Mente y Conducta en Situación Educativa. Revista electrónica del Departamento de Psicología. Universidad de Valladolid*, 1 (1), 51-66.
- Kaiser, H.F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20, 141-151.
- Kirby, J.R. (1984). *Cognitive strategies and educational performance*. Orlando: Academic Press.
- McKeachie, W.J., Pintrich, P.R., Lin, Y.G. y Smith, D. (1986). *Teaching and learning in college classroom: A review of the research literature*. An Arbor, MI: National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning, The University of Michigan.
- Monereo, C. (1995). De los procedimientos a las estrategias: implicaciones para el Proyecto Curricular Investigación y Renovación Escolar (IRES). *Investigación en la escuela*, 27, 21-38.
- Monereo, C. (1997). La construcción del conocimiento estratégico en el aula. En M^a.L. Pérez Cabaní, *La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el currículum* (pp. 21-34). Gerona: Horsori.
- Monereo, C. & Castelló, M. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa*. Barcelona: Edebé.
- Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana.
- Paris, S.G., Lipson, M.Y. y Wilxson, K.K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293-316.

- Pintrich, P.R. (1995). Understanding self-regulated learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 63, 3-12.
- Pintrich, P.R y De Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of class-room performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P.R y García, T. (1991). Student goal orientation and self regulation in the class-room. En M. L. Maher, y P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (vol. 7) (pp. 371-402). Greenwich: CT, JAI Press.
- Pintrich, P.R. y Schrauben, B. (1992). Student's Motivational Beliefs and their Cognitive Engagement in Classroom academic Tasks. En D.H. Schunck y J. Meece (Eds.), *Students Perceptions in the Classroom* (pp. 149-183). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F. García, T. y Mackeachie, W.J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor: Universidad de Michigan. Technical Report No. 91-B-004.
- Popham, J. (1990). *Modern educational measurement*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Pozo J.I. (1990). Estrategias de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la educación* (pp. 199-221). Madrid: Alianza.
- Pozo, J. I. y Monereo, C. (Coords.) (1999). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana.
- Roces, C., González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S., García, M^a. S. y Álvarez, L. (1999). Relaciones entre motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Mente y Conducta en Situación Educativa. Revista electrónica del Departamento de Psicología. Universidad de Valladolid*, 1 (1), 41-50.
- Roces, C., Tourón, J. y González, M. C. (1995). Validación preliminar del CEAM II (Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación II). *Psicológica*, 16 (3), 347-366.
- Roces, C., Tourón, J. y González, M. C. (1995). Validación preliminar del CEAM II (Cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación II). *Psicológica*, 16 (3), 347-366.
- Roid, G. H. y Haladyna, T. M. (1982). *A technology for test-item writing*. Nueva York: Academic Press.
- Román, J.M. y Gallego, S. (1994). *ACRA. Escalas de estrategias de aprendizaje*. Madrid: TEA.
- Valle, A., González Cabanach, R., Núñez, J. y González-Pienda, J.A. (1998). Variables cognitivo-motivacionales, enfoques de aprendizaje y rendimiento académico. *Psicothema*, 10 (2), 393-412.
- Weinstein, C. E. (1987). *LASSI User's Manual*. Clearwater, FL: H&H and Publishing Company.
- Weinstein, C. E. (1988). Assessment and training of student learning strategies. En R.R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (291-316). Nueva York: Plenum Press.
- Weinstein, C.E. y Danserau, D.F. (1985): Learning strategies: the how of learning. En J.W. Segal *et al.*, *Thinking and learning strategies* (pp. 125-142). Hillsdale: Erlbaum.
- Weinstein, C.E., Husman, J. y Dierking, D. (2002). Self-Regulation Interventions with a focus on learning strategies. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeinder; *Handbook of Self-regulation* (pp. 727-747). San Diego: Academic Press.
- Weinstein, C.E. y Mayer, R.E. (1985). The teaching of learning strategies. En M. C. Wittrock, (Ed), *Handbook of research on teaching* (pp. 315-327). Nueva York: Mac-Millan.
- Weinstein, C. E., Palmer, D. R. y Schulte, A.C. (1987). *LASSI: Learning and Study Strategies Inventory*. Clearwater, FL: Publishing Company.
- Weinstein, C. E., Zimmerman, S.A. y Palmer, D. (1988). Assessing learning strategies: the design and development of LASSI.

Gargallo, Bernardo, Suárez-Rodríguez, Jesús M. y Pérez-Perez, Cruz (2009). El cuestionario *CEVEAPEU*. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-31. http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm

En C.E. Weinstein, E. T. Goetz y P.A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies* (25-40). San Diego: Academic Press Inc.

Notas

[1]La metacognición es un concepto introducido por Flavell para referirse al conocimiento y control de los propios procesos cognitivos: supone realizar de forma consciente y reflexiva lo que el estudiante hace para aprender y ser capaz de someter a control esos procesos e intentar regularlos eficazmente (Flavell, 1984 y 1989; Flavell y Wellman, 1977)

Agradecimientos

Este trabajo forma parte de la investigación “Estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje en la universidad. Análisis de la incidencia de variables fundamentales en los modos en que los alumnos afrontan el aprendizaje” (código SEC2003-06787/PSCE), aprobada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de España

ANEXO 1

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS (CEVEAPEU)

INSTRUCCIONES

Te rogamos que contestes a los datos que se te solicitan en las hojas de respuestas del cuestionario.

Lee atentamente las diversas cuestiones y selecciona la opción de respuesta que te resulte más próxima o que mejor se ajuste a tu situación. Ten en cuenta que no hay respuestas correctas ni incorrectas.

Señala con una cruz el recuadro correspondiente a la respuesta que elijas. Si te equivocas, anula tu respuesta y vuelve a marcar.

Si no entiendes alguna de las cuestiones, rodea con un círculo el número que le corresponde.

A) Datos del alumno que contesta el cuestionario:

Nombre y apellidos: _____ **Fecha** _____

Universidad: _____

Facultad o Escuela: _____

Título universitario que se está estudiando: _____

Sexo: ☐ Hombre ☐ Mujer

Ciclo: ☐ Primer ciclo ☐ Segundo ciclo

Curso que se está realizando: ☐ Primero ☐ Segundo ☐ Tercero ☐ Cuarto ☐ Quinto

Edad: ☐ 17-18 ☐ 19-20 ☐ 21-22 ☐ 23-24 ☐ 25-26 ☐ 27-28 ☐ más de 28

Elección de la carrera: ☐ en primera opción ☐ en segunda opción ☐ en tercera opción
☐ en cuarta opción ☐ en otras opciones

Nivel de estudios de los padres:

Del padre

De la madre

- ☐ Sin estudios ☐ Sin estudios
☐ Estudios primarios ☐ Estudios primarios
☐ Estudios secundarios ☐ Estudios secundarios
☐ Bachillerato ☐ Bachillerato
☐ Universitarios medios ☐ Universitarios medios
☐ Universitarios superiores ☐ Universitarios superiores
☐ Doctor ☐ Doctor

Calificaciones de las asignaturas del curso anterior:

- | | |
|----------|--|
| 1. _____ | <input type="checkbox"/> Suspenso <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Notable <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input type="checkbox"/> M.Honor |
| 2. _____ | <input type="checkbox"/> Suspenso <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Notable <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input type="checkbox"/> M.Honor |
| 3. _____ | <input type="checkbox"/> Suspenso <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Notable <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input type="checkbox"/> M.Honor |
| 4. _____ | <input type="checkbox"/> Suspenso <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Notable <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input type="checkbox"/> M.Honor |
| 5. _____ | <input type="checkbox"/> Suspenso <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Notable <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input type="checkbox"/> M.Honor |
| 6. _____ | <input type="checkbox"/> Suspenso <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Notable <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input type="checkbox"/> M.Honor |
| 7. _____ | <input type="checkbox"/> Suspenso <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Notable <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input type="checkbox"/> M.Honor |
| 8. _____ | <input type="checkbox"/> Suspenso <input type="checkbox"/> Aprobado <input type="checkbox"/> Notable <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input type="checkbox"/> M.Honor |

B) Respuestas a los ítems del cuestionario:

| | Muy en desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Muy de acuerdo |
|---|-------------------|---------------|----------|------------|----------------|
| 1. Lo que más me satisface es entender los contenidos a fondo | | | | | |
| 2. Aprender de verdad es lo más importante para mí en la universidad | | | | | |
| 3. Cuando estudio lo hago con interés por aprender | | | | | |
| 4. Estudio para no defraudar a mi familia y a la gente que me importa | | | | | |
| 5. Necesito que otras personas –padres, amigos, profesores, etc.- me animen para estudiar | | | | | |
| 6. Lo que aprenda en unas asignaturas lo podré utilizar en otras y también en mi futuro profesional | | | | | |
| 7. Es importante que aprenda las asignaturas por el valor que tienen para mi formación | | | | | |
| 8. Creo que es útil para mí aprenderme las asignaturas de este curso | | | | | |
| 9. Considero muy importante entender los contenidos de las asignaturas | | | | | |
| 10. Mi rendimiento académico depende de mi esfuerzo | | | | | |

Gargallo, Bernardo, Suárez-Rodríguez, Jesús M. y Pérez-Perez, Cruz (2009). El cuestionario *CEVEAPEU*. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-31. http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm

| | Muy en desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Muy de acuerdo |
|--|-------------------|---------------|----------|------------|----------------|
| 11. Mi rendimiento académico depende de mi capacidad | | | | | |
| 12. Mi rendimiento académico depende de la suerte | | | | | |
| 13. Mi rendimiento académico depende de los profesores | | | | | |
| 14. Mi rendimiento académico depende de mi habilidad para organizarme | | | | | |
| 15. Estoy seguro de que puedo entender incluso los contenidos más difíciles de las asignaturas de este curso | | | | | |
| 16. Puedo aprenderme los conceptos básicos que se enseñan en las diferentes materias | | | | | |
| 17. Soy capaz de conseguir en estos estudios lo que me proponga | | | | | |
| 18. Estoy convencido de que puedo dominar las habilidades que se enseñan en las diferentes asignaturas | | | | | |
| 19. La inteligencia supone un conjunto de habilidades que se puede modificar e incrementar con el propio esfuerzo y el aprendizaje | | | | | |
| 20. La inteligencia se tiene o no se tiene y no se puede mejorar | | | | | |
| 21. Normalmente me encuentro bien físicamente | | | | | |
| 22. Duermo y descanso lo necesario | | | | | |
| 23. Habitualmente mi estado anímico es positivo y me siento bien | | | | | |
| 24. Mantengo un estado de ánimo apropiado para trabajar | | | | | |
| 25. Cuando hago un examen, me pongo muy nervioso | | | | | |
| 26. Cuando he de hablar en público me pongo muy nervioso | | | | | |
| 27. Mientras hago un examen, pienso en las consecuencias que tendría suspender | | | | | |
| 28. Soy capaz de relajarme y estar tranquilo en situaciones de estrés como exámenes, exposiciones o intervenciones en público | | | | | |
| 29. Sé cuáles son mis puntos fuertes y mis puntos débiles, al enfrentarme al aprendizaje de las asignaturas | | | | | |
| 30. Conozco los criterios de evaluación con los que me van a evaluar los profesores en las diferentes materias | | | | | |
| 31. Sé cuáles son los objetivos de las asignaturas | | | | | |
| 32. Planifico mi tiempo para trabajar las asignaturas a lo largo del curso | | | | | |
| 33. Llevo al día el estudio de los temas de las diferentes asignaturas | | | | | |
| 34. Sólo estudio antes de los exámenes | | | | | |
| 35. Tengo un horario de trabajo personal y estudio, al margen de las clases | | | | | |
| 36. Me doy cuenta de cuándo hago bien las cosas -en las tareas académicas- sin necesidad de esperar la calificación del profesor | | | | | |
| 37. Cuando veo que mis planes iniciales no logran el éxito esperado, en los estudios, los cambio por otros más adecuados | | | | | |
| 38. Si es necesario, adapto mi modo de trabajar a las exigencias de los diferentes profesores y materias | | | | | |
| 39. Cuando he hecho un examen, sé si está mal o si está bien | | | | | |
| 40. Dedico más tiempo y esfuerzo a las asignaturas difíciles | | | | | |
| 41. Procuro aprender nuevas técnicas, habilidades y procedimientos para estudiar mejor y rendir más | | | | | |
| 42. Si me ha ido mal en un examen por no haberlo estudiado bien, procuro aprender de mis errores y estudiar mejor la próxima vez | | | | | |
| 43. Cuando me han puesto una mala calificación en un trabajo, hago lo posible para descubrir lo que era incorrecto y mejorar en la próxima ocasión | | | | | |
| 44. Trabajo y estudio en un lugar adecuado –luz, temperatura, ventilación, ruidos, materiales necesarios a mano, etc.- | | | | | |
| 45. Normalmente estudio en un sitio en el que pueda concentrarme en el trabajo | | | | | |
| 46. Aprovecho bien el tiempo que empleo en estudiar | | | | | |

Gargallo, Bernardo, Suárez-Rodríguez, Jesús M. y Pérez-Perez, Cruz (2009). El cuestionario *CEVEAPEU*. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-31. http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm

| | Muy en desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Muy de acuerdo |
|---|-------------------|---------------|----------|------------|----------------|
| 47. Creo un ambiente de estudio adecuado para rendir | | | | | |
| 48. Procuro estudiar o realizar los trabajos de clase con otros compañeros | | | | | |
| 49. Suelo comentar dudas relativas a los contenidos de clase con los compañeros | | | | | |
| 50. Escojo compañeros adecuados para el trabajo en equipo | | | | | |
| 51. Me llevo bien con mis compañeros de clase | | | | | |
| 52. El trabajo en equipo me estimula a seguir adelante | | | | | |
| 53. Cuando no entiendo algún contenido de una asignatura, pido ayuda a otro compañero | | | | | |
| 54. Conozco dónde se pueden conseguir los materiales necesarios para estudiar las asignaturas | | | | | |
| 55. Me manejo con habilidad en la biblioteca y sé encontrar las obras que necesito | | | | | |
| 56. Sé utilizar la hemeroteca y encontrar los artículos que necesito | | | | | |
| 57. No me conformo con el manual y/o con los apuntes de clase, busco y recojo más información para las asignaturas | | | | | |
| 58. Soy capaz de seleccionar la información necesaria para estudiar con garantías las asignaturas | | | | | |
| 59. Selecciono la información que debo trabajar en las asignaturas pero no tengo muy claro si lo que yo selecciono es lo correcto para tener buenas calificaciones | | | | | |
| 60. Soy capaz de separar la información fundamental de la que no lo es para preparar las asignaturas | | | | | |
| 61. Cuando hago búsquedas en Internet, donde hay tantos materiales, soy capaz de reconocer los documentos que son fundamentales para lo que estoy trabajando o estudiando | | | | | |
| 62. Cuando estudio los temas de las asignaturas, realizo una primera lectura que me permita hacerme una idea de lo fundamental | | | | | |
| 63. Antes de memorizar las cosas leo despacio para comprender a fondo el contenido | | | | | |
| 64. Cuando no comprendo algo lo leo de nuevo hasta que me aclaro | | | | | |
| 65. Tomo apuntes en clase y soy capaz de recoger la información que proporciona el profesor | | | | | |
| 66. Cuando estudio, integro información de diferentes fuentes: clase, lecturas, trabajos prácticos, etc. | | | | | |
| 67. Amplío el material dado en clase con otros libros, revistas, artículos, etc. | | | | | |
| 68. Trato de entender el contenido de las asignaturas estableciendo relaciones entre los libros o lecturas recomendadas y los conceptos expuestos en clase | | | | | |
| 69. Hago gráficos sencillos, esquemas o tablas para organizar la materia de estudio | | | | | |
| 70. Hago esquemas con las ideas importantes de los temas | | | | | |
| 71. Hago resúmenes del material que tengo que estudiar | | | | | |
| 72. Para estudiar selecciono los conceptos clave del tema y los uno o relaciono mediante mapas conceptuales u otros procedimientos | | | | | |
| 73. Analizo críticamente los conceptos y las teorías que me presentan los profesores | | | | | |
| 74. En determinados temas, una vez que los he estudiado y he profundizado en ellos, soy capaz de aportar ideas personales y justificarlas | | | | | |
| 75. Me hago preguntas sobre las cosas que oigo, leo y estudio, para ver si las encuentro convincentes | | | | | |
| 76. Cuando en clase o en los libros se expone una teoría, interpretación o conclusión, trato de ver si hay buenos argumentos que la sustenten | | | | | |
| 77. Cuando oigo o leo una afirmación, pienso en otras alternativas posibles | | | | | |
| 78. Para aprender las cosas, me limito a repetirlas una y otra vez | | | | | |
| 79. Me aprendo las cosas de memoria, aunque no las comprenda | | | | | |


Gargallo, Bernardo, Suárez-Rodríguez, Jesús M. y Pérez-Perez, Cruz (2009). El cuestionario *CEVEAPEU*. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-31. http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm

| | Muy en desacuerdo | En desacuerdo | Indeciso | De acuerdo | Muy de acuerdo |
|---|-------------------|---------------|----------|------------|----------------|
| 80. Cuando he de aprender cosas de memoria (listas de palabras, nombres, fechas...), las organizo según algún criterio para aprenderlas con más facilidad (por ejemplo, familias de palabras) | | | | | |
| 81. Para recordar lo estudiado me ayudo de esquemas o resúmenes hechos con mis palabras que me ayudan a retener mejor los contenidos | | | | | |
| 82. Para memorizar utilizo recursos mnemotécnicos tales como acrónimos (hago una palabra con las primeras letras de varios apartados que debo aprender), siglas, palabras clave, etc. | | | | | |
| 83. Hago uso de palabras clave que estudié y aprendí, para recordar los contenidos relacionados con ellas | | | | | |
| 84. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir | | | | | |
| 85. A la hora de responder un examen, antes de redactar, recuerdo todo lo que puedo, luego lo ordeno o hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo | | | | | |
| 86. Utilizo lo aprendido en la universidad en las situaciones de la vida cotidiana | | | | | |
| 87. En la medida de lo posible, utilizo lo aprendido en una asignatura también en otras | | | | | |
| 88. Cuando tengo que afrontar tareas nuevas, recuerdo lo que ya sé y he experimentado para aplicarlo, si puedo, a esa nueva situación | | | | | |

Gargallo, Bernardo, Suárez-Rodríguez, Jesús M. y Pérez-Pérez, Cruz (2009). El cuestionario *CEVEAPEU*. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-31. http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm

ABOUT THE AUTHORS / SOBRE LOS AUTORES

Bernardo Gargallo (bernardo.gargallo@uv.es): es catedrático del Departamento de *Teoría de la Educación* de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad de Valencia. Ha sido dos veces primer premio nacional de investigación educativa. Su investigación ha versado durante años sobre la intervención educativa en el ámbito de la reflexividad, tema sobre el que ha publicado numerosos trabajos. Actualmente sus líneas prioritarias de investigación son las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su uso educativo. Su dirección postal: Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Avda. Blasco Ibáñez, 30; 46010-Valencia (España). Es el autor de contacto para este

artículo. [Buscar otros artículos de este autor en Scholar Google](#) 

Jesús M. Suárez-Rodríguez (jesus.m.rodriguez@uv.es): es profesor titular de *Métodos de Investigación en Educación*. Fue Director de la revista RELIEVE hasta Junio de 2009. Es coordinador de la Unidad de Tecnología Educativa en la Universidad de Valencia. Su trabajo se centra en los elementos metodológicos, analíticos y de medición en los ámbitos de Ciencias Sociales y Salud. En los últimos años su línea de investigación prioritaria se centra en el impacto de las TIC en los diferentes niveles educativos. Recibió el Primer Premio Nacional de Investigación Educativa, junto al primer autor, en 2002. Su dirección postal: Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Avda. Blasco Ibáñez, 30; 46010-Valencia (España). [Buscar otros artículos de este autor en](#)

[Scholar Google](#) 

Cruz Pérez-Pérez (cruz.perez@uv.es): es profesor titular de *Teoría de la Educación* de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad de Valencia. Sus temas de investigación actuales son las actitudes, los valores y la educación, la educación moral, el aprendizaje de normas y las estrategias de enseñanza/aprendizaje. Su dirección postal: Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Avda. Blasco Ibáñez, 30; 46010-Valencia (España). [Buscar otros artículos de este autor en Scholar Google](#)



Gargallo, Bernardo, Suárez-Rodríguez, Jesús M. y Pérez-Pérez, Cruz (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. *RELIEVE*, v. 15, n. 2, p. 1-31. http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm

ARTICLE RECORD / FICHA DEL ARTÍCULO

| | |
|--|--|
| Reference / Referencia | Gargallo, Bernardo; Suárez-Rodríguez, Jesús M. & Pérez-Pérez, Cruz (2009). El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios <i>RELIEVE</i> , v. 15, n. 2. http://www.uv.es/RELIEVE/v15n2/RELIEVEv15n2_5.htm . |
| Title / Título | El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios. [<i>The CEVEAPEU Questionnaire. An instrument to assess the learning strategies of university students</i>]. |
| Authors / Autores | Gargallo, Bernardo; Suárez-Rodríguez, Jesús M. & Pérez-Pérez, Cruz (2009). |
| Review / Revista | RELIEVE (Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa), v. 15, n. 2 |
| ISSN | 1134-4032 |
| Publication date / Fecha de publicación | 2009 (Reception Date : 2009 July 7; Approval Date : 2009 October 23; Publication Date : 2009 October 24). |
| Abstract / Resumen | <p><i>The objective of this work was to elaborate and validate a questionnaire to assess the learning strategies of university students more completely than those classically used. In order to do so, a design of test validation was used. Two samples of university students, the first one with 545 students and the second one with 1127, were used. The results of internal consistency, construct validity, predictive validity and temporal stability, included in the text of this paper, are good. The final product is a questionnaire with two scales, six subscales, twenty-five strategies and 88 items, more solid and complete than those previously available.</i></p> <p>El objetivo de este trabajo era elaborar y validar un cuestionario de evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios más completo que los clásicamente utilizados. Para ello utilizamos un diseño de validación de pruebas. Usamos dos muestras de estudiantes universitarios, la primera de 545 estudiantes y la segunda de 1127. Los resultados de consistencia interna, validez de constructo, validez predictiva y estabilidad temporal, recogidos en el texto del artículo, son buenos. El producto final es un cuestionario con dos escalas, seis subescalas, veinticinco estrategias y 88 ítems, más sólido y completo que los anteriormente disponibles.</p> |
| Keywords / Descriptores | <i>Learning strategies, strategies assessment, questionnaire, university students.</i> Estrategias de aprendizaje, evaluación de estrategias, cuestionario, estudiantes universitarios |
| Institution / Institución | Universidad de Valencia (España). |
| Publication site / Dirección | http://www.uv.es/RELIEVE |
| Language / Idioma | Español (Title, abstract and keywords in English) |

RELIEVE

Revista ELectrónica de Investigación y EValuación Educativa *E-Journal of Educational Research, Assessment and Evaluation*

[ISSN: 1134-4032]

© Copyright, RELIEVE. Reproduction and distribution of this articles it is authorized if the content is no modified and their origin is indicated (RELIEVE Journal, volume, number and electronic address of the document).

© Copyright, RELIEVE. Se autoriza la reproducción y distribución de este artículo siempre que no se modifique el contenido y se indique su origen (RELIEVE, volumen, número y dirección electrónica del documento).