

Actitudes ante el aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes universitarios¹

BERNARDO GARGALLO LÓPEZ
CRUZ PÉREZ PÉREZ
BEATRIZ SERRA CARBONELL
FRANCESC SÁNCHEZ I PERIS
INMACULADA ROS ROS
Universidad de Valencia, España

1. Introducción. El estado de la cuestión

En la presente investigación partimos de una concepción de la actitud como tendencia o predisposición aprendida y relativamente duradera a evaluar de determinado modo a un objeto, persona, grupo, suceso o situación, a partir de las creencias disponibles en torno a los mismos, y que conduce a actuar, de modo favorable o desfavorable hacia ese objeto, persona, grupo, suceso o situación, de manera consecuente con dicha evaluación. Las actitudes son predisposiciones estables a valorar y a actuar, que se basan en una organización relativamente duradera de creencias en torno a la realidad que predispone a actuar de determinada forma (Vgr. actitud dialogante, de respeto, de cooperación, etc.) (Escámez y Ortega, 1986; Escámez, 1991; García y Sales, 1997; Rokeach, 1977 y 1979; Wander Zanden, 1989).

Las actitudes tienen un carácter multidimensional que integra diversos componentes: cognitivo, afectivo-evaluativo y conductual, aunque para la mayoría de los autores el componente afectivo-evaluativo se considera como el elemento más esencial o específico de la actitud.

Aunque las variables que condicionan el rendimiento académico de los estudiantes universitarios son muy numerosas y constituyen una intrincada red en la que resulta harto complejo ponderar la influencia específica de cada una, partimos de la idea de que las actitudes que mantienen los estudiantes hacia el aprendizaje son una de las variables fundamentales que influye en los resultados escolares. Se trata, pues, de un tema sumamente relevante en el ámbito educativo.

La preocupación por las actitudes de los alumnos hacia el estudio viene de antiguo. No obstante, en nuestro tiempo esta cuestión adquiere un renovado interés, en gran medida por la extensión de la educación, así como por las altas tasas de fracaso escolar. De hecho, diversas investigaciones se orientan a precisar los procesos implicados en el aprendizaje y a valorar en qué grado influyen las actitudes de los

¹ 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/PSC), aprobada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de España por medio de convocatoria pública de tipo competitivo, y financiada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y por el FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional), que es dirigida por el profesor Bernardo Gargallo.

estudiantes hacia el aprendizaje y el estudio en el rendimiento académico. Hay algunos trabajos que reflejan la relación existente entre actitudes y rendimiento, generalmente de estudiantes no universitarios. Así el de Quiles (1993) o el de Ramírez (2005), que comprueban la incidencia de las actitudes en el rendimiento de los estudiantes de primaria y el de Akey (2006) en estudiantes de secundaria. No hay muchos trabajos fuera de nuestro país que analicen la influencia de las actitudes en el rendimiento de estudiantes universitarios (Goolsby, 1988; House y Prion, 1998). En España: el estudio de Herrero, Nieto, Rodríguez y Sánchez (1999) es de los pocos que analizan la incidencia de las actitudes, en este caso con población universitaria, concluyendo que es una variable con influencia en el rendimiento.

Llama la atención la escasez de prospecciones de este tipo en universitarios, acaso porque se supone que los estudiantes que ingresan en la universidad poseen unas actitudes muy favorables hacia el estudio. Sin embargo, la experiencia nos demuestra que un número significativo de alumnos de enseñanza superior obtiene malos resultados. En efecto, no todos los estudiantes hacen frente con éxito a los nuevos desafíos que la universidad plantea: aumento de la exigencia, necesidad creciente de organización del trabajo académico, mayor dedicación al estudio, autonomía, etcétera.

En este contexto se presenta nuestro trabajo, que pretende comprobar si, como pensamos, las actitudes influyen en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

2. La investigación

2.1. Objetivos e hipótesis

El objetivo prioritario del estudio cuyos resultados se recogen en este artículo es analizar la incidencia de las actitudes hacia el aprendizaje en el rendimiento académico de los alumnos de la universidad.

La hipótesis que sostenemos es que se dará relación entre actitudes hacia el aprendizaje y rendimiento académico y que los alumnos con actitudes más positivas obtendrán mejores calificaciones.

2.2. Método

2.2.1. *Diseño*

El trabajo a desarrollar incluye un diseño de validación de pruebas (Crocker y Algina, 1986) y también un diseño descriptivo-exploratorio, que hace uso del método de encuesta (Colás y Buendía, 1998).

2.2.2. *Muestra*

Se utilizaron dos muestras, una para el pase piloto de validación del instrumento de evaluación y otra para la validación definitiva del mismo y para extraer los datos que vamos a utilizar en este trabajo.

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 (UVEG) y

Universidad Politécnica de Valencia (UPV). La población de origen fueron los alumnos de primero y segundo ciclo. 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 Experimentales, 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: UVEG, UPV y Universidad Católica de Valencia (UCV). La tercera universidad se incorporó al proyecto en el segundo año.

Los estudiantes fueron seleccionados a partir de 50 profesores de las tres universidades elegidos para otros objetivos de la investigación. A los alumnos de esos profesores se les pasó el cuestionario de actitudes 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%).

De estos 1127 estudiantes con los que validamos el cuestionario en su formato definitivo utilizamos, para este trabajo, los datos de 753 sujetos. Se trata de estudiantes con medidas de pretest y postest en dos momentos diferentes del curso, pertenecientes a asignaturas de 45 profesores de los 50 iniciales que completaron la investigación en ese segundo año. 5 profesores no la concluyeron por diversas razones y sólo mantuvimos en la muestra para procesar los datos aquí referidos a los sujetos que habían completado pretest y postest.

2.2.3. Instrumentos de medida

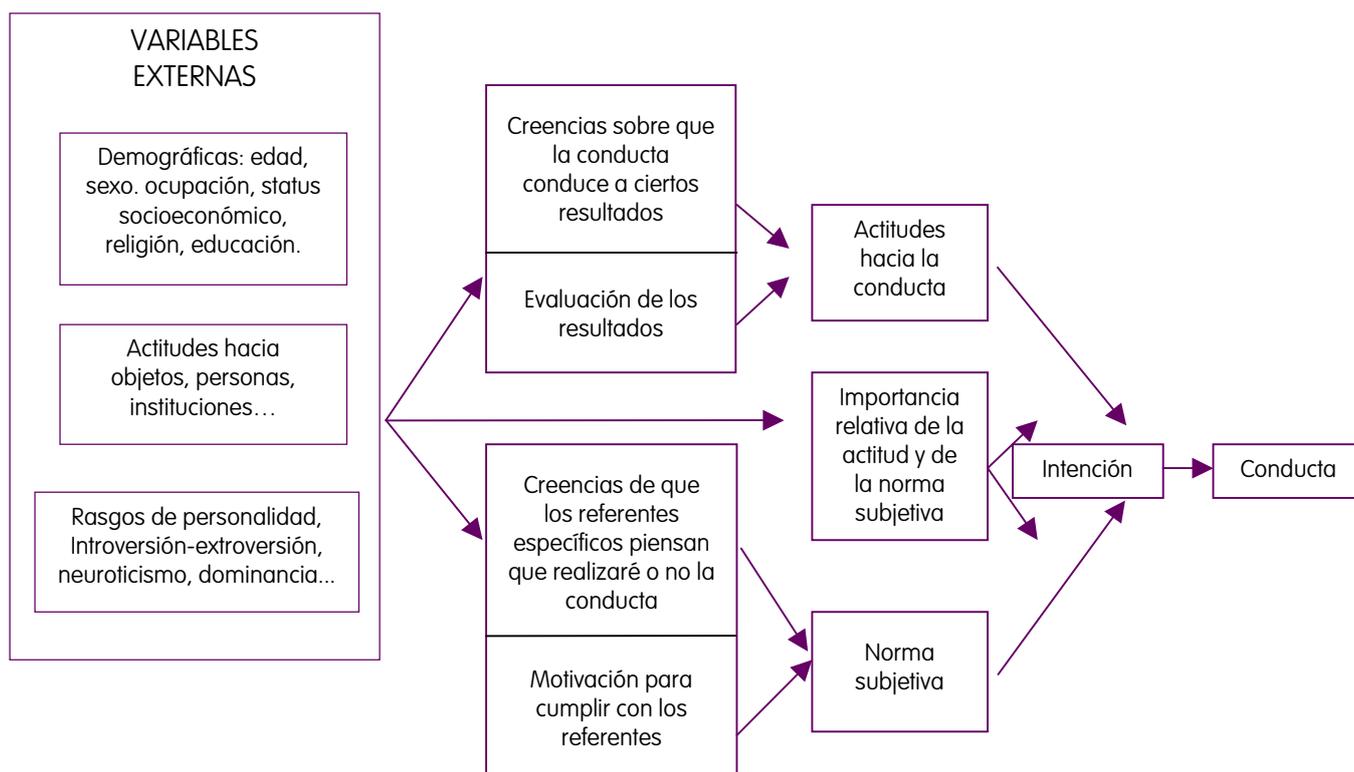
Elaboramos el cuestionario CEVAPU (Cuestionario para la Evaluación de las Actitudes hacia el Aprendizaje en Estudiantes Universitarios) de cara a disponer de un instrumento sólido y fiable que permitiera valorar las actitudes hacia el aprendizaje de los estudiantes universitarios, al no encontrar ninguno con suficiente entidad para cubrir los objetivos de nuestra investigación.

El cuestionario, constituido por once ítems que se agrupan en tres dimensiones, adopta el formato de las escalas tipo Likert, con cinco opciones de respuesta, que van desde "muy en desacuerdo" hasta "muy de acuerdo".

Se ha seguido un proceso sumamente riguroso para su construcción a partir de una estructura teórica previa basada en el modelo de la teoría de la acción razonada de Fishbein y Ajzen (1980), al entender

que constituye la teoría más completa y la única general que explica los procesos de formación y cambio de actitudes. Es una teoría bien elaborada que proporciona una base científica excelente para el diseño de ítems y para la intervención educativa en el ámbito. El siguiente esquema refleja el planteamiento teórico de Fishbein y Ajzen:

GRÁFICO 1
Modelo teórico de Fishbein y Ajzen
(Fishbein y Ajzen, 1980)



Los componentes que integran el proceso de razonamiento para la realización de la conducta, son los siguientes:

- *Variables externas:* Son variables que influyen sólo de modo indirecto en la conducta de las personas. Aquí se engloban los elementos demográficos como la edad, sexo, estatus socio-económico, nivel cultural; rasgos de la personalidad; valores y actitudes hacia las personas, cosas, instituciones, situaciones, etc.
- *Creencia:* Es un término que engloba a conceptos como idea, opinión, información y, en general, todo aquello que está relacionado con el ámbito del conocimiento. Dentro del ámbito actitudinal, las creencias son concebidas como las convicciones que tiene el sujeto, a partir de la información que posee, de que realizando una conducta determinada obtendrá unos resultados positivos o negativos para él.

- *Actitud*: Es la evaluación favorable o desfavorable de los resultados de la conducta en cuanto que afectan al propio sujeto. El elemento específico de la actitud que la distingue de los otros conceptos analizados es el afectivo-evaluativo. La evaluación favorable o desfavorable se concreta en una predisposición hacia la realización o no de la conducta.
- *Norma subjetiva*: Es la percepción que el sujeto tiene de la opinión de otras personas o grupos de referencia con respecto a que realice u omita una conducta concreta. Cuando las personas a las que atribuye unas determinadas creencias son referentes subjetivamente importantes para él, su percepción sobre lo que esperan que haga se convierte en una norma que rige su conducta. En la investigación sobre las actitudes de las personas es fundamental determinar cuáles son las personas, grupos o instituciones que son importantes para el sujeto, y que por lo tanto ejercen una presión sobre su conducta.
- *Intención*: Nos indica si el sujeto tiene decidido realizar o no una determinada conducta. Ésta se realizará si la decisión de llevarla a cabo es formulada en unas determinadas circunstancias (contexto, objetivos, tiempo, condiciones, etc.).
- *Conducta*: Es la realización de los actos que están en relación con el objeto de la actitud. Se refiere a la ejecución de los actos en un sentido estricto, y no simplemente a las declaraciones de intenciones sobre la realización o no de una conducta.

Todos los elementos descritos están relacionados entre sí, conformando un sistema, de forma que si se produce la modificación de uno de ellos, repercute en los demás.

A partir de esta estructura teórica se diseñó un banco de ítems que fue depurado por el equipo investigador y analizado por 10 jueces expertos que se pronunciaron en torno a la calidad de los ítems (validez de constructo e inteligibilidad), a la validez de contenido de los mismos y a la validez de constructo de la escala. Posteriormente, el cuestionario ha sido validado con la muestra antes mencionada (validez de constructo mediante análisis factorial, consistencia interna mediante coeficiente alfa de Cronbach, e inteligibilidad).

La estructura factorial del cuestionario resultante se recoge en la Tabla 1. El instrumento tiene un alto nivel de consistencia interna. El coeficiente alfa de Cronbach para todo el cuestionario, fue de .701 y para cada una de las dimensiones o factores se recoge en la Tabla 1.

TABLA 1
Fiabilidad de cada una de las dimensiones, ordenadas por porcentaje de varianza explicado

FACTORES/DIMENSIONES	FIABILIDAD	NÚMERO DE ÍTEMS
Actitud positiva hacia el aprendizaje profundo, crítico, con comprensión...	$\alpha = .729$	7
Valoración positiva y gusto por el trabajo en equipo	$\alpha = .699$	2
Atribuciones internas: los resultados y calificaciones dependen del propio esfuerzo	$\alpha = .438$	2

El cuestionario final, de 11 ítems, diseñado para población universitaria, resulta adecuado para valorar las actitudes hacia el estudio de los estudiantes universitarios.

3. Resultados

Para corroborar la hipótesis formulada, llevamos a cabo análisis correlacional, de cara a comprobar la posible asociación existente entre actitudes hacia el aprendizaje aprendizaje y calificaciones de los alumnos universitarios. Posteriormente realizamos análisis de conglomerados para determinar qué grupos de alumnos se constituían en función de sus actitudes hacia el aprendizaje. Por fin, llevamos a cabo análisis de varianza (ANOVA) para precisar si existían o no diferencias significativas entre esos grupos.

3.1. Correlaciones entre puntuaciones medias de actitudes y calificaciones

Efectuamos correlaciones producto-momento de Pearson entre las puntuaciones medias de las dimensiones de las actitudes hacia el aprendizaje, obtenidas en la fase de validación del cuestionario antes aludida, y las calificaciones de los estudiantes. Tomamos la media de seis calificaciones de asignaturas troncales y obligatorias. Los resultados se recogen en la Tabla 2 y a continuación incluimos un breve comentario de los mismos por dimensiones incluyendo una breve descripción en cursiva de los contenidos que se evalúan en los ítems correspondientes a cada dimensión.

- 1.ª DIMENSIÓN: Actitud positiva hacia el aprendizaje profundo, crítico, comprensivo...

Se encuentran correlaciones significativas ($p < .01$) positivas entre las puntuaciones medias del sumatorio de los ítems de esta dimensión y el rendimiento académico (ejemplos de ítems son: *Aprender cosas nuevas constituye para mi un elemento de satisfacción personal, Es más importante aprobar que comprender los temas de las asignaturas...*). Ello significa que se da una relación positiva entre las actitudes positivas hacia el estudio y las calificaciones que obtienen los alumnos o, dicho de otra manera, las buenas actitudes hacia el estudio (satisfacción personal por aprender cosas nuevas, estudiar para aprender, inquietud intelectual, análisis crítico de los contenidos a estudiar, etc.) se asocian al buen rendimiento académico, y las malas actitudes hacia el estudio se asocian al mal rendimiento académico.

- 2.ª DIMENSIÓN: Actitud positiva hacia el trabajo en equipo.

No se encuentran correlaciones significativas positivas entre las puntuaciones factoriales la actitud positiva para el trabajo en equipo, y el rendimiento académico de los estudiantes (ejemplos de ítems son: *Creo que es importante participar en los trabajos en equipo, Me siento a gusto trabajando con mis compañeros en las actividades de grupo*). No constituyen, pues, un factor determinante en las calificaciones obtenidas por los alumnos ya que no se da una relación significativa entre la actitud positiva hacia el trabajo en grupo y los resultados académicos.

- 3.ª DIMENSIÓN: Atribuciones internas: los resultados dependen del propio esfuerzo.

Se encuentran correlaciones significativas ($p < .01$) positivas entre las puntuaciones factoriales de los ítems de esta dimensión y el rendimiento académico (ejemplos de ítems son: *Considero que*

aprobar o no las asignaturas del curso depende de mi esfuerzo personal, Sacar mejor o peor nota en los exámenes depende más de la suerte que de mi propio esfuerzo). Ello supone que se da una asociación entre las atribuciones internas de los alumnos y el rendimiento que obtienen en sus estudios. Sí que constituyen, pues, un factor relevante en las calificaciones de los alumnos.

Lo mismo ocurre entre la puntuación global de actitudes (media del sumatorio de los ítems de las tres dimensiones), en que también se da correlación significativa positiva con el rendimiento académico ($p < .01$).

TABLA 2

Resultados de las correlaciones entre factores de actitudes hacia el aprendizaje y calificaciones

		MEDIA DE LAS CINCO PRIMERAS CALIFICACIONES REALES DE LAS TRES UNIVERSIDADES
<i>Actitudes factor I. Valoración del aprendizaje profundo, con comprensión, disposición activa...</i>	Correlación de Pearson	,252(**)
<i>Actitudes factor II. Valoración y actitud positiva hacia el trabajo en equipo</i>	Correlación de Pearson	,039
<i>Actitudes factor III. Atribuciones internas</i>	Correlación de Pearson	,116(**)
Actitudes puntuación global. Media del sumatorio de los 11 ítems	Correlación de Pearson	,239(**)
	N	753

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

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

3.2. Clusters con puntuaciones medias de actitudes y Anova entre clusters

Uno de los objetivos fundamentales de este trabajo era analizar la incidencia de las actitudes ante el aprendizaje en el rendimiento académico. Los resultados expuestos hasta el momento apuntan en esa dirección. Se trata ahora de analizar lo que ocurre con los grupos concretos de estudiantes. Por eso llevamos a cabo análisis de conglomerados mediante el procedimiento de k-means introduciendo como variables las puntuaciones medias de los ítems correspondientes a las dimensiones actitudinales para determinar qué grupos de alumnos se constituían.

Hemos explorado modelos de entre tres y cinco agrupamientos, siendo el de cuatro el que parece más adecuado. No incluye grupos de número excesivamente reducido de sujetos, como ocurre en opciones con más agrupamientos, los valores de los centros de los conglomerados saturan más alto que en opciones con menos agrupamientos, en que muchos factores quedan por debajo de 3,00 en los diferentes grupos, y admite una interpretación coherente y parsimónica. De esos cuatro grupos uno tiene un perfil actitudinal más deficiente (conglomerado 1) y los otros tres un perfil actitudinal aceptable (conglomerados 2, 3 y 4), siendo el 4 el que presenta mejor perfil actitudinal (Tabla 3).

Perfil de los cuatro grupos:

- *1.º grupo* (134 alumnos): este grupo presenta valoración positiva del trabajo en grupo, valoración del aprendizaje profundo (pero no con demasiada intensidad, teniendo en cuenta que 3 es indeciso y 4 indica acuerdo) y no dispone de claras atribuciones internas (3,05). Es un grupo con un perfil actitudinal débil.
- *2.º grupo* (266 alumnos): se trata de un grupo con valoración del aprendizaje profundo, del trabajo en grupo y con atribuciones internas, aunque todo ello de modo moderado. Es un grupo con un perfil actitudinal aceptable, ligeramente mejor que el primero habida cuenta del equilibrio de las puntuaciones de los tres factores.
- *3.º grupo* (59 alumnos): los sujetos de este grupo presentan valoración del aprendizaje profundo (moderadamente) y con claras atribuciones internas, pero sin actitud positiva hacia el trabajo en equipo. Es un grupo con un perfil actitudinal aceptable, aunque sin buena disposición hacia el trabajo en grupo.
- *4.º grupo* (294): son alumnos con valoración del aprendizaje profundo, del trabajo en grupo y con atribuciones internas, en los tres casos de modo claro (se supera en todos el valor de 4, que indica acuerdo). Éste es el grupo con mejor perfil actitudinal.

TABLA 3

Conglomerados con factores actitudinales. Centros de los conglomerados finales y número de casos de cada conglomerado

	CONGLOMERADO			
	1	2	3	4
Actitudes factor I Actitud positiva hacia el aprendizaje profundo, con comprensión, disposición al aprendizaje activo... Gusto por el estudio en profundidad...	3,74	3,63	3,80	4,02
Actitudes factor II Valoración y actitud positiva hacia el trabajo en equipo	4,24	3,93	2,64	4,40
Actitudes factor III Atribuciones internas. Los resultados dependen del propio esfuerzo...	3,05	3,96	4,07	4,53
Número de casos	134	266	59	294
N total	753			

(Para una valoración adecuada de las puntuaciones téngase en cuenta que la escala de puntuación es de 5 grados, siendo 1= muy en desacuerdo, 2= en desacuerdo, 3= indeciso, 4= de acuerdo, y 5= muy de acuerdo).

Posteriormente se analizaron las diferencias (ANOVA más post-hoc) existentes en las medias de calificaciones entre los grupos establecidos definidos. La F de Anova fue de 4,002 $p < ,01$ para 3 y 750 grados de libertad, corroborando la existencia de diferencias significativas. Las puntuaciones medias se recogen en la Tabla 4.

TABLA 4
Medias y desviaciones típicas de las calificaciones de los 4 grupos

	N	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA
1	134	6,5962	1,28362
2	266	6,6361	1,05228
3	59	6,5837	1,13566
4	294	6,9699	1,07950
Total	753	6,7557	1,12596

Las pruebas *post-hoc* (HSD de Tukey) (Tablas 5 y 6) mostraron diferencias significativas entre el grupo 4 y los grupos 1 y 2, siempre a favor del grupo 4, cuyo perfil actitudinal era mejor. Los datos corroboran, pues, el mejor rendimiento de los sujetos con mejor perfil actitudinal.

TABLA 5
Pruebas *post hoc* (HSD de Tukey) entre los cuatro conglomerados.
Diferencia de medias y significación de la diferencia

(I) CUATRO CLUSTERS ACTITUDINALES CON PUNTUACIONES MEDIAS DE ÍTEMS DE LOS FACTORES ACTITUDINALES	(J) CUATRO CLUSTERS ACTITUDINALES CON PUNTUACIONES MEDIAS DE ÍTEMS DE LOS FACTORES ACTITUDINALES	DIFERENCIA DE MEDIAS (I-J)	SIG.
1	2	-,03989	,991
	3	,01252	1,000
	4	-,37372(*)	,024
2	3	,05241	,991
	4	-,33383(*)	,012
3	4	-,38624	,125

* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

TABLA 6
Pruebas *post hoc* (hsd de Tukey) entre los cuatro conglomerados. diferencia de medias y significación de la diferencia

FACTORES	CONGLOMERADOS CON DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS		
Calificaciones medias	Conglomerados		Significación
	Dirección de la diferencia *		
	1	4	p<,05
	2	4	p<,05
			>

* En esta columna se recoge referencia de la dirección de las diferencias: si la media de las calificaciones del grupo que aparece primero es superior a la del citado en segundo lugar el signo es > y si la media del segundo es mayor que la del primero es <.

4. Discusión y conclusiones

El objetivo de este trabajo era analizar la incidencia de las actitudes hacia el aprendizaje en el rendimiento académico de los alumnos universitarios y la hipótesis que planteamos era que encontraríamos relación entre actitudes y rendimiento y que los alumnos con mejores actitudes obtendrían mejores calificaciones.

Desde nuestro punto de vista el objetivo ha sido conseguido y se ha verificado la hipótesis dado que encontramos correlaciones significativas entre las actitudes hacia el aprendizaje de los estudiantes universitarios y el rendimiento académico, lo que demostraba que se daba una asociación entre actitudes y rendimiento.

Por otra parte, el análisis de clusters realizado permitió delimitar cuatro grupos de alumnos, uno de ellos con perfil actitudinal débil, dos de ellos con un perfil actitudinal ligeramente más adecuado y uno de ellos con un buen perfil actitudinal (Tabla 3).

El posterior ANOVA de rendimiento académico entre los grupos permitió encontrar diferencias entre el grupo de alumnos con mejores actitudes hacia el aprendizaje y los otros tres, que tenían un perfil actitudinal más deficiente (Tablas 5 y 6), siendo éstas significativas con respecto a dos de los tres grupos.

Este patrón es congruente con los resultados de otros estudios a los que aludimos en la introducción. Sin embargo, queremos llamar la atención sobre el hecho de que los estudios a los que hicimos mención utilizaban como procedimiento para establecer relación entre actitudes y rendimiento el análisis de correlación lineal (Goolsby, 1988; House y Prion, 1998) o bien el análisis de regresión múltiple (Herrero, Nieto, Rodríguez y Sánchez; 1999). En nuestro caso optamos por el análisis de correlación, que permite una primera aproximación a la posible relación existente entre las variables, pero también por el análisis de clusters, que permite ver cómo se agrupan sujetos concretos del estudio y delimitar así sus perfiles actitudinales y, si se usa análisis de diferencias (ANOVA) como hicimos nosotros, precisar, al mismo tiempo si efectivamente esa relación encontrada en el análisis correlacional se concreta en diferencias en calificaciones entre los grupos con diferentes perfiles actitudinales, lo que ocurrió en nuestro estudio.

Los datos muestran, pues, la importancia de desarrollar buenas actitudes hacia el aprendizaje, también en universitarios, y llaman a poner en marcha acciones educativas por parte de los profesores para ayudar a los estudiantes a lograrlo. La implementación de metodologías de enseñanza y evaluación más activas y constructivas, y una interpretación de la relación profesor-alumno, también en la universidad, como relación educativa y no sólo instructiva, más comprometida por tanto, serían necesarias para avanzar en este terreno. Es cierto que no es sólo cuestión de actitudes, ya sería necesario profundizar en las características que acompañan a los grupos de estudiantes para completar su perfil, a nivel de estrategias que utilizan, enfoques de aprendizaje, autoconcepto, etc. Ello desborda, no obstante, los límites de este trabajo y es tarea a abordar en ulteriores investigaciones.

Bibliografía

AKEY, T. (2006): "School context, student attitudes and behaviour, and academic achievement: An exploratory analysis. Informe de investigación". Publicación electrónica: http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/31/25/01.pdf.

- CROCKER, J. C., y ALGINA, J. (1986): *Introduction to classical and modern test theory*. Nueva York, Holt, Rinehart and Winston.
- ESCÁMEZ, J., y ORTEGA, P. (1986): *La enseñanza de actitudes y valores*. Nau Llibres, Valencia.
- ESCÁMEZ, J. (1991): "Qué hacer en educación moral", en: Varios: *Homenaje al profesor doctor D. Ricardo Marín Ibáñez*, Madrid, UNED.
- FISHBEIN, M., y AJZEN, I. (1980): *Understanding attitude and predicting social behavior*. Nueva Jersey, Prentice Hall.
- GARCIA, R., y SALES, A. (1997): *Programas de educación intercultural*. Bilbao, Desclée de Brower.
- GOOLSBY, Ch. B. (1988): "Factors affecting mathematics achievement in high risk college students", en *Research & Teaching in Developmental Education*, 4 (2), pp. 18-27.
- HERRERO, M.^a E.; NIETO, S.; RODRÍGUEZ, M.^a J., y SÁNCHEZ, M.^a C. (1999): "Factores implicados en el rendimiento académico de los alumnos de la Universidad de Salamanca", en *Revista de Investigación Educativa*, 17 (2), pp. 413-421.
- HOUSE, J. D., y PRION, S. K. (1998): "Student attitudes and academic background as predictors of achievement in college English", en *International Journal of Instructional Media*, 25 (1), pp. 29-42.
- QUILES, M.^a N. (1993): "Actitudes hacia las matemáticas y rendimiento escolar", en *CL&E. Comunicación, Lenguaje y Educación*, 18, pp. 115-125.
- RAMÍREZ, M.^a J. (2005): "Actitudes hacia las matemáticas y rendimiento académico entre estudiantes de octavo básico", *Estudios pedagógicos*, 31 (1), pp. 97-112.
- ROKEACH, M. (1977): *Actitudes* (voz) en *Enciclopedia Internacional de Ciencias Sociales*, 14-22. Madrid, Aguilar.
- (1979): "Some unresolved issues in theories of beliefs, attitudes and values", en *Act. Nebraska Symposium on Motivation*.
- VANDER ZANDEN, J. W. (1989): *Manual de psicología social*. Buenos Aires, Paidós.