

INVESTIGACIÓN

EL FRACASO ACADÉMICO EN LA UNIVERSIDAD: DISEÑO DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN Y DETECCIÓN TEMPRANA*

José Manuel Hernández López¹
Carmen Pozo Muñoz²

RESUMEN

Uno de los problemas apremiantes a los que tiene que enfrentarse la universidad española es la elevada tasa de fracaso académico entre sus estudiantes. El problema del fracaso académico ha recibido una especial atención tanto desde los investigadores interesados por el tema (psicólogos, educadores, pedagogos...) como desde los políticos implicados en el sistema educativo. Este estudio analiza las características que distinguen entre los estudiantes con éxito y los que fracasan en la Universidad Autónoma de Madrid. El principal objetivo de este trabajo es el diseño de un instrumento de evaluación y detección temprana de aquellos estudiantes con potencial riesgo. Por lo tanto, el primer paso a dar es la identificación de las variables que afectan al rendimiento académico, lo que permitirá aplicar medidas preventivas que reduzcan la probabilidad de experimentar fracaso en la universidad. Los resultados se discuten en términos de cómo la discriminación de las variables implicadas contribuyen al éxito académico de los estudiantes.

ABSTRACT

One of the most pressing issues currently confronting the Spanish University is the high failure rate among students. This problem has received attention from research-

* Este trabajo es el resultado de un proyecto de investigación financiado por el C.I.D.E. (M.E.C.) en el marco de Ayudas a la Investigación (Orden 10099 de 21 de abril de 1992).

¹ Dpto. Psicología Biológica y de la Salud. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.

² Area de Psicología Social. Facultad de Humanidades y CC. de la Educación. Universidad de Almería.

chers (psychologists, teachers, pedagogists, ...) and policymakers alike. This study examines the characteristics that distinguishes succeeding and failing students at the University Autonoma of Madrid. The principal aim of this work is to design an instrument for the assessment and early detection of students who are potentially at risk. Therefore the first step to follow is to identify the variables that affect academic achievement, which will allow the application of preventive measures to reduce the likelihood of failure. Findings are discussed in terms of how discriminating these variables contributes to the students academic success.

PALABRAS CLAVE

Fracaso académico universitario. Evaluación. Detección temprana. Medidas preventivas.

KEY WORDS

University academic failure, Evaluation, Early detection, Prevention measures

INTRODUCCIÓN

El fracaso académico ha sido un tema de preocupación desde hace muchos años no sólo para psicólogos, sino también para otra serie de agentes (pedagogos, maestros, sociólogos, padres, educadores o políticos del sistema educativo, en general) implicados de manera más o menos directa en este fenómeno. Sin embargo, su estudio ha sido asociado habitualmente a los niveles inferiores de la enseñanza, dejando en olvido el fracaso que presentan los estudiantes universitarios y, con ello, las consecuencias que este problema acarrea, tanto a nivel personal, como a nivel familiar, social e institucional.

Haciendo un breve recorrido por la historia, se puede observar que, ya desde el nacimiento de la institución universitaria en España, las funciones de

ésta no diferían mucho de las actuales. La transmisión de conocimiento, por un lado, y la creación del mismo, por otro, han representado dos constantes en los fines perseguidos por dicha institución. Igualmente, ya desde el inicio, no todos los estudiantes conseguían aumentar o demostrar que habían aumentado sus conocimientos. En cualquiera de los dos casos se podría decir que tales estudiantes no cumplían sus objetivos o, dicho de otro modo, «fracasaban». Bien es cierto que el escaso número de estudiantes convertían este hecho en relevante para la persona pero anecdótico desde el punto de vista institucional y social (Pozo y Hernández, 1997).

Sin embargo, unido al aumento espectacular de la demanda de educación superior en nuestro país a partir de la década de los 60, surge también el aumento de los alumnos que fracasan en sus

estudios. Esto representa en la actualidad un grave problema a nivel institucional y social, sobre todo si se tiene en cuenta la mayor inversión pública en educación superior y que a los objetivos anteriormente señalados se añade el de la demanda social para formar «buenos» profesionales. Ahora bien, desde el punto de vista de la psicología, el fracaso académico universitario representa un objeto de estudio interesante por las consecuencias personales que tiene sobre el propio estudiante que fracasa. En este sentido, el fracaso académico puede originar en el estudiante una fuente continua de insatisfacción personal, desmotivación e incluso baja autoestima ante la imposibilidad de superar con éxito sus estudios, lo que puede llevarle incluso al abandono de los mismos.

La psicología ha analizado los factores relacionados con el fracaso académico desde muy distintas perspectivas (Psicología Social de la Educación: Feldman, 1986; Ovejero, 1996; Psicología de las Diferencias Individuales: Tyler, 1965; Brodnick y Ree, 1995; Psicología de la Personalidad: Eysenck, 1975; Holder y Wankowski, 1980; etc.) realizando desde simples estudios descriptivos acerca de la incidencia de este problema hasta explicaciones causales y/o multicausales dirigidas al estudio de los factores implicados en la aparición del fracaso académico.

La perspectiva asumida aquí se centra en el conocimiento del problema para impedir su aparición, esto es, en la *prevención*. A través de ésta, se trata de proporcionar a los estudiantes de enseñanzas medias detectados como de alto

riesgo de padecer fracaso académico, las habilidades, estrategias y, en general, las competencias adecuadas para afrontar las situaciones de riesgo y evitar así, la aparición del fracaso en la Universidad.

Partimos pues de considerar al individuo desde el *modelo de la competencia* (Albee, 1980), por tanto, el objetivo de toda intervención preventiva descansaría en proporcionar a los estudiantes dichas competencias, convirtiéndose así en agentes activos capacitados para hacer frente a los problemas que surjan dentro de su entorno académico.

Desde esta perspectiva, el *fracaso académico universitario* se entiende como *el resultado de una serie de comportamientos inadecuados (e incluso inadaptados) del estudiante originados por una falta de competencias relacionadas con características específicas, habilidades particulares o estrategias académicas, lo que desembocará, en definitiva, en la no superación por parte del estudiante de los objetivos curriculares establecidos por la propia Universidad* (Pozo, 1996).

Para la identificación de las variables implicadas en el rendimiento académico de los universitarios nos movemos dentro de un marco integrador que considera los aspectos psicológicos, sociales, ambientales e incluso biológicos, que pueden estar interactuando. En este sentido, la entrada en la Universidad supone un cambio (por la novedad) sustancial en uno de los ecosistemas habituales del individuo (el académico) que exige una serie de variaciones comportamentales en el estu-

diente. La magnitud y significación de tales modificaciones así como el desarrollo de mecanismos compensatorios adecuados determinará la existencia o no del fracaso académico. Asumiendo esto, el conocimiento de las competencias, habilidades y, en definitiva, de las características comunes a los estudiantes que presentan fracaso académico universitario, es el primer paso necesario para la prevención. Además, esto permitirá identificar la población de riesgo, es decir, aquella cuyas características la hacen potencialmente vulnerable para experimentar fracaso académico universitario. Por tanto, es muy importante el diseño de sistemas de evaluación que permitan la detección temprana de esos individuos antes de que el fracaso se produzca.

El objetivo de este trabajo es, por tanto, el desarrollo de un sistema de evaluación y detección temprana de aquellos estudiantes susceptibles de padecer fracaso académico universitario. Para llegar a la consecución de este objetivo general fue imprescindible atravesar por una serie de fases previas operativizadas a modo de estudios independientes (en este trabajo se presentan dos de ellos; un tercero, objeto de otro trabajo, se centra en la intervención preventiva), aunque secuencializados. El primero de ellos está dedicado a la identificación de las variables comunes a los estudiantes universitarios que padecen en la actualidad fracaso académico. El segundo trata del diseño y aplicación de un sistema de evaluación y detección temprana.

ESTUDIO 1º. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES CON FRACASO ACADÉMICO UNIVERSITARIO

Objetivos

1. Identificación de la población objetivo (con fracaso académico) entre la población de estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Madrid.
2. Identificación de las variables características comunes a los estudiantes con fracaso académico universitario.

Método

Este estudio se subdividió a su vez en dos fases secuenciales, cada una de ellas con sus respectivas muestras, variables e instrumentos de medida. La primera fase se centró fundamentalmente en el análisis de grandes muestras de estudiantes universitarios de la U.A.M. mediante metodología de encuesta. Por su parte, la segunda fase consistió fundamentalmente en la elaboración y aplicación de un *sistema para la evaluación multidimensional* a una muestra de sujetos que habían sido detectados en la fase anterior como individuos con fracaso académico universitario. A su vez, dicho sistema fue aplicado a un grupo equivalente de estudiantes con éxito contrastando ambos grupos.

Sujetos

En la primera fase de este estudio participaron 13.011 estudiantes de la Universidad Autónoma de Madrid (42,82% del total de matriculados en la U.A.M.) que cumplieron la encuesta diseñada *ad hoc* para este estudio durante el curso académico 1993-94. El conjunto de los estudiantes de la muestra se distribuían de 1º a 6º curso (en este último caso, únicamente se refiere a los estudiantes de Medicina) en un total de ocho titulaciones distintas: Ciencias, Derecho, Económicas y Empresariales, Enfermería, Filosofía y Letras, Magisterio, Medicina y Psicología. En cuanto a la distribución por sexo, un 57,19% del total de encuestados eran mujeres mientras que el 42,9% restante eran hombres. Y por último, señalar que la media de edad era de 21,2 años (d.t = 2,84).

Por su parte, en la segunda fase la muestra estaba formada un total de 66 estudiantes que conformaron dos muestras apareadas en función de la Facultad (33 de fracaso y 33 de éxito académico universitario) seleccionados de la muestra de la fase anterior. Evidentemente, el número total de sujetos seleccionados para esta muestra no es elevado (sobre todo si lo comparamos con la muestra de la fase anterior), aunque debemos aclarar que con este estudio se pretende, en definitiva, llevar a cabo análisis funcionales de manera pormenorizada y lo más exhaustiva posible de los estudiantes con fracaso académico universitario.

En este caso, las titulaciones seleccionadas fueron únicamente aquellas que se encontraban geográficamente dentro

del Campus de la U.A.M., por lo que Medicina, Enfermería y Magisterio fueron eliminadas de esta muestra. En lo relativo a la distribución por sexo, en este caso los porcentajes se aproximan bastante, correspondiendo un 51,5% a las mujeres y un 48,5% a los hombres.

Variables e instrumentos de evaluación

Para la primera fase, el instrumento de evaluación fue una encuesta diseñada *ad hoc* compuesta por un total de 29 preguntas en formato de respuesta altamente estructurado y que recoge, además de las variables de identificación (edad, sexo, titulación, curso, etc.), variables relativas a:

- trayectoria académica previa (nota de acceso a la Universidad),
- calificaciones en la Universidad (nota media y asignaturas pendientes),
- elección de carrera, opción cursada y motivos de elección de la titulación cursada,
- hábitos de estudio (planificación, tiempo de estudio, técnicas de estudio, ...),
- hábitos de conducta académica (asistencia a clase, actitud activa, uso de tutorías,...),
- ansiedad a exámenes,
- motivación e interés por los estudios,
- satisfacción percibida,
- conocimiento previo sobre la Universidad, y
- expectativas con respecto al estudio.

En la segunda fase del estudio se diseñó un *sistema de evaluación multidimensional* que nos permitió profundizar de manera más pormenorizada en aquellas variables que habían mostrado su relación con el rendimiento universitario. Está compuesto por un conjunto de autoinformes, una entrevista semiestructurada y una batería de medida de las capacidades intelectuales y variables temperamentales. Los instrumentos y variables de nueva inclusión fueron:

- Cuestionario de Estilos de Aprendizaje, CHAEA (Alonso, Gallego y Honey, 1995).
- Aptitud de Razonamiento (Factor R, PMA de Thurstone, adaptación española de TEA, 1989).
- Aptitud Verbal (Factor V, PMA de Thurstone, adaptación española de TEA, 1989).
- Aptitud de Memoria (AMD, de García Yagüe *et al.*, 1977).
- Aptitud Numérica (Monedas-2 de Seisdedos, 1978).
- Test de Personalidad (EPQ-A, de Eysenck y Eysenck, 1975) con la medida de los factores: Neuroticismo, Extraversión, Psicoticismo y Sinceridad.
- Cuestionario de auto-control sobre la tarea del estudio.

1. Tener, al menos, 1 asignatura pendiente en, al menos, 2 cursos anteriores al matriculado.
2. Repetición de curso.
3. Tener, al menos, 2 asignaturas pendientes en cualquier curso anterior al matriculado.

Considerando dichos criterios la tasa de fracaso, para el total de especialidades y cursos, es de 3.022 casos, esto es, un 24,41%. A este índice hay que sumar un 11,72% de estudiantes que abandonan sus estudios.

En segundo lugar, se analizaron las diferencias (contraste de medias a través de análisis de varianza, Oneway, procedimiento Newman-Keuls) en las variables medidas por la encuesta entre los estudiantes con fracaso (según los criterios mencionados) y los estudiantes pertenecientes al grupo de éxito. Estos análisis, debido a la magnitud de la muestra analizada se llevaron a cabo por curso. Las diferencias son estadísticamente significativas entre ambos grupos y en todos los cursos analizados en las variables: hábitos de estudio ($p=.001$), hábitos de conducta académica ($p=.01$ en los cursos 1º, 2º y 5º, y $p=.05$ en los cursos 3º y 4º), satisfacción general con el estudio ($p=.001$), y nota de acceso a la Universidad ($p=.001$).

Resultados

Fase I

En primer lugar, se analizó la tasa de fracaso en la U.A.M. Para ello se consideraron tres criterios. Éstos fueron:

Un tercer tipo de análisis dentro de esta fase consistió en determinar qué variables podían ser consideradas relevantes a la hora de determinar el rendimiento universitario. Para ello, consideramos a todos los individuos en su conjunto (sin diferenciar entre los grupos de fracaso y

éxito), y después de llevar a cabo los análisis factoriales oportunos, tomamos las variables medidas a través de la encuesta así como los factores hallados como variables independientes (con distintos niveles) y el rendimiento en la Universidad, como variable dependiente. Tras los análisis de varianza realizados (Oneway, prueba Student-Newman-Keuls), pudimos comprobar que los estudiantes con mejor rendimiento universitario eran aquéllos que poseían significativamente: mejores *hábitos de estudio* ($F=9.24$; $p=.001$), mejores *hábitos de conducta académica* ($F=5.16$; $p=.023$), mayor nivel de *motivación intrínseca* ($F=4.81$; $p=.008$), menor grado de *motivación instrumental* ($F=5.92$; $p=.002$), mayor nivel de *satisfacción con el rendimiento* ($F=23.41$; $p=.001$), y mayor nivel de *satisfacción con el estudio*, en general ($F=8.35$; $p=.001$).

Fase II

En cuanto a la segunda fase de este primer estudio que, como vimos, con-

sistió en el diseño y aplicación de un sistema de evaluación multidimensional del fracaso académico universitario, llevamos a cabo dos tipos de análisis. El primero de ellos estaba dirigido a establecer las diferencias entre el grupo de fracaso y el grupo de éxito en las variables medidas, así como en nuevas variables originadas a partir de análisis factoriales con los cuestionarios del sistema multidimensional. Para cumplir con este objetivo se llevó a cabo un contraste de medias (análisis de varianza); los resultados del mismo aparecen reflejados en la tabla 1.

El segundo de los análisis (nuevamente diferencia de medias mediante análisis de varianza) fue llevado a cabo con la muestra total (66 sujetos, sin diferenciar entre ambos grupos) y con él se pretendía determinar qué variables son relevantes para determinar el rendimiento universitario. Así, considerando dicho rendimiento como variable criterio (operativizada ésta como la nota media en la Universidad), pudimos comprobar que los estudiantes con un rendimiento académico significati-

Tabla 1
Diferencia de medias entre el grupo de fracaso y el grupo de éxito

VARIABLES	\bar{x} Grupo éxito	\bar{x} Grupo fracaso	F	p
<i>Rendimiento académico universitario</i>	1.56	0.77	63.41	.000
<i>Calificación media en C.O.U.</i>	2.04	1.46	25.90	.000
<i>Atribución interna</i>	.25	.43	13.06	.000
<i>Interés por la carrera</i>	7.60	6.36	6.42	.013
<i>Expectativas de conocimiento</i>	.82	.65	4.29	.042
<i>Expectativas instrumentales</i>	.30	.48	5.29	.024
<i>Planificación./establecimiento de objetivos académ.</i>	.55	.41	4.25	.044
<i>Control sobre tareas de estudio</i>	1.25	1.06	6.16	.015

vamente más alto eran aquéllos que poseían determinadas características (ver tabla 2).

Método

Sujetos

La muestra de este estudio estaba compuesta por 213 estudiantes matriculados en primer curso (y por primera vez) de Psicología de la U.A.M. durante el curso académico 1994/95 y representan un 38,73% del total de matriculados en primer curso durante dicho año. La evaluación se hizo antes de finalizar el primer cuatrimestre, de manera que todos los participantes aún no habían realizado ningún examen, es decir, no habían tenido oportunidad de constatar su rendimiento en la Universidad.

ESTUDIO 2º: DISEÑO Y APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE EVALUACIÓN PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DEL FRACASO ACADÉMICO UNIVERSITARIO

Objetivos

1. Identificación de estudiantes con riesgo de padecer fracaso académico universitario.

2. Establecimiento de criterios normativos para tal identificación.

3. Diseño de un modelo explicativo del fracaso académico universitario.

Variables e instrumentos de evaluación

Se diseñó un sistema de evaluación y detección temprana del fracaso académico universitario, con el objetivo de

Tabla 2

Diferencias en rendimiento en función de variables discriminativas ()*

VARIABLES	\bar{x} Grupo 1	\bar{x} Grupo 2	\bar{x} Grupo 3	F	p
<i>Calificación media en C.O.U.</i>	.91	1.41		15.96	.000
<i>Interés por la carrera</i>	.82	1.07	1.39	5.95	.004
<i>Motivación externa</i>	1.35	1.08	.94	3.59	.033
<i>Atribución interna</i>	1.34	.99		6.52	.013
<i>Expectativas instrumentales</i>	1.38	.97		9.80	.002
<i>Control sobre tareas de estudio</i>	.89	1.16	1.43	5.47	.006
<i>Razonamiento verbal</i>	.96	1.09	1.51	6.21	.003
<i>Escala de Neuroticismo</i>	1.41	1.05	.99	3.89	.025
<i>Estilo de aprendizaje reflexivo</i>	1.31	1.29	.90	3.85	.026

(*) Rendimiento: M.H.=4; Sobresaliente=3; Notable=2; Aprobado=1; Suspenso=0.

Grupo 1= nivel 1 de la v. independiente considerada: puntuaciones mínimas; Grupo 2= nivel medio; Grupo 3= puntuaciones más elevadas de la V.I.

discriminar entre todo el colectivo de estudiantes aquéllos con riesgo de experimentar fracaso académico en la Universidad. El sistema final estaba compuesto por un total de 76 elementos o cuestiones relativas a las variables que en el estudio anterior habían mostrado claramente su incidencia sobre el rendimiento académico. Estas variables son:

1. *Calificaciones previas*. Esta dimensión está formada por 4 variables o ítems independientes, todos ellos referidos a la trayectoria académica previa a la entrada en la Universidad. Se pregunta sobre: (a) calificación media en B.U.P., (b) calificación media en C.O.U., (c) calificación en Selectividad, (d) convocatoria en que se superó la Selectividad.

2. *Hábitos de estudio*. En esta dimensión se recogen cuatro grandes variables: (a) *condiciones ambientales del lugar de estudio*. Esta variable recoge un total de 9 ítems en formato de respuesta dicotómica (SI/NO), en las que, por lo general, se mide la ocurrencia (por ejemplo, *¿Posees un lugar habitual de estudio?*), o de varias alternativas de respuesta que, generalmente, miden la frecuencia de aparición de determinadas conductas (por ejemplo, *¿Con qué frecuencia estudias en biblioteca?*), todos ellos relacionados con las cuestiones que sobre esta variable se recogían en la entrevista semiestructurada del estudio anterior. (b) *Planificación del tiempo de estudio*. Esta variable recoge un total de 11 cuestiones referidas a la antelación con que se planifica el estudio, a los días y horas de estudio, a la distribución del tiempo para las distintas asignaturas, etc. (c) *Fijación o*

establecimiento de objetivos con respecto a la tarea del estudio. Se recogen cinco preguntas, todas ellas en formato de respuesta dicotómica (SI/NO), referidas al establecimiento de objetivos cara al estudio, tanto a largo, medio y corto plazo. (d) *Técnicas de estudio* utilizadas habitualmente. Se refiere a cuestiones relacionadas con la utilización de lo que habitualmente se han denominado técnicas de estudio, nos referimos al subrayado, la realización de resúmenes y esquemas, la fase de prelectura, etc. Todas las cuestiones incluidas en esta variable (un total de 5 ítems) se presentan en formato de dos alternativas de respuesta (SI/NO).

3. *Hábitos de conducta académica*. Recoge un total de 19 cuestiones que podemos agrupar en dos grandes variables: (a) *Recogida, exploración y estructuración de la información* que debe ser tenida en cuenta para preparar las asignaturas. En esta variable se incluyen cuestiones como la utilización de diversas fuentes de información (apuntes, manuales, libros complementarios, etc.), toma de apuntes y revisión de éstos. Está formada por un total de 6 ítems, todos ellos con formato de respuesta dicotómica (SI/NO). (b) *Conductas académicas activas*. En esta variable se incluyen un total de 13 cuestiones relativas, en general, al continuo actividad-pasividad de los estudiantes en el marco académico, tanto dentro como fuera del aula. Así, se pregunta sobre la asistencia a clase, el uso del horario de tutorías, la revisión de exámenes, la expresión de las opiniones en clase, la formulación de preguntas en clase, etc.

4. *Ansiedad ante los exámenes*. Por medio de un total de 6 preguntas se

pretende conocer el nivel de ansiedad de los sujetos ante los exámenes universitarios así como los niveles en que se manifiesta dicha respuesta de ansiedad: a nivel *cognitivo* («quedarse en blanco» o dificultades de concentración), a nivel *fisiológico* (palpitaciones, sudoración excesiva o molestias en el estómago) y a nivel *motor* (conducta de evitación, tics, conductas nerviosas o compulsivas).

5. *Motivación e interés por la carrera cursada.* Se recogen cuestiones relativas a los *motivos de elección* de la carrera cursada, *opción* en que se eligió la carrera cursada (se refiere a si la carrera cursada fue elegida en primera opción, en segunda, tercera u otra), grado de *interés* o motivación actual por la carrera que se está cursando.

6. *Expectativas.* Se exponen un total de 7 ítems no excluyentes extraídos a partir del Cuestionario de Expectativas en torno al estudio en formato de respuesta SI/NO, referidos a lo que los estudiantes esperan conseguir una vez finalizados los estudios que están cursando.

7. *Satisfacción con el estudio.* Esta variable está compuesta por dos ítems en formato de escala de Likert con cinco alternativas de respuesta cada uno desde «Muy satisfecho» a «Nada satisfecho». La primera de las cuestiones pretende conocer el grado de satisfacción general con la carrera que se está cursando y la segunda de las cuestiones indaga acerca del grado de satisfacción con los hábitos de estudio personales y con la forma de estudiar en general.

Al margen de las variables incluidas en el sistema de detección, también se examinaron, a través de datos de archivo, otras dos variables que funcionarían en nuestro estudio como variables dependientes; éstas hacen referencia a las *calificaciones académicas*, y fueron operativizadas en: (a) número de asignaturas suspendidas y (b) nota media de las seis asignaturas implicadas.

Procedimiento

El procedimiento atravesó por una serie de fases, en función de los objetivos marcados para este estudio: 1) elaboración del *sistema de evaluación* para la detección temprana del fracaso académico universitario que recoge las variables que se han mostrado relacionadas con dicho fracaso; 2) aplicación del sistema de evaluación diseñado a una muestra de sujetos matriculados en 1º de carrera, antes de sus primeros resultados en los exámenes; 3) baremación de las puntuaciones obtenidas en las variables implicadas; 4) establecimiento de puntos de corte en los baremos, que sirven para el establecimiento de perfiles de riesgo; y 5) contrastación empírica de un modelo (conceptual o teórico) explicativo del fracaso académico universitario.

Resultados

Las puntuaciones en el sistema de evaluación diseñado permitieron establecer un continuo de riesgo, y discriminar entre sí a los estudiantes con bajo, medio y alto riesgo de padecer fracaso académico.

Una vez clasificados los individuos en los tres grupos (bajo, medio y alto) recogimos las calificaciones de éstos en los exámenes del primer cuatrimestre y pudimos contrastar las diferencias en rendimiento en función de la clasificación establecida previamente a través del sistema. En la tabla 3 podemos ver las diferencias en rendimiento (nota media en las distintas asignaturas y número de suspensos) entre los tres grupos de riesgo establecidos.

Ya contrastada la capacidad del sistema para predecir, con una alta probabilidad, el rendimiento académico, llevamos a cabo la transformación de las puntuaciones directas, de cada área, en puntuaciones típicas estableciendo los correspondientes baremos, los cuales facilitan considerablemente la valoración del perfil personal de cada individuo.

Es de resaltar, por un lado, la posibilidad de establecer un continuo fracaso-éxito, que nos permite situar a cada individuo en un punto concreto a la vez que posibilita la elaboración de su perfil personal donde se ponen de manifiesto las limitaciones de dicho sujeto (cara a la

futura intervención) en cada una de las áreas evaluadas; y por otro lado, es también destacable la facilidad de cumplimiento y corrección de dicho sistema.

Por otra parte, a través de las variables incluidas en el sistema, nos planteamos la elaboración y contrastación empírica de un *modelo explicativo* que pudiera dar cuenta de las relaciones existentes entre dichas variables entre sí, y entre éstas y el rendimiento universitario. Así, a través de estrategias de desarrollo de ecuaciones estructurales o causales (LISREL), llevamos a cabo el contraste empírico del modelo teórico. El porcentaje total de varianza explicada por el conjunto de las variables incluidas en el modelo es de un 45,6%.

Las puntuaciones «t» para los parámetros y aparecen reflejados en la tabla 4 (un desarrollo más exhaustivo de este modelo puede verse en Pozo y Hernández, 1997). La representación gráfica del modelo, con las relaciones directas de las variables y la variable criterio (rendimiento académico) así como el resto de relaciones entre las variables del modelo puede verse en la figura 1.

Tabla 3
Diferencia en rendimiento en función del grupo de riesgo

V. DEPENDIENTES	GRUPO 1		GRUPO 2		GRUPO 3		F	p
	\bar{x}	d.t.	\bar{x}	d.t.	\bar{x}	d.t.		
NOTA MEDIA (*)	1.05	0.69	0.88	0.58	0.62	0.49	8.54	.001
Nº SUSPENSOS	2.27	2.03	2.55	2.01	3.37	1.91	5.67	.004

(*) Calificaciones académicas: M.H.=4; Sobresaliente=3; Notable=2; Aprobado=1; Suspenso=0.
Grupo 1= Grupo de bajo riesgo. Grupo 2= Grupo de riesgo medio. Grupo 3= Grupo de alto riesgo.

Tabla 4
Puntuaciones «t» para los parámetros beta y gamma

MODELO DE EXPLICACIÓN					
PARÁMETROS BETA	H. estudio	H. conducta	Ansiedad	Satisfacción	Motivos
<i>Hábitos estudio</i>	-	-	-	-	4.0**
<i>Hábitos conducta</i>	-	-	-	3.65**	5.50**
<i>Ansiedad exámenes</i>	2.83**	3.08**	-	2.25**	-
<i>Satisfacción</i>	8.37**	-	-	-	5.21**
<i>Motivación</i>	-	-	-	-	-
<i>Rendimiento</i>	7.54**	.71	4.67**	3.13**	.53
PARÁMETROS GAMMA	Nota previa	Expectativas			
<i>Hábitos estudio</i>	-	-			
<i>Hábitos conducta</i>	-	-			
<i>Ansiedad exámenes</i>	-	-			
<i>Satisfacción</i>	-	-			
<i>Motivación</i>	5.78**	2.81**			
<i>Rendimiento</i>	5.74**	3.79**			

(-) Parámetro no estimado

(*) p=.05

(**) p=.01

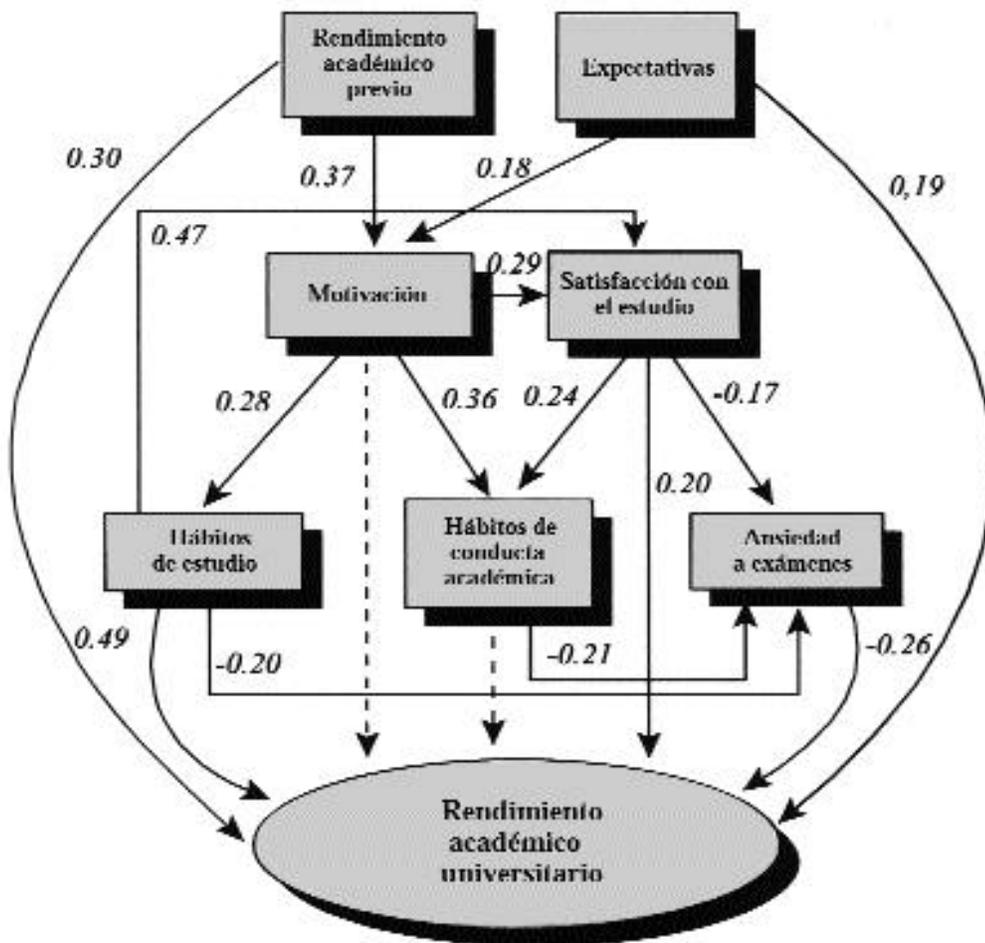
Discusión

Por lo que respecta al primero de los estudios, las conclusiones más relevantes hacen referencia a la existencia de una serie de variables que sistemáticamente aparecen como relevantes en relación con un mejor rendimiento de los universitarios. Por un lado, variables puramente *comportamentales* como los hábitos de estudio (control, planificación, establecimiento de objetivos,...) o los hábitos de conducta académica; por otro lado, *variables afectivas* (nivel de satisfacción) y *variables motivacionales* (elevado nivel de motivación interna o intrínseca y bajo

nivel de motivación instrumental o externa). Esto pone de relieve que contar con una fuente de motivación interna supone un elemento facilitador del rendimiento. Parece ponerse de manifiesto que cuando se estudia bajo parámetros de «vocación» o interés personal se observan mejores calificaciones que cuando se hace en función de, por ejemplo, posibilidad de trabajo futuro o por presiones de índole social o familiar.

Por otro lado, y de acuerdo con la literatura sobre el tema, es de destacar la importancia de una variables en relación a la capacidad de ésta para predecir el ren-

Figura 1
Modelo explicativo del fracaso académico universitario



(*) Las líneas discontinuas corresponden a las relaciones teóricamente consideradas que no han resultado relevantes tras la contrastación empírica del modelo.

dimiento universitario. Nos referimos al expediente académico previo, tanto si consideramos la calificación media en C.O.U. como si la variable considerada es la nota de acceso a la Universidad.

Estos resultados dan cuenta de la complejidad del fenómeno estudiado, en lo que tiene que ver con la multiplicidad de variables implicadas en el mismo, desde las más estrictamente académicas (rendi-

miento académico previo, opción cursada), pasando por las variables comportamentales (como los hábitos de estudio o los hábitos de conducta académica) hasta las más puramente psicológicas (ansiedad a exámenes, expectativas, motivación o satisfacción).

Por lo que respecta al segundo de los estudios (el dirigido al sistema de detección), los resultados encontrados nos permiten concluir acerca de la posibilidad de detección temprana del fracaso académico universitario. Y si es posible detectar el fracaso académico universitario tempranamente, también es posible prevenir su aparición a través de estrategias que incidan en las variables que se han visto, a lo largo de los estudios que componen esta investigación, relacionadas con la aparición de dicho fracaso. Si el sistema de detección diseñado posibilita aislar las variables que están en la base del problema, esto facilitará y simplificará las intervenciones que se pongan en marcha para su resolución.

BIBLIOGRAFÍA

Albee, G.W. (1980). A competency Model to replace the Defect Model. En M. Gibbs, J.R. Lachemeyer y J. Sigar (Comps.), *Community Psychology*. New York: Gardner Press.

Brodnick, R.J. y Ree, M.J. (1995). A estructural model of academic performan-

ce, socioeconomic status and Spearman's *g*. *Educational and Psychological Measurement*, vol. 55, 4, 583-594.

Eysenck, H.J. (1975). Review of Wankowski and Cox. *Educational Review*, vol. 27, nº 2.

Feldman, R.S. (1986). *Social psychology of education*. Cambridge: Cambridge University Press.

Holder, R.L. y Wankowski, J.A. (1980). *Personality and academic performance of students at University*. Research into Higher Education Monographs. The Society for Research into Higher Education, University of Surrey, Guilford, Surrey.

Ovejero, A. (1996). Psicología social de la educación. En J.L. Alvaro, A. Garrido y J.R. Torregrosa (Cord.), *Psicología social aplicada*. Madrid: McGraw Hill.

Pozo, C. (1996). *El fracaso académico en la Universidad: Sistema de evaluación e intervención preventiva*, Tesis Doctoral (no publicada), Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Pozo, C. y Hernández, J.M. (1997). El fracaso académico universitario. En P. Apodaca y C. Lobato (Comps.), *Calidad en la Universidad: Orientación y evaluación*, Bilbao: Laertes.

Tyler, L.E. (1965). *Psicología de las diferencias humanas*. Madrid: Marova.