

Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y en estudiantes medios

por Bernardo GARGALLO LÓPEZ, Jesús M. SUÁREZ RODRÍGUEZ,

Universidad de Valencia

Előina GARCÍA FÉLIX,

Universidad Politécnica de Valencia

Cruz PÉREZ PÉREZ y Piedad M^a SAHUQUILLO MATEO

Universidad de Valencia

1. Introducción

Los resultados que aquí presentamos se inscriben en el contexto de una investigación de tres años [1], que pretende analizar lo que hacen los alumnos con mejor nota de entrada en la universidad que pueda explicar su rendimiento, de cara a precisar modelos eficaces de funcionamiento que se puedan generalizar y enseñar, en la medida de lo posible. Para ello se está analizando el modo de aprender en varios grupos de alumnos de 1^o curso de diferentes titulaciones de la Universidad Politécnica de Valencia con las mejores notas de acceso a la universidad. Sus resultados se compararán con alumnos de calificaciones medias de sus mismas titulaciones. Con ese objetivo estamos valorando sus estrategias de aprendizaje, enfoques, estilos, actitudes ante el aprendizaje y otras variables relevantes (autoconcepto, C.I., percepción que estos alumnos tienen de sus profesores

y de sus clases, integración en la universidad, valoraciones que hacen de ellos sus profesores, etc). En esta investigación vamos a llevar a cabo un seguimiento de su evolución durante sus dos primeros cursos de permanencia en la universidad, con varias medidas para recoger datos a lo largo del periodo de la investigación.

En este trabajo nos centramos en los resultados de los enfoques de aprendizaje de los estudiantes. Queremos precisar, a partir de una primera toma de datos realizada en la investigación, las posibles diferencias existentes en enfoques entre los dos colectivos de alumnos (excelentes y medios). Así mismo, la influencia que éstas tienen sobre el rendimiento académico. Éstos son los objetivos que pretendemos valorar y a ello se refieren los resultados que presentamos en este trabajo. Tenemos la convicción de que los estudiantes excelen-

tes utilizan más el enfoque profundo que los estudiantes medios, en los que suponemos que predominará el enfoque superficial, y también que el enfoque de aprendizaje influye en el rendimiento académico del estudiante, de modo que un elemento importante del perfil del estudiante excelente debe ser el predominio del enfoque profundo en su modo de abordar las tareas de aprendizaje.

2. Fundamentación

Por enfoques de aprendizaje se entienden los procesos de aprendizaje que pone en marcha el aprendiz para enfrentarse a una tarea académica, provenientes tanto de las percepciones que el estudiante tiene de la tarea como de la influencia que ejercen las características del individuo. Este concepto tiene tanto de elementos situacionales como personales (Biggs, 1988 y 1993): cuando un estudiante se enfrenta a una tarea, hay dos preguntas fundamentales que se formula: ¿qué quiero conseguir con esto? y ¿cómo hago para conseguirlo? La primera va referida a las metas y los motivos, y la segunda a las estrategias y recursos que debe utilizar para lograr sus objetivos: Así, los enfoques de aprendizaje se basan en motivos y utilizan determinadas estrategias, que se combinan mediante un proceso metacognitivo.

Los enfoques de aprendizaje tienen un carácter de predisposición u orientación a aprender de determinada manera, lo que les confiere parentesco con los estilos de aprendizaje, que se pueden considerar como predisposiciones, relativamente generales y constantes, que responden a una tendencia del sujeto y derivan de la disposición de un individuo a adoptar la misma

estrategia en distintas situaciones, independientemente de las demandas específicas de la tarea (Schmeck, 1983). Sin embargo, los enfoques son más flexibles que los estilos y se modulan en función del contexto y de las necesidades (Biggs, 1988), movilizandolos las estrategias oportunas para conseguir los objetivos pretendidos, que son más específicos o particulares. En definitiva, en el caso de los enfoques, es cierto que cada persona tiene una predisposición a aprender de una determinada manera, a utilizar un determinado enfoque, pero también lo es que la interacción persona-situación hace que un sujeto pueda ajustar su funcionamiento al enfoque más pertinente para resolver bien la misma.

La elaboración teórica de este constructo deriva de las investigaciones realizadas por los investigadores del Grupo de Gotemburgo (Marton, Saljö, Swenson, etc.), suecos, y los del Grupo de Edimburgo (Entwistle, Ramsden, etc.), británicos, que llevaron a cabo análisis cualitativos-naturalistas mediante la observación y la entrevista y acuñaron la expresión “enfoque de aprendizaje” distinguiendo entre *enfoque profundo* y *enfoque superficial* (Marton y Saljö, 1976a, b). Entwistle y su equipo, a partir de entrevistas realizadas a estudiantes universitarios para recoger sus percepciones ante el estudio, desarrollaron un cuestionario (*ASI, Approaches to Studying Inventory*) que sufrió diferentes versiones (Entwistle, Hanley y Hounsell, 1979; Entwistle y Ramsden, 1983) y que, una vez aplicado a una muestra amplia de estudiantes universitarios ingleses permitió diferenciar tres enfoques diferentes: el *enfoque profundo/aprendizaje por comprensión/motivación intrínseca*; el *enfoque*

superficial/aprendizaje por operación (serial)/motivación extrínseca/miedo al fracaso; y el enfoque estratégico/método de estudio organizado/motivación de logro. Una versión posterior del cuestionario es el *RASI (Revised Approaches to Studying Inventory)* (Entwistle, 1993). También el australiano Biggs (1987a y 1993) y su equipo han investigado de modo consistente sobre el tema. Biggs defiende la tipología de los tres enfoques y ha desarrollado dos cuestionarios para evaluar los enfoques de aprendizaje de los estudiantes de secundaria (*CPA, Cuestionario de Procesos de Aprendizaje*) y de universidad (*CPE, Cuestionario de Procesos de Estudio*) (Biggs, 1987b). Sin embargo, últimamente postula la existencia de sólo dos enfoques: profundo y superficial (así en la nueva versión del CPE, de Biggs y Kember (2001) argumentando que no se dispone de suficientes datos que avalen la existencia del enfoque estratégico.

Nosotros, de modo coherente con los postulados iniciales del Grupo de Edimburgo y con las últimas aportaciones de Biggs, suscribimos la existencia de los dos enfoques antes aludidos, profundo y superficial, cuyas características se señalan a continuación (Biggs, 1988, 1993; Entwistle, 1995; Hernández Pina, 1993, 1996, 2000; Marton, 1983; Salas, 1999):

Enfoque profundo. Se basa en la motivación intrínseca. El estudiante tiene interés por la materia y desea lograr que el aprendizaje tenga significación personal. Las estrategias se usan para lograr la comprensión y satisfacer la curiosidad personal. A nivel de procesos el estudiante interactúa con el contenido relacionado las

ideas con el conocimiento previo y la experiencia, usa principios organizativos para integrar las ideas, relaciona la evidencia con las conclusiones y examina la lógica del argumento. A nivel de resultados se obtiene un nivel de comprensión profundo, integrando bien los principios fundamentales así como los hechos. Los estudiantes con un perfil profundo suelen obtener buenos rendimientos académicos. Sin embargo, un enfoque exclusivamente profundo por sí solo no es tan bueno como el predominantemente profundo. Según Biggs (1987a) los estudiantes que usan el primero definen sus propios objetivos y tratan de conseguirlos a su manera; si resulta que éstos no son los objetivos académicos, dará la impresión de que el estudiante lo está haciendo mal en el sentido “oficial” del término, independientemente de lo satisfactorio que pueda ser el aprendizaje desde su particular punto de vista.

Enfoque superficial. Se basa en una motivación extrínseca. Busca “cumplir” y evitar el fracaso. La intención del estudiante es cumplir con los requisitos de la evaluación mediante la reproducción. Las estrategias están al servicio de un aprendizaje mecánico. Los procesos que se movilizan se orientan al aprendizaje memorístico, por repetición, de modo que hechos e ideas apenas quedan interrelacionados. El estudiante acepta las ideas y la información pasivamente y se concentra sólo en las exigencias de la prueba o examen. Como resultado se obtiene una memorización rutinaria, sin reconocer los principios o pautas guía, y un nivel de comprensión nulo o superficial. Estos estudiantes tienen un bajo rendimiento con respecto a los objetivos y piensan abandonar los estudios antes de tiempo.

La relevancia del tema deriva de la incidencia de los enfoques de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Hay datos de diversas investigaciones que la revelan con bastante claridad: así, los estudios de De la Fuente, Pichardo, Justicia y Berbén (2008), de Gargallo, Garfella y Pérez (2006), de Ruiz, Hernández Pina y Ureña, (2008) y de Valle, González Cabanach, Núñez, Suárez, Piñeiro y Rodríguez (2000), aunque es cierto que en otros trabajos tal influencia no aparece con la misma nitidez: Cano (1996), Kember, Jamieson, Pomfret y Wong (1995), y Muñoz y Gómez (2005). La investigación que realizamos puede aportar más datos al respecto.

Por otra parte, el tema no ha sido abordado en el contexto a que hace referencia nuestra investigación, el análisis del perfil del estudiante excelente centrado en los primeros cursos de la universidad [2].

Es éste, el de los estudiantes excelentes, un tema poco abordado en la investigación. Hay diversos estudios realizados sobre el funcionamiento de los estudiantes en su primer año universitario: analizando las variables predictoras de un buen ajuste (Pritchard, Wilson y Yamnitz, 2007), el impacto de la estructura familiar (De-ronck, 2007), o el apoyo social y el estrés académico (Rayle y Chung, 2007). También encontramos estudios que analizan los factores que influyen en el rendimiento académico, de estudiantes nativos (Fore, 1998), o de estudiantes cuyos padres no fueron a la universidad (Strayhorn, 2006). Existen también investigaciones sobre rendimiento a lo largo de los estudios (De Miguel y Arias, 1999; Meléndez, 2007).

Pero no hemos podido constatar la existencia de datos de investigaciones sobre modos de actuación de estudiantes excelentes (con las mejores notas) que analicen las diversas variables relevantes involucradas en su aprendizaje para determinar cuál es su modo de funcionar (habilidades y estrategias, motivación, autoconcepto, actitudes, expectativas, integración en la universidad, etc.), frente a los que no lo son.

Entendemos, pues, que nuestra aportación puede enriquecer el conocimiento pedagógico y dar pie para elaborar propuestas de acción educativa.

3. Método

3.1. Diseño

La investigación se estructura con un diseño cuasiexperimental de grupo de control no equivalente, complementado con metodología de tipo descriptivo-exploratorio (estudio de encuesta) y correlacional.

3.2. Participantes

Seleccionamos 11 grupos de alumnos pertenecientes a 11 titulaciones de 9 centros de la Universidad Politécnica de Valencia. Las 11 titulaciones eran: Ingeniero Técnico Industrial, Ingeniero Técnico en Diseño Industrial, Ingeniero Técnico en Informática, Ingeniero Técnico en Obras Públicas, Arquitecto Técnico, Arquitecto, Ingeniero de Telecomunicaciones, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Industrial, Licenciado en Bellas Artes, y Licenciado en Biotecnología. Los 9 centros eran: la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño, la Escuela Técnica Superior de Informática, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Cami-

nos, Canales y Puertos, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, la Facultad de Bellas Artes, la Escuela Técnica Superior de Telecomunicaciones, la Escuela Técnica Superior de Gestión de la Edificación, y la Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

La muestra estaba integrada, en el primer pase del cuestionario de enfoques de aprendizaje, por 269 alumnos, 146 excelentes y 123 medios. La muestra mínima proyectada (que deseábamos mantener durante los dos años de la investigación) era de 10 alumnos excelentes y otros 10 medios por cada uno de los grupos, lo que daba un total de 220 alumnos. Sin embargo, dado que existían previsiones más que razonables de mortalidad experimental a lo largo de los dos años de la investigación, la muestra seleccionada inicialmente fue ligeramente mayor, acercándose a los 300 sujetos, de los que obtuvimos respuesta de 269 al cuestionario de enfoques de aprendizaje en el primer pase de instrumentos.

De cada una de las titulaciones fueron seleccionados como sujetos excelentes los que habían obtenido las notas más altas de la titulación en la Prueba de Acceso a la Universidad. Como estudiantes medios fueron seleccionados los que se ubicaban alrededor de la mediana de la titulación, por encima y por debajo de la misma de forma equilibrada. La selección se realizó en septiembre, al inicio del curso.

3.3. Instrumento de medida

Utilizamos como instrumento de evaluación de los enfoques de aprendizaje el cuestionario CPE (Cuestionario de Proce-

sos de Estudio), traducción española del *Study Process Questionnaire* (R-SPQ-2F) de Biggs y Kember (2001) (Biggs, Kember y Leung, 2001). El CPE fue desarrollado con ítems modificados del *Study Process Questionnaire* (SPQ) desarrollado previamente por Biggs (1987a, 1987b). Consta de 20 ítems, divididos en dos escalas, una de enfoque superficial y otra de enfoque profundo, cada una de las cuales está formada por 10 ítems que se subdividen en dos factores, y que evalúan motivos y estrategias (superficiales en una escala y profundos en otra). El cuestionario adopta el formato de las escalas tipo *Likert* con cinco opciones de respuestas, que oscilan desde “nunca o muy raras veces” hasta “siempre o casi siempre”.

En la Tabla 1 presentamos su estructura y los datos de consistencia interna obtenidos en una investigación anterior [2], que son más que aceptables teniendo en cuenta el número de ítems y el tamaño de la muestra.

3.4. Procedimiento

En octubre, recién iniciado el curso, los estudiantes seleccionados contestaron este cuestionario junto a otros utilizados en la investigación.

En este primer pase de instrumentos, a los alumnos se les pidió que contestasen los ítems del cuestionario pensando en su modo de afrontar el aprendizaje en el último curso del bachillerato, previo a su acceso a la universidad. Ello tenía su lógica porque se iba a analizar su evolución tanto en calificaciones como en procesos de aprendizaje desde la entrada en la universidad hasta el final de su segundo año en

ella. Apenas tenían, en ese momento, experiencia en la universidad. Además, la primera toma de calificaciones realizada era la de la Prueba de Acceso a la Universidad (ésta fue la calificación utilizada

como medida del rendimiento para la clasificación de los alumnos en excelentes y medios; a lo largo de sus dos primeros años se irían recogiendo las calificaciones de las diferentes convocatorias).

TABLA 1: *Estructura del CPE y datos de fiabilidad-consistencia interna de las escalas y de sus factores/dimensiones*

ESCALAS	FACTORES
ESCALA 1. ENFOQUE PROFUNDO ($\alpha=.812$) (10 ítems)	FACTOR I. MOTIVO PROFUNDO ($\alpha=.631$) (5 ítems)
	FACTOR II. ESTRATEGIA PROFUNDA ($\alpha=.688$) (5 ítems)
ESCALA 2. ENFOQUE SUPERFICIAL ($\alpha=.795$) (10 ítems)	FACTOR I. MOTIVO SUPERFICIAL ($\alpha=.652$) (5 ítems)
	FACTOR I. ESTRATEGIA SUPERFICIAL ($\alpha=.706$) (5 ítems)

Se utilizó para responder el cuestionario la plataforma de *e-learning* de la Universidad Politécnica de Valencia (PoliformaT) (<https://poliformat.upv.es/portal>), una plataforma muy versátil que permite alojar en ella instrumentos de evaluación y remitir las respuestas por la misma vía.

4. Resultados

Queríamos analizar las posibles diferencias existentes en enfoques de aprendizaje entre estudiantes excelentes y medios y también la validez predictiva de los enfoques sobre el rendimiento académico.

4.1. Análisis de diferencias

Para analizar las posibles diferencias existentes entre estudiantes excelentes y

medios realizamos dos aproximaciones diferentes: univariada y multivariada. La primera de ellas, univariada, se llevó a cabo mediante pruebas t de diferencia de significación de medias en los casos en que la distribución era normal y mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney en los casos en los que la distribución no lo era. La segunda de ellas, multivariada, se implementó mediante análisis discriminante para verificar las diferencias en cuanto al perfil de las variables consideradas.

4.1.1. Análisis de diferencias univariado

En la Tabla 2 figuran los resultados del análisis de diferencias univariado.

TABLA 2: Análisis de diferencia de significación de medias en enfoques de aprendizaje entre estudiantes excelentes y medios en el primer pase

PUNTUACIONES DE ENFOQUES DE APRENDIZAJE	TIPOS DE ALUMNOS	Media	N	Desviación típ.	gl	Sig. (bilateral)
Estrategia Superficial_I	EXCELENTE	2,1726	146	,66752	267	,000
	MEDIO	2,5447	123	,65752	260,560	
Motivo Superficial_I	EXCELENTE	1,9836	146	,60276	267	,000
	MEDIO	2,3447	123	,63880	253,607	
Estrategia Profunda_I	EXCELENTE	3,0575	146	,67096	267	,083
	MEDIO	2,9154	123	,66283	260,324	
Motivo Profundo_I	EXCELENTE	3,3836	146	,61094	267	,058
	MEDIO	3,2325	123	,68777	246,471	
Enfoque Superficial_I	EXCELENTE	2,0781	146	,57494	267	,000
	MEDIO	2,4447	123	,59784	255,614	
Enfoque Profundo_I	EXCELENTE	3,2205	146	,59002	267	,050
	MEDIO	3,0740	123	,62723	253,271	

(*) Se han tomado los resultados de la significación de las diferencias eligiendo los que correspondían: en los casos en que la distribución no era normal se han utilizado los de la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney; en los casos en que la distribución era normal se han tomado los de prueba t de igualdad de medias para muestras independientes, atendiendo primero al cumplimiento o no de la igualdad de varianzas, contrastada mediante la F de Levenne.

Se presentan los resultados ordenados de la siguiente manera: en primer lugar las diferencias en las puntuaciones de los dos factores del enfoque superficial (estrategia superficial y motivo superficial), en segundo lugar las correspondientes a las puntuaciones de los dos factores de enfoque profundo (estrategia profunda y motivo profundo), y en tercer lugar las que se refieren a las puntuaciones de las dos escalas: enfoque profundo y enfoque superficial. Estas dos últimas puntuaciones son las puntuaciones globales del enfoque.

Encontramos diferencia significativa en la puntuación global de la escala de enfoque profundo a favor de los estudiantes excelentes ($p=.05$). También se dio diferencia en las puntuaciones parciales: de

motivo profundo ($p=.05$) y estrategia profunda (en este caso sin diferencia significativa, $p=.083$, aunque con un valor cercano al nivel de significación del 5%), a favor de los excelentes.

Encontramos, así mismo, diferencia significativa en la puntuación de la escala de enfoque superficial a favor de los estudiantes medios ($p<.001$), que usaban más enfoque superficial que los excelentes. La diferencia también se dio en las puntuaciones parciales, de motivo superficial ($p<.001$) y estrategia superficial ($p<.001$), a favor de los medios.

Los resultados son obvios: los estudiantes excelentes utilizan más enfoque profundo de aprendizaje, y ello es claro

tanto en la puntuación global de enfoque como en las puntuaciones parciales (motivo profundo y estrategia profunda) mientras que los medios utilizan más enfoque superficial, lo que es también evidente tanto en la puntuación global de enfoque superficial como en las puntuaciones parciales (motivo superficial y estrategia superficial).

4.1.2. *Análisis de diferencias multivariado*

Para el análisis multivariado hemos utilizado análisis discriminante. El análisis discriminante es el procedimiento adecuado si se quiere profundizar en la interpretación de las diferencias que detecta el análisis univariado y multivariado. Las situaciones valoradas se basan en un modelo MANOVA simple, con una variable Independiente de tipo entre (tipo de estudiantes en este caso) y múltiples variables dependientes. El análisis discriminante, en principio, es uno de los procedimientos más adecuados para identificar las relaciones causales potenciales respecto a las variables diferenciales y ofrecer una interpretación adecuada de las mismas. Este procedimiento permite no solamente verificar las diferencias entre los perfiles multivariados de los diferentes grupos que se comparan sino, también, establecer dimensiones que sintetizan estas diferencias. Estas dimensiones, similares a los factores del análisis factorial, simplifican la situación a un menor número de indicadores -la reducen-, y adquieren sentido en base a las relaciones que presentan con las variables dependientes originales. Asimismo, el análisis discriminante es útil para situaciones en las que se desea construir un modelo de pronóstico de pertenencia al grupo basándose en las caracte-

rísticas observadas para cada caso. El procedimiento genera una función discriminante (o, para más de dos grupos, un conjunto de funciones discriminantes) basándose en las combinaciones lineales de las variables predictoras que proporcionan la mayor discriminación entre los grupos (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999).

El método seguido ha sido identificar a través de pruebas de significación univariadas y del correspondiente modelo multivariado –utilizando el procedimiento de paso-a-paso–, las variables que establecen diferencias significativas entre los grupos y llevar a cabo la solución completa del discriminante basada únicamente en dichas variables. De esta manera se ha utilizado el procedimiento según una aproximación de construcción de modelo, ya que no es ésta una situación en la que exista un modelo –o varios– inicialmente propuesto, y se trata de indagar sistemáticamente para encontrar la mejor representación de las informaciones obtenidas. Con ello se ha pretendido evitar los riesgos que apuntan diferentes autores (Stevens, 1996) respecto a la utilización “automática” de procedimientos de análisis de datos, especialmente cuando los conocimientos asentados sobre una temática aconsejan incidir en una perspectiva exploratoria.

Los resultados obtenidos en la prueba M de Box (Tabla 3) nos indican que se cumple el supuesto de homogeneidad de la varianza en las poblaciones analizadas.

Dado que el análisis discriminante se realiza sobre dos grupos poblacionales, obtenemos una única función discriminante. Dicha función presenta una correlación

canónica moderada (.301) y un alto nivel de significación (.000) (Lambda de Wilks). En la tabla siguiente presentamos los co-

eficientes estandarizados y la matriz de estructura de la función canónica resultante.

TABLA 3: *Prueba de Box*

M de Box		9,051
F	Aprox.	,890
	gl1	10
	gl2	319144,894
	Sig.	,541

Contrasta la hipótesis nula de que las matrices de covarianzas poblacionales son iguales.

TABLA 4: *Puntuaciones en la matriz de estructura y coeficientes estandarizados*

	Matriz de estructura (a)	Coefficientes estandarizados de las funciones discriminantes canónicas
Estrategia Superficial_I	,924	,505
Motivo Superficial_I	,890	,588
Estrategia Profunda_I	-,370	,134
Motivo Profundo_I	-,338	-,143

(a) Correlaciones intra-grupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas

Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.

La función discriminante obtenida presenta una configuración bipolar. En el polo positivo, las dos puntuaciones parciales de enfoque superficial realizan una importante aportación a la función: la puntuación de estrategia superficial (con un valor de ,924 de matriz de estructura y de ,505 de coeficiente estandarizado) y la de motivo superficial (con un valor de ,890 de matriz de estructura y de ,588 de coeficiente es-

tandarizado). En el polo negativo las dos puntuaciones parciales de enfoque profundo realizan también aportaciones similares aunque no tan importantes: la puntuación de estrategia profunda (con un valor de -,370 de matriz de estructura y de ,134 de coeficiente estandarizado) y la de motivo profundo (con un valor de -,338 de matriz de estructura y de -,143 de coeficiente estandarizado).

TABLA 5: *Funciones en los centroides de los grupos*

	Función
	1
EXCELENTE	-,288
MEDIO	,342

Funciones discriminantes canónicas no tipificadas evaluadas en las medias de los grupos

Por otro lado, los resultados de la función discriminante obtenida en los centroides de los grupos (ver Tabla 5) evidencian que los alumnos medios se sitúan en el polo positivo de la función (,342) y los excelentes en el negativo (-,288), lo que significa que los alumnos medios se orientan más al enfoque superficial y los excelentes al profundo. No obstante, hay que tener presente que los valores obtenidos en las funciones de los centroides de ambos grupos indican que existe un cierto solapamiento entre ambos grupos.

Estos resultados se constatan en la tabla presentada sobre los resultados de la clasificación de los alumnos (Tabla 6). En ella observamos que los alumnos excelentes alcanzan un porcentaje adecuado de clasificación correcta (64,4%), mientras que los medios lo tienen un poco más bajo (56,9%). Hay un 61,7% bien clasificado de los casos agrupados originales y un 61,0% de los casos agrupados mediante validación cruzada.

TABLA 6: Resultados de la clasificación

GMUESTRA2			Grupo de pertenencia pronosticado		Total
			EXCELENTE	MEDIO	
Original	Recuento	EXCELENTE	95	51	146
		MEDIO	52	71	123
		Casos desagrupados	3	1	4
	%	EXCELENTE	65,1	34,9	100,0
		MEDIO	42,3	57,7	100,0
		Casos desagrupados	75,0	25,0	100,0
Validación cruzada(a)	Recuento	EXCELENTE	94	52	146
		MEDIO	53	70	123
	%	EXCELENTE	64,4	35,6	100,0
		MEDIO	43,1	56,9	100,0

a La validación cruzada sólo se aplica a los casos del análisis. En la validación cruzada, cada caso se clasifica mediante las funciones derivadas a partir del resto de los casos.
b Clasificados correctamente el 61,7% de los casos agrupados originales.
c Clasificados correctamente el 61,0% de los casos agrupados validados mediante validación cruzada.

Estos resultados, complementarios de los aportados por el análisis univariado de diferencias sirven para constatar, en todo caso, la mayor tendencia de los estudiantes excelentes al uso del enfoque profundo de aprendizaje y de los estudiantes medios al uso del enfoque superficial.

4.2. Resultados de validez predictiva
Efectuamos dos análisis de regresión lineal múltiple seleccionando en el primero como variables predictoras las puntuaciones medias de los dos enfoques, superficial y profundo, en el primer pase, y como variable criterio o predictando la calificación

de la Prueba de Acceso a la Universidad. En el segundo las variables predictoras fueron las puntuaciones medias de los cuatro factores de enfoques en el primer pase y como variable criterio o predictando la calificación de la Prueba de Acceso a la Universidad.

La regresión múltiple es un procedimiento idóneo para estudiar la relación entre una variable y múltiples variables. Se ocupa de la relación entre una variable dependiente o criterio (Y) y un conjunto de variables independientes o predictores (las X). La regresión lineal múltiple estima los coeficientes de la ecuación lineal, con una o más variables independientes, que mejor prediga el valor de la variable dependiente.

4.2.1. Análisis de regresión con puntuaciones medias de enfoques

Utilizamos el procedimiento “paso a paso”, que permite determinar si una variable contribuye o no significativamente a la predicción. Si no fuera así, se elimina de

la ecuación de regresión, con lo que el procedimiento permite obtener una ecuación de regresión en que todas las variables contribuyen significativamente a la predicción.

Utilizando este procedimiento la única variable con contribución significativa en la predicción fue la puntuación de Enfoque Superficial (Tabla 7). Encontramos un coeficiente “R” de correlación múltiple de 0,289 y un coeficiente de “R²” de 0,084, lo que supone que este predictor explica aproximadamente el 8,4% de la varianza de las calificaciones (Tabla 7). La “F” de ANOVA fue de 24,399, significativa al 0,001, lo que denota un buen nivel de predicción. Aunque no es un valor predictivo demasiado alto, tampoco es un valor desdenable (Beta de -.289, significativa al 0,001). En último término, indica que el Enfoque Superficial influye en el rendimiento académico y que esta influencia es negativa, dado el valor de los coeficientes. Por tanto el Enfoque Superficial predice un mal rendimiento académico.

TABLA 7: Resultados del análisis de regresión múltiple. Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio					Durbin-Watson
					Sig. del cambio en F	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	
1	,289(a)	,084	,080	,97287	,084	24,399	1	267	,000	1,207

a Variables predictoras: (Constante), Enfoque Superficial_I

b Variable dependiente: NOTAINGR

4.2.2. Análisis de regresión con puntuaciones medias de los cuatro factores de enfoques

Dados los resultados anteriores, decidimos llevar a cabo un nuevo análisis de

regresión para tratar de precisar qué variable o variables, de las que integran los enfoques, motivos o estrategias, tenían incidencia en el rendimiento académico.

TABLA 8: *Coefficientes*

Modelo	Coeffientes no estandarizados		Coefficientes estandarizados	t	Sig.	Correlaciones			Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Orden Cero	Parcial	Semi- parcial	Tole- rancia	FIV
1	(Constante)	9,137	,226		,000					
	Enfoque Superficial_I	-,479	,097		,000	-,289	-,289	-,289	1,000	1,000

a Variable dependiente: NOTAINGR

En este caso las variables predictoras fueron las puntuaciones medias de los cuatro factores de enfoques (motivo superficial, estrategia superficial, motivo profundo y estrategia profunda) en el primer pase y como variable criterio o predictando la calificación de la Prueba de Acceso a la Universidad.

Utilizamos, como en el caso anterior, el procedimiento “paso a paso”. La única variable con contribución significativa en la predicción fue Motivo Superficial (Tabla 9). Encontramos un coeficiente “R” de correlación múltiple de 0,302 y un coefi-

ciente de “R²” de 0,091, lo que supone que este predictor explica aproximadamente el 9,1% de la varianza de las calificaciones (Tabla 9). La F de Anova fue de 26,769, significativa al 0.001, lo que denota un buen nivel de predicción. Aunque no es un valor predictivo demasiado alto, tampoco es un valor desdeñable (Beta de -.302, significativa al 0,001) (Tabla 10). En último término, indica que los factores motivacionales (en este caso los relativos a motivo superficial) son importantes en el rendimiento académico y que el uso de Motivo Superficial influye negativamente en el mismo.

TABLA 9: *Resultados del análisis de regresión múltiple. Resumen del modelo*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Sig. del cambio en F	Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2
1	,302(a)	,091	,088	,96893	,091	26,769	1	267	,000

a Variables predictoras: (Constante), Motivo Superficial_I

No deja de sorprendernos el hecho de que ninguna de las otras variables (Estrategia Superficial, Motivo Profundo y Estrategia Profunda) aparezca con poder predictivo significativo en el rendimiento académico, ya que disponemos de resultados de investigación con una muestra

superior de estudiantes universitarios en los que sí lo hacen (Gargallo, 2006). Por eso, entendemos que los resultados que hemos obtenido en este trabajo deberán ser contrastados en el futuro con los que se pueda obtener de otras muestras más amplias.

TABLA 10: *Coefficientes*

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Intervalo de confianza para B al 95%		Estadísticos de colinealidad	
	B	Error típ.	Beta	t	Sig.	Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	FIV
1 (Constante)	9,083	,206		44,068	,000	8,677	9,488		
Motivo									
Superficial_I	-,475	,092	-,302	-5,174	,000	-,656	-,295	1,000	1,000

a Variable dependiente: NOTAINGR

5. Conclusiones

Aunque es cierto que los análisis de regresión efectuados únicamente corroboraron el poder predictivo sobre el rendimiento académico de las puntuaciones de Motivo Superficial (una de las dos que configuran el Enfoque Superficial) lo cierto es que los resultados de nuestro trabajo muestran que los estudiantes excelentes utilizan el enfoque profundo frente a los estudiantes medios, que se decantan más que ellos por el enfoque superficial. La excelencia tiene que ver, pues, también, con enfoques de aprendizaje. Estos resultados reafirman los provenientes de diversos estudios que confirman la influencia de los enfoques de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes (De la Fuente, Pichardo, Justicia y Berbén, 2008; Gargallo, Garfella y Pérez, 2006; Ruiz, Hernández Pina y Ureña, 2008; Valle, González Cabanach, Núñez, Suárez, Piñeiro y Rodríguez, 2000).

La constatación de la conveniencia del enfoque profundo supone un claro reto para los profesores universitarios, que debemos potenciar el aprendizaje profundo de los estudiantes, por una parte, porque éstos aprenderán más y mejor, y por otra

porque así es mucho más probable que les vaya bien en los estudios.

Tenemos datos de nuestras investigaciones (Gargallo, 2006 y 2008) que prueban que la metodología de enseñanza y aprendizaje del profesor influye significativamente en el modo de trabajar del estudiante. En el caso de los enfoques, cuando los profesores suscriben planteamientos centrados en el aprendizaje y utilizan metodologías de enseñanza y evaluación adecuadas, los alumnos se decantan por el enfoque profundo, al contrario de lo que ocurre cuando se suscriben planteamientos centrados en la enseñanza y cuando los profesores se centran en la metodología expositiva sin otras alternativas y en el examen final como método de evaluación, frente a otros procedimientos formativos.

Es cierto que en ello juegan muchas variables, con toda seguridad, como motivos, intereses, actitudes, idiosincrasia personal, expectativas, experiencia previa, manejo de estrategias de aprendizaje, etc. todas ellas provenientes del estudiante, pero también lo es que los profesores podemos potenciar el enfoque profundo en nuestra actuación docente en la universi-

dad promoviendo metas de alto nivel para los estudiantes que vayan más allá de la reproducción de los conocimientos, utilizando metodologías de enseñanza más adecuadas que la sola enseñanza expositiva: es verdad que la metodología expositiva de calidad es necesaria (siempre que las lecciones magistrales sean lecciones magistrales, no pura lectura de apuntes), pero puede ser complementada con otros procedimientos: la resolución de problemas, el estudio de casos, el diseño de proyectos, el planteamiento de preguntas, la discusión y negociación en el aula, etc. son instrumentos adecuados. Los profesores debemos fomentar el pensamiento crítico y el compromiso de los estudiantes y estos métodos ayudan a ello. Ayuda también arbitrar procedimientos de evaluación más exigentes que vayan más allá de la pura reiteración de lo aprendido, con orientación formativa, que devuelva feed-back a los estudiantes, etc. Éste es, sin duda, un reto apasionante en un nuevo escenario promovido por la convergencia europea en el que ya estamos.

Dirección para la correspondencia: Bernardo Gargallo López, Departamento de Teoría de la Educación, Avda. Blasco Ibáñez, 30; 46010-Valencia

Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo: 20.V.2011

Notas

- [1] Se trata de "La excelencia en los estudiantes universitarios desde un enfoque longitudinal: Análisis de factores incidentes y diseño de un modelo de intervención", investigación aprobada por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España dentro del Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental, en el marco del V Plan de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica convocatoria de 2009 (2010-2012) (Financiación Plan E, PGE) (código EDU2009/08518).
- [2] Hemos elegido los dos primeros cursos porque ambos son fundamentales para la integración del alumno en la

universidad. Primero es un curso crítico en que el alumno se encuentra con un entorno nuevo que no domina: nueva organización, nuevos profesores, nuevos métodos, nuevos compañeros, etc. Además es el curso con mayor fracaso en términos generales en la universidad ("Evaluación del rendimiento académico en la enseñanza superior: el caso de la Universidad Politécnica de Valencia. Estudio longitudinal y de cohortes", 2001-2002). Segundo todavía es un curso de ajuste: el alumno ya tiene una trayectoria en la universidad y conoce muchos de sus servicios, pero todavía pueden surgir problemas, cambios de titulación, etc.

- [3] 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 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).

Bibliografía

- BIGGS, J. (1987a) *Students Approaches to Learning and Study* (Melbourne, Australia Council for Educational Research).
- BIGGS, J. (1987b) *Study Process Questionnaire (SPQ)* (Hawthorn, Victoria, Australian Council for Educational Research).
- BIGGS, J. (1988) *Approaches to Learning and Essay Writing*, en SCHMECK, R. (ed.) *Learning Strategies and Learning Styles* (Nueva York, Plenum Press).
- BIGGS, J. (1993) What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification, *British Journal of Educational Psychology*, 63, pp. 3-19.
- BIGGS, J. y KEMBER, D. (2001) *Cuestionario de Procesos en el Estudio (C.P.E.)*. Documento facilitado por F. Hernández Pina, de la Universidad de Murcia, que ha llevado a cabo su traducción y adaptación al contexto español.
- BIGGS, J.; KEMBER, D. y LEUNG, D. Y. P. (2001) The revised two-factor Study Process Questionnaire: R-SPQ-2, *British Journal of Educational Psychology*, 71, pp. 133-149.
- CANO, F. (1996) Estudio académico y enfoques de aprendizaje, *Revista de Educación de la Universidad de la Universidad de Granada*, 9, pp. 35-50.

- DE LA FUENTE, J.; PICHARDO, M. C.; JUSTICIA, F. y BERBÉN, A. B. (2008) Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento en tres universidades europeas, *Psicothema*, 20:4, pp. 705-711.
- DE MIGUEL, M. y ARIAS, J. M. (1999) La evaluación del rendimiento inmediato en la enseñanza universitaria, *Revista de Educación*, 320, pp. 353-377.
- DERONCK, N. G. (2007) *The impact of family structure and involvement on the college enrollment of potential first-generation college students*. Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences Vol. 68(5-A), 2007, 1827.
- ENTWISTLE, N. (1993) *Questionnaire on Approaches to Learning and Studying* (Edimburgo, Centre for Research on Learning and Instruction, Universidad de Edimburgo)
- ENTWISTLE, N. (1995) Frameworks for understanding as experienced in essay writing and in preparing for examinations, *Educational Psychologist*, 30, pp. 47-54.
- ENTWISTLE, N.; HANLEY, M. y HOUNSELL, D. J. (1979) Identifying distinctive approaches to studying, *Higher Education*, 8, pp. 365-380.
- ENTWISTLE, N. y RAMSDEN, P. (1983) *Understanding Student Learning* (Londres, Croom Helm).
- FORE, CH. L. (1998) *Factors influencing academic achievement among Native American college students*. Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering Vol. 58(8-B), 4522.
- FUENTE, J.; PICHARDO, M^a C.; JUSTICIA, F. y BERBÉN, A. (2008) Enfoques de aprendizaje, autorregulación y rendimiento académico en tres universidades europeas, *Psicothema*, 20:4, pp. 705-711.
- GARGALLO, B. (2006) *Trabajo de investigación. Procesos de enseñanza y aprendizaje en la universidad. Análisis de la incidencia de variables fundamentales en el modo en que los universitarios afrontan el aprendizaje*. Manuscrito no publicado.
- GARGALLO, B. (2008) Estilos de docencia y evaluación de los profesores universitarios y su influencia sobre los modos de aprender de sus estudiantes, **revista española de pedagogía**, 241, pp. 425-446.
- GARGALLO, B.; GARFELLA, P. R. y PÉREZ, C. (2006) Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios, *Bordón*, 58:3, pp. 45-61.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. y BLACK, W. C. (1999) *Análisis Multivariante* (5ª ed.) (Madrid, Prentice Hall)
- HERNÁNDEZ PINA, F. (1993) Concepciones en el estudio del aprendizaje de los estudiantes universitarios, *Revista de Investigación Educativa*, 22, pp. 117-150.
- HERNÁNDEZ PINA, F. (1996) La evaluación de los alumnos en el contexto de la evaluación de la calidad de las universidades, *Revista de Investigación Educativa*, 14:2, pp. 25-50.
- HERNÁNDEZ PINA, F. (2000) Acceso desde la educación secundaria a la universidad. La calidad del aprendizaje. Problemática y alternativas de mejora, en CAJIDE, J.; SANTOS, M. A. y PORTO, A. *Calidad educativa y empleo en contextos multiculturales* (Santiago, Universidad de Santiago. Servicio de Publicaciones).
- KEMBER, D.; JAMIESON, Q. W.; POMFRET, M. y WONG, E. T. (1995) Learning approaches, study time and academic performance, *Higher Education*, 29, pp. 329-343.
- MARTON, F. (1983) Beyond individual differences, *Educational Psychology*, 3, pp. 289-304.
- MARTON, F. y SÄLJÖ, R. (1976a) On qualitative differences in learning: I. Outcome and process, *Journal of Educational Psychology*, 46, pp. 4-11.
- MARTON, F. y SÄLJÖ, R. (1976b) On qualitative differences in learning: II. Outcome as a function of the learner's conception of the task, *Journal of Educational Psychology*, 46, pp. 115-127.
- MELÉNDEZ, D. (2007) Un ejercicio de evaluación de las trayectorias escolares en la Universidad de Guadalajara. Comunicación presentada en el 6º Congreso Internacional Retos y Expectativas de la Universidad "El papel de la universidad en la transformación de la sociedad". http://www.congresoretosyexpectativas.udg.mx/Congreso%206/Eje%202/Ponencia_111.pdf (Consultado el 21.XII.2007),
- MUÑOZ, E. y GÓMEZ, J. (2005) Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios, *Revista de Investigación Educativa*, 23:2, pp. 417-432.
- PRITCHARD, M. E.; WILSON, G. S. y YAMNITZ, B. (2007) What predicts adjustment among college students? A longitudinal panel study, *Journal of American College Health*, 56:1, pp. 15-21.

- RAYLE, A. D. y CHUNG, K. (2007) Revisiting first-year college students' mattering: Social support, academic stress, and the mattering experience, *Journal of College Students Retention: Research, Theory and Practice*, 9: 1, pp. 21-37.
- RUIZ, E.; HERNÁNDEZ PINA, M^º F. y UREÑA, F. (2008) Enfoques de aprendizaje y rendimiento institucional y afectivo de los alumnos de la titulación de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, *Revista de Investigación Educativa*, 26:2, pp. 307-322.
- SALAS, R. (1999) *Enfoques de aprendizaje y dominancias cerebrales en alumnos de la Universidad Austral de Chile* (Santiago, Universidad de Santiago. Tesis doctoral).
- SCHMECK, R. R. (1983) Learning styles of college students, en DILLON, R. F. y SCHMECK, R. R. (eds.) *Individual differences in cognition. Vol. I.* (Nueva York, Academic Press).
- STEVENS, J. (1996) *Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences* (3rd. ed.) (Mahwah, NJ, LEA).
- STRAYHORN, T. L. (2006) Factors Influencing the Academic Achievement of First-Generation College Students, *NASPA Journal*, 43: 4, pp. 82-111.
- VALLE, A.; GONZÁLEZ CABANACH, R.; NÚÑEZ, J.; SUÁREZ, J. M.; PIÑEIRO, I. y RODRÍGUEZ, S. (2000) Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios, *Psicothema*, 12:3, pp. 368-375.

Resumen:

Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios excelentes y en estudiantes medios

Pretendemos analizar lo que hacen los alumnos con mejor nota de entrada en la universidad que pueda explicar su rendimiento, de cara a precisar modelos eficaces de funcionamiento que se puedan generalizar y enseñar, en la medida de lo posible. Usando el cuestionario CPE (Cuestionario de procesos de estudio), evaluamos los enfoques de aprendizaje de un grupo de alumnos excelentes, seleccionados de 11 titulaciones de 9 centros de la Universidad Politécnica de Valencia, y comparamos los resultados con un grupo de N similar de alumnos medios de los mismos centros.

Encontramos que los alumnos excelentes utilizaban más enfoque profundo que los alumnos medios, que los superaban en enfoque superficial. Hallamos también que los enfoques de aprendizaje tenían influencia en el rendimiento académico. Los datos de que disponemos permiten afirmar que los profesores pueden potenciar el enfoque profundo de aprendizaje usando metodologías de enseñanza y evaluación pertinentes.

Descriptores: enfoques de aprendizaje, estudiantes universitarios, estudiantes excelentes, rendimiento académico.

Summary:

Learning approaches in excellent and average university students

We seek to analyse how the best students on entry to University work in order to transfer it to the rest of the University community. We used the Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F) to assess the learning approaches of a sample of 148 excellent students selected from 11 degrees from 9 centers of the Polytechnic University of Valencia, and we compared the results with those of a sample of 133 average students of the same centers. We found that excellent students used more deep approach than average students. These ones used more surface approach. We also found that learning approaches had an influence on the academic achievement. The available data allow us to affirm that the professors can enhance the deep approach by using adequate teaching and assessment methodologies.

Key Words: learning approaches, university students, excellent students, academic achievement.