

## **Determinantes del rendimiento académico en estudiantes universitarios de primer año de Economía**

Teresa Bartual Figueras<sup>1</sup> y M. Cristina Poblet Farrés<sup>2</sup>

Profesoras titulares de Economía Aplicada Departamento de Teoría Económica. Universidad de Barcelona. E-mails: <sup>1</sup>[bartual@ub.edu](mailto:bartual@ub.edu), <sup>2</sup>[mcpoblet@ub.edu](mailto:mcpoblet@ub.edu).

**Resumen:** En este artículo se presenta un estudio sobre los factores que inciden en los resultados académicos de los estudiantes universitarios de primer año de Economía. La investigación se basa en una encuesta realizada a los estudiantes de la Diplomatura de Ciencias Empresariales de la Universidad de Barcelona durante el curso académico 2006-2007. Los datos recogidos han sido tratados mediante un modelo de regresión logística que permite estimar las variables que inciden en la probabilidad de aprobar. Los resultados muestran, entre otros, la influencia de la asistencia a clase, del estudio periódico y del estudio grupal.

**Palabras clave:** economía, rendimiento académico, modelo logístico.

**Title:** Determinants of academic performance of first-year undergraduate students in Economics.

**Abstract:** In this paper we present a study concerning the factors that influence academic performance in first-year students of economics in the University of Barcelona. The study is based on a survey administered to students over the period 2006-2007. We develop a logistic model in order to determine which factors affect the academic success.

**Keywords:** economic education, academic performance, logistic method.

### **1. Introducción**

Las investigaciones dirigidas al estudio de los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios son numerosas e incorporan una amplia variedad de posibles determinantes. Desde los factores de carácter personal (género, edad, situación socio-familiar, aptitudes intelectuales, etc.), pasando por los factores académicos (estudios realizados, rendimientos previos,...) hasta los determinantes de tipo pedagógico (metodologías educativas, sistemas de evaluación,...), (Tejedor, García-Valcárcel, 2007), éstos actúan a menudo de forma interactiva y no son claramente identificables como responsables directos del rendimiento académico (Álvaro y otros, 1990).

La investigación de los rendimientos académicos en el campo de la enseñanza universitaria de la economía es relativamente reciente. Los años 60 marcaron el inicio de los primeros artículos sobre esta materia (Becker y Walstad, 1987). Ya a finales de los 70 la abundancia de estudios permitió la publicación de una extensa revisión sobre la investigación en las enseñanzas de la Economía en el *Journal of Economic Literature* (Siegfried y Fels, 1979). Sin embargo las

aplicaciones econométricas en este campo han sido más tardías. En este sentido, si bien a día de hoy, se han utilizado diversas técnicas para medir aspectos diversos como la valoración del profesorado, los determinantes del comportamiento de los estudiantes y de sus resultados académicos, etc. (Becker, 1990; Crawford, Dale and Toney-McLin, 2003), existen pocos estudios de base econométrica sobre la evaluación de los determinantes de los resultados académicos en el ámbito universitario español (Dolado y Morales, 2007; García y San Segundo, 2002; Marcenado y Navarro, 2003).

## **2. Objetivo del estudio**

La inquietud por conocer los factores que pueden incidir en el rendimiento académico, así como las estrategias que pueden influir en unos mejores resultados finales, nos llevó a la realización de una prueba piloto entre nuestros estudiantes que posteriormente valoramos de forma cuantitativa.

Esta experiencia se realizó en estudiantes de nuevo acceso, lo que representaba para la mayoría de ellos su primer año en la etapa universitaria. Esta circunstancia no es menor tal como demuestran los diversos estudios sobre los rendimientos académicos en el primer curso universitario de Aitken (1982), Astin, Korn y Green (1987) en experiencias internacionales o de experiencias nacionales de Lassibille y Navarro (1990) o Salvador y Garcia-Valcárcel (1989), entre otros. De hecho una de las conclusiones más interesante de la mayoría de estas investigaciones es el elevado nivel de abandono que se produce en el primer año de carrera. Una vez superada esta fase los niveles de fracaso disminuyen.

Nuestro estudio abarcó a los estudiantes de la asignatura troncal de Economía política de 9 créditos (seis horas de docencia a la semana), del Plan de Estudios 2002. Esta asignatura es una de las que presenta mayor dificultad entre los estudiantes de primer año. Sus contenidos abarcan desde los conceptos introductorios básicos de la actividad económica, pasando por el estudio de los mercados, las empresas, la introducción a la macroeconomía y las relaciones económicas internacionales.

La prueba consistió en la aplicación de un aprendizaje diferencial, más activo, a un colectivo de alumnos (alumnos piloto). A los alumnos piloto se les realizó un seguimiento continuo con un contacto permanente, mientras que el resto de alumnos realizaron el aprendizaje que proporciona la clase magistral.

El estudio tenía por objeto: identificar el perfil de los estudiantes; estimar los factores que influyen en la probabilidad de aprobar; detectar si el aprendizaje activo genera resultados diferenciales; y valorar algunas de las implicaciones que, en términos de tiempo y espacio, supone la aplicación generalizada de esta pedagogía activa para el profesorado y para la institución o entorno universitario.

## **3. Descripción del estudio**

El estudio se realizó sobre un universo de 309 alumnos de nuevo acceso de la Diplomatura en Ciencias Empresariales, durante el curso 2006-2007, de los cuales 104 respondieron a los cuestionarios de seguimiento y 24 de estos, realizaron la prueba piloto (Sobre el perfil de estos estudiantes, ver el apartado 4.2.1.). El colectivo de alumnos provenía de grupos y profesores diferentes. A su vez estos profesores eran tutores del Plan de acción tutorial, el PAT, de la

Escuela de Empresariales de la UB, de sus respectivos grupos. Esta coincidencia permitió una mayor orientación académica de los alumnos.

Concretamente, la muestra se distribuyó de la siguiente forma:

Grupo	Alumnos piloto	Total de alumnos encuestados (piloto + no piloto)	Total de alumnos de nuevo acceso	%Encuestados sobre total
M3	6	27	107	25,2
M4	13	43	102	42,2
M5	5	34	100	34,0
	24	104	309	33,6

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1. Distribución de la muestra.

Los datos recogidos y analizados en este estudio se obtuvieron de:

a) Dos encuestas (una realizada el primer día del curso y otra realizada el día del examen final).

b) Entrevistas a los miembros de los grupos pilotos: el tiempo dedicado al estudio, los lugares de reunión escogidos para realizar los trabajos en grupo, la asistencia a clase, etc.

c) Los resultados o notas finales obtenidas por los alumnos en las dos convocatorias de febrero y junio.

d) Entrevistas a los profesores de los grupos piloto.

#### 4. Recogida y análisis de la información

##### 4.1. La encuesta

<b>Ámbito</b>	Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de la Universidad de Barcelona (Actualmente integrada en la recién creada Facultad de Economía y Empresa)
<b>Universo estadístico</b>	Estudiantes de primer curso de Economía Política de los grupos M3, M4 y M5
<b>Tipo de encuesta</b>	Personal por cuestionario
<b>Ámbito temporal</b>	De septiembre de 2006 a junio de 2007.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Características técnicas de la encuesta

Aspectos fundamentales	Indicadores básicos
Perfil personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sexo</li> <li>▪ Edad</li> <li>▪ Trabajo reenumerado y horas de dedicación</li> <li>▪ Tipo de hábitat</li> <li>▪ Formación académica de los padres</li> </ul>
Perfil académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de centro de secundaria</li> <li>▪ Opción de bachillerato o Ciclo formativo</li> <li>▪ Orden de acceso (preferencia)</li> <li>▪ Asistencia a clase</li> <li>▪ Organización del estudio</li> <li>▪ Pertenencia al grupo piloto o no</li> <li>▪ Consulta bibliográfica</li> <li>▪ Créditos matriculados</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Perfil de la encuesta.

El ámbito estudiado hacía referencia al entorno y hábitos del estudiante de Economía Política de la Diplomatura de Ciencias Empresariales (tablas 2 y 3). También se les pidió una valoración de su aprendizaje y de la dificultad comparativa de la asignatura. Con este tipo de encuesta se cubrían las variables que tradicionalmente se estudian para intentar explicar el rendimiento académico; los factores personales y familiares (que catalogamos dentro del perfil personal del estudiante) y los académicos (que incluimos en el perfil académico).

#### 4.2. Explotación de los datos

Una vez recogidos los datos, fueron codificados y traducidos en una matriz para su análisis estadístico, mediante el programa SPSS. El objetivo era estimar las variables con más incidencia sobre el aprobado.

##### 4.2.1. Perfil de los estudiantes encuestados

Un 62,5% eran mujeres, un 37,5% hombres. El 87,5% vivían con los padres y solo un 12,5% lo hacían en otros ámbitos. Un 31,7% trabajaba en el momento de hacer el estudio, un 67,3% solo estudiaba. Un 23,1% fueron alumnos piloto. De estos un 66,7% eran mujeres y un 33,3% hombres.

En cuanto a la vía de acceso, un 52,9% provenían del bachillerato social, un 20,2% del bachillerato científico, un 22,1% de la FP o ciclos formativos y un 4,8% de otras vías. Un 59,6% provenían de centros públicos y el resto de centros concertados o privados.

Un 23,1% no asistía habitualmente a clase y un 76,9% si lo hacía. Un 26,9% aprobó en la primera convocatoria (enero) y un 15,4% en la segunda (junio).

##### 4.2.2. Primera aproximación de resultados

Solo un 36,4% de los estudiantes del bachillerato social aprobaron la asignatura, mientras que el porcentaje fue de casi el 48% para los estudiantes del bachillerato científico y tecnológico y estudiantes de ciclos formativos.

Respecto a la asistencia a clase, de los 70 alumnos que asistieron a más del 80% de las clases, el 51,3% aprobaron. De los 24 alumnos que asistieron menos del 80%, el 87,5% suspendió.

Según los hábitos de estudio: aprobaron un 31,7% de los que optaron por el estudio individual. El porcentaje se incrementó hasta el 56,8% cuando se estudiaba también en grupo. De los estudiantes que siguieron un estudio periódico, medido según la consulta de bibliografía durante el curso, aprobaron un 63%, los que solo lo hicieron ocasionalmente un 35,6%.

##### 4.2.3. La especificación econométrica: el modelo de regresión logística

Uno de nuestros objetivos era estimar las variables que influyen en la probabilidad de que un alumno apruebe la Economía política. El modelo se efectuó adoptando una transformación *logit* ya que este modelo es uno de los que mejor responde a la necesidad de estimar un fenómeno cualitativo resultado, en nuestro caso, de una elección binaria –aprobar o no Economía política-. Por este motivo se definió una variable dependiente dicotómica ( $Y_i$ ) que tomaría el valor 1, es decir, ( $Y_i = 1$ ) si el alumno aprobaba Economía política y tomaba el valor 0 si no lo hacía, y un vector  $X$ , de dimensión  $k$ , que comprendería las

variables exógenas, supuestamente, predictores del comportamiento de  $Y_i$ . El modelo de regresión logística utiliza la función de distribución logística para modelizar la probabilidad de  $Y_i = 1$ , condicionada a unos determinados valores de  $X_i$ . De manera que la probabilidad se formularía como (fórmula 1);

$$p_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_n X_{ni}}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_n X_{ni}}}$$

Fórmula 1. Fórmula de probabilidad.

Donde:

$\beta_0, \beta_1, \beta_2 \dots \beta_n$  son los parámetros a estimar,  $X_{1i}, X_{2i} \dots X_{ni}$  son las variables explicativas,  $p_i$  es la probabilidad de aprobar la Economía política. Una vez ajustado el modelo se podría estimar la probabilidad  $p_i$ .

#### 4.2.4. Selección y descripción de las variables

##### a) Variable endógena

La variable dependiente es dicotómica -CALIFICA-. La variable tomaba el valor 1 si el estudiante había aprobado Economía política, y 0 si no la había aprobado. Según esta codificación y a partir de las informaciones de las variables independientes, el modelo de regresión logística nos permitía estimar, para cualquier estudiante, la probabilidad de pertenecer a una de las dos subpoblaciones establecidas.

##### b) Variables exógenas

En este ámbito, se estimó si podían ser significativas las variables de edad, sexo, tipo de hábitat, la formación académica de los padres, la existencia de un trabajo remunerado, el orden de acceso, la vía de acceso, el tipo de centro y bachillerato cursado, el método de estudio de la asignatura, la asistencia a clase, la consulta periódica de bibliografía y el número de créditos matriculados. Posteriormente, clasificamos las variables en función del ámbito personal del estudiante y del ámbito académico.

##### b.1) Variables exógenas asociadas al ámbito personal

1. EDAD. Con ella se intentaba valorar si los estudiantes que entran en la universidad entre 17 y 19 años tenían una mayor probabilidad de aprobar que los mayores de 19. La codificación de las categorías de respuesta fue: valor 1 si el estudiante tenía 17,18 o 19 años. Valor 0 en el resto de situaciones.

2. SEXO. Influencia del género en la probabilidad de aprobar. La codificación de las categorías de respuesta fue: valor 1 para mujer y valor 0 si era hombre.

3. KHUPA. Variable formación académica del padre (fue medida mediante el nivel de estudios conseguidos). Incidencia del nivel de formación del padre sobre la probabilidad de aprobar. (Tomaba el valor 1 si el nivel de estudios conseguidos era el correspondiente a estudios secundarios o universitarios y 0 en el resto).

4. KHUMA. Incidencia del nivel de formación de la madre sobre la probabilidad de aprobar. (Tomaba el valor 1 si el nivel de estudios conseguido era el correspondiente a estudios secundarios o universitarios y el valor 0 en el resto de situaciones).

5. HÁBITAT. Es la variable hábitat. Con ella queríamos mostrar la incidencia del tipo de organización de la vida privada. (Tomaba el valor 1 si el estudiante vivía con sus padres. Tomaba el valor 0 en el resto de situaciones).

6. TRABAJA. Es la variable trabajo. Con ella pretendíamos medir la incidencia del trabajo remunerado del estudiante. (Tomaba el valor 1 si el estudiante trabajaba y el valor 0 en el resto de situaciones).

b.2) Variables exógenas asociadas al ámbito académico

1. ORDREACC. Es la variable orden o preferencia de acceso a la carrera de Ciencias Empresariales. (Tomaba el valor 1 si la carrera figura en primera opción. Tomaba el valor 0 en caso contrario).

2. VIACCES. Es la variable vía de acceso. Con ella queríamos testar la influencia de la historia académica del estudiante. VIAACCES (1). Tomaba el valor 1 si el estudiante había cursado el bachillerato científico o tecnológico. Tomaría el valor 0 en el resto de los casos. VIACCES (2). Tomaba el valor 1 si el estudiante había cursado ciclos formativos o Formación Profesional. Tomaba el valor 0 en el resto de casos. VIACCES (3). Tomaba el valor 1 si el estudiante provenía de otros estudios, mayores de 25 años, etc. Tomaría el valor 0 en el resto de casos.

La categoría de referencia estaba integrada por los estudiantes que habían cursado el bachillerato social (VIAACCES).

3. ESTUDIF. Nos indica la forma de estudiar la asignatura. Medía la incidencia de un estudio individual respecto al método combinado, individual y grupo. Tomaba el valor 1 si el alumno estudiaba individualmente y el valor 0 si el estudio era combinado.

4. ASSISCL. Nos indica la asistencia a clase. Quería medir la influencia de la asistencia a clase. Tomaba el valor 1 si el alumno había asistido a más del 80% de las clases. Tomaba el valor 0 si había asistido menos del 80%.

5. BIBPERIO. Nos indica la consulta periódica de bibliografía. Esta variable fue introducida como indicador del estudio periódico. (Valor 1 si el alumno consultaba bibliografía frecuentemente y el valor 0 si no lo hacía).

4.2.5. Resultados de la estimación e interpretación

De los estudiantes encuestados un 42% aprobaron la asignatura (tabla 4).

Régimen j (j=0,1)	Efectivos	Porcentaje
j = 0 calificaciones de suspensos	60	57,7
j = 1 calificación de aprobado	44	42,3
Total	104	100

Fuente: Datos y elaboración propia

Tabla 4. Distribución de las observaciones según las diferentes calificaciones.

Las variables seleccionadas, junto con los coeficientes estimados (B), el error estándar (ET), el valor de la estadística de Wald y su significado (Sig.), los grados de libertad (GI) y el valor de la ventaja estimada u *odd* estimado (Exp (B)), (tabla 5).

En función de los valores estimados, la linealización del modelo permite estimar el logaritmo de las ventajas a favor de aprobar (fórmula 2):

	B	ET	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)	IC 95 % por Exp(B)	
							Inferior	Superior
ORDREACC(1)	1,670	0,528	9,991	1	0,002	5,311	1,886	14,958
ASSISCL(1)	1,931	0,724	7,113	5	0,008	6,898	1,669	28,518
BIBPERIO(1)	1,144	0,538	4,520	1	0,034	3,140	1,093	9,017
ESTUDIF(1)	1,036	0,476	4,741	1	0,029	0,355	0,140	0,902
Constante	2,754	0,843	10,674	1	0,001	0,064		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Resultados de la Regresión Logística. Variables seleccionadas.

$$\ln [\hat{p}_i / (1 - \hat{p}_i)] = -2,754 + 1,670 \text{ ORDREACC}(1) + 1,931 \text{ ASSISCL}(1) + 1,144 \text{ BIBPERIO}(1) - 1,036 \text{ ESTUDIF}(1)$$

Fórmula 2. Ecuación lineal del modelo.

Conviene observar que los coeficientes estimados no miden directamente las probabilidades, sino que son interpretados como las variaciones del logaritmo del cociente de probabilidades frente a los cambios de cada una de las variables seleccionadas. De manera que, tal como se aprecia en la tabla 5, las variables ORDREACC (1), ASSISCLA (1) y BIBPERIO (1) tienen una influencia positiva sobre el logaritmo del cociente entre las estimaciones de la probabilidad de aprobar y las estimaciones de la probabilidad de suspender. Es decir, el logaritmo de la razón de probabilidades aumenta si se observa la presencia de estas variables. Contrariamente, la influencia es negativa en el caso de las variables ESTUDIF (1). Así, por ejemplo, un alumno que asiste a clase más del 80% (variable ASSISCL (1)) tiene un logaritmo del cociente de probabilidades 1,931 veces mayor que otro con idénticos rasgos pero que asiste a clase menos del 80% del periodo docente. Así pues, podemos observar que mientras el signo de los coeficientes indica claramente la dirección del cambio la magnitud de la variación es más difícil de interpretar. Una interpretación más sencilla de los coeficientes del modelo es la que sugiere la expresión Exp (B) de la tabla 5.

El término (cociente entre *odds* o ventajas, explica la razón de la ventaja a favor de aprobar respecto a las ventajas a favor del suspenso (tomaría la expresión  $e^{\beta_n}$  para cada una de las variables independientes). Así pues, el cociente de las ventajas referido a una determinada variable independiente indicaría cuanto más probable es que se presente el suceso que se está investigando (en nuestro caso el aprobado). Según este enunciado, los valores de Exp (B) de las variables seleccionadas nos llevan a interpretar que:

1. La posibilidad de aprobar del que ha escogido la carrera en primer orden es 5,311 veces mayor que la de los estudiantes que han optado por la carrera en segundo o tercer lugar. Dicho de otro modo, la ventaja a favor del aprobado de un estudiante que ha elegido la carrera en primera opción es superior en un 5,311 a la correspondiente a los estudiantes que optaron por la carrera en segundo o tercer lugar.

2. Los alumnos que asisten a más del 80% de las clases aumentan en 6,898 las posibilidades de aprobar respecto a los que asisten menos del 80%.

3. Los alumnos que consultan periódicamente bibliografía, multiplican su ventaja por 3,140, respecto a los que no lo hacen.

4. Los que estudian individualmente multiplican por 0,064, respecto a los que estudian en grupo.

## **5. Resultados finales y discusión**

Los resultados obtenidos nos permiten reflexionar sobre tres dimensiones:

a. Las dinámicas generales del aprendizaje, independientemente de ser alumno piloto o no.

b. En referencia al nivel de éxito y fracaso de los estudiantes, según si han sido piloto o no.

c. Las implicaciones que supone un aprendizaje activo, planteado en esta experiencia en términos de tiempo dedicado por el profesorado y por los alumnos, respecto a los espacios que se necesitan para llevar a cabo esta prueba, etc.

a) La asistencia a clase de forma continua incrementa el porcentaje de éxito o de aprobados. Más del 90% de los aprobados y notables corresponden a alumnos que han asistido más del 80% de las clases. Es decir, la asistencia a clase y la clase magistral, tiene un peso muy importante en la etapa de aprendizaje del alumno universitario, al menos en su inicio de trayecto y parece ser que adquiere la condición de necesaria, aunque no suficiente, para aprobar la asignatura. El estudio combinado a nivel individual más el grupo también mejora sustancialmente los resultados respecto al estudio únicamente individual. También incide positivamente el trabajo periódico, es decir, los resultados empíricos confirman la intuición que el estudio diario produce mejores resultados.

b) Otro objetivo del estudio era detectar si se producían diferencias sustanciales en los resultados entre los alumnos piloto respecto al resto de alumnos. En este sentido, debemos decir que la prueba piloto fue un éxito en la medida que realizarla supuso el pasar de un 27,6% de superación de la asignatura a un 91,7%. Este resultado permite confirmar la importancia de fomentar los hábitos de estudio (Ting, Grant y Plenert, 2000; Phillips, 2001 entre otros) de los cuales, la prueba piloto, parece haber sido buena ejecutora. Recordemos que los alumnos piloto realizaron a lo largo del curso un trabajo, pruebas parciales y discusiones de ejercicios.

c) El aprendizaje activo aplicado en los alumnos piloto tiene dos implicaciones: El tiempo de dedicación y los espacios de realización. En cuanto al tiempo de dedicación invertido en este proceso, los datos promedio de los grupos creados se recogen en la tabla 6.

Además, según se desprende de las entrevistas efectuadas a los profesores de los grupos piloto, la dedicación media, excluidas las horas de docencia, se aproximan a las cuatro horas semanales (tutorías, preparación del material, corrección de ejercicios y exámenes, etc.). Por lo que respecta a los espacios de trabajo, los estudiantes se reúnen normalmente en espacios universitarios

adecuados para ello de la misma universidad (salas de estudio, etc.), en menor medida utilizan los domicilios particulares.

	Horas dedicadas en grupo	Horas dedicadas individualmente	Tiempo total medio dedicado por estudiante
M3	25	8	33
M4	24	13	37
M5	24	12	36

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6. Dedicación media de los estudiantes de los grupos piloto.

## 6. Conclusiones

El eje de este estudio es la encuesta realizada a los alumnos de primer curso de Economía de los cuales, unos habían seguido el aprendizaje activo (alumnos piloto), y otros habían seguido el sistema tradicional de la clase magistral (alumnos no piloto). La realización de un seguimiento específico, evaluación continua y realización de actividades complementarias, en el caso del grupo piloto, mejora los resultados respecto a los estudiantes que siguieron el sistema tradicional, asistencia a la clase magistral con una evaluación final única.

Independientemente del tipo de enseñanza- aprendizaje, una de las conclusiones más interesantes es la importancia de asistir a clase en los estudiantes de primer curso universitario. La relevancia de este factor también la hemos encontrado en estudios realizados en ámbitos docentes similares como el de dinero y banca (Park y Kerr, 1990) o el de economía y contabilidad (Crawford, Dale y Toney Mc-Lin, 2003). En todos ellos la variable asistencia a clase (o ausencia) se muestra significativa para entender el éxito del resultado final del alumno en estos estudios.

El peso del estudio periódico, las sinergias asociadas al estudio en grupo, y la preferencia en la elección de los estudios universitarios, son los otros factores que inciden en la probabilidad de aprobar.

## Referencias bibliográficas

Álvaro, M. et al. (1990). *Hacia un modelo causal del rendimiento académico*. Madrid: CIDE.

Becker, W. E. y Walstad, W. B. (1987). *Econometric Modelling in Economic Education Research*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.

Crawford, J., Dale, L. y Toney-McLin, P. (2003). Student performance factors in economics and accounting. *Allied Academies International Conference, Proceedings of the Academy of Educational Leadership*, 2 (8), 21-27.

Dolado, J. J. y Morales, E. (2007). Which Factors Determine Academic Performance of Undergraduate Students in Economics? Documento de Trabajo 2007-23. Madrid. FEDEA.

García, M. M. y San Segundo, M. J. (2002). El rendimiento académico en el primer curso universitario. Actas X Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación. <http://www.pagina-aede.org/Murcia/E02.pdf>. Último acceso: 12/04/2009.

Gonzalez Tirados, R. (1989). *Análisis de las causas del fracaso escolar en la Universidad Politécnica de Madrid*. Madrid: CIDE.

Hosni, D. W. y Lemeshow, S. (1985). *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley & Sons.

Mateo, J. y Martínez, F. (2005). La evaluación alternativa de los aprendizajes. *Cuadernos de docencia Universitaria 3*. Barcelona: Instituto de Ciencias de la Educación-UB.

Lassibille, G. y Navarro, L. (1990). *El valor del tiempo en la Universidad*. Málaga: Universidad de Málaga.

Lenski, A. y Reñé, P. (2002). Enfoque psicosocial del rendimiento académico universitario, *Revista IDEA*, 36, 28-39. <ftp://ftp.unsl.edu.ar/pub/aplic/idea/idea36.pdf> (Último acceso: 22/11/2008).

Marcenado, O. D. y Navarro, M. L. (2003). Condiciones de acceso y otras características del estudiante con determinantes del éxito en el primer curso universitario. Actas XII Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación. <http://www.pagina-aede.org/Getafe/3.pdf>. Último acceso: 12/04/2009.

Mehdzadeh, M. (1990). Loglinear Models and Student Course evaluation. *Research in Economic Education*. Winter, 7-21.

Park, K. y Kerr, P. (1990). Determinants of Academic Performance: A Multinomial Logit Approach. *Journal of Economic Education* 21 (2), 101-111.

Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: GRAÓ, Biblioteca de Aula.

Phillips, L. H. (2001). College study skills (Book Review). *Journal of adolescent & adult literacy*, 44 (7), 662-663.

Salvador, L. y García-Valcárcel, A. (1989). *El Rendimiento Académico en la Universidad de Cantabria*. Madrid: CIDE.

Siegfried, J. J. y Fels, R. (1979). Research on teaching collage economics: A survey. *Journal of Economic Literature*, 17, 923-969.

Tejedor, F. J. y García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, 342, 443-473.

Ting, S., Grant, S. and Plenert, S. (2000). The excellence-commitment-and-effective learning (ExCEL) group: An Integrated Approach for First-Year College Students' Success. *Journal of College Student Development* 41 (3), 353-360.