

Estudio de las calificaciones obtenidas por los alumnos del Grado de Economía en función a sus resultados precedentes

Pérez García, Fátima (f_perez@uma.es)
Gómez Núñez, Trinidad (trinidad@uma.es)
González Lozano, Mercedes (m_gonzalez@uma.es)
Caballero Fernández, Rafael (r_caballero@uma.es)
Departamento de Economía Aplicada (Matemáticas)
Universidad de Málaga

RESUMEN

Dada la profunda transformación que el acceso al Espacio Europeo de Educación Superior ha provocado en el sistema educativo superior en España, se hace imprescindible realizar estudios, a lo largo de estos primeros años de implantación, en los que el funcionamiento general del sistema educativo sea analizado. En esta línea, en el trabajo que presentamos, realizamos un análisis de los resultados obtenidos por los alumnos del primer curso del Grado de Economía, de la Universidad de Málaga, en la asignatura de *Matemáticas para la Economía y la Empresa*, en relación a los resultados obtenidos previamente por éstos en las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU), así como al tipo de estudios realizados anteriormente.

ABSTRACT

Given the deep transformation that access to the European Higher Education Area has resulted in the higher education system in Spain, it is essential carry out studies throughout these first years of implementation, where the overall performance of the education system is discussed. In this line, in the present work, we analyzed the results obtained by students in the first year of the Degree of Economics, University of Malaga, in the subject of Mathematics for Economics and Business, in relation to results previously obtained by them in Entrance Exams to the University (PAU) and the type of previous studies.

Palabras claves:

Matemáticas; Grado de Economía; Docencia; Universidad; Bachillerato

Área temática: A5 Metodología y Didáctica

1. INTRODUCCIÓN

Acceder a la universidad se ha convertido, en los últimos años, en un proceso común al que la mayor parte de los jóvenes se enfrenta cuando finaliza las enseñanzas medias que viene recibiendo de forma previa. Sin embargo, a pesar de convertirse en un sendero natural, éste no queda exento de incertidumbres e interrogantes que se ciernen sobre el futuro del alumnado puesto que, su trayectoria académica anterior, no asegura de forma inequívoca que ésta vaya a continuar la misma dirección y sentido, a lo largo de los estudios superiores (Gascón (1997), Jiménez y Areizaga (2001)). Este hecho se debe a varios factores, de entre los cuales podemos destacar el enfrentamiento a un nuevo entorno, a nuevos compañeros, a un nuevo estilo de enseñanza,...

Por otro lado, cuando en una misma aula se entremezclan alumnos de distintas procedencias (bachillerato, formación profesional, regreso a los estudios,...), el primer problema ante el que se enfrenta el docente es aunar los conocimientos previos del grupo de alumnos, a fin de establecer un punto de partida para la asignatura a impartir, de forma que éste sea, por un lado, accesible al mayor número de alumnos y, por otro, verifique las expectativas a conseguir a lo largo de ella.

Este proceso, que puede resultar más o menos trivial en algunas asignaturas, cobra una especial importancia en aquéllas relacionadas con las Matemáticas ya que, una carencia de conocimientos previos básicos para el desarrollo de la asignatura provoca un bloqueo, al alumno, de las herramientas necesarias para alcanzar los objetivos marcados.

En esta línea, en los últimos años, son varias las universidades españolas que están apostando por desarrollar ‘cursos cero’ (Armenta (2007), Salvador (2008), Fortes (2010)) de forma previa al comienzo oficial del curso académico, en los cuales se establece la base mínima necesaria que los alumnos han de poseer en determinadas asignaturas, a fin de asegurar que el proceso posterior de enseñanza-aprendizaje que va a comenzar esté sólidamente cimentado.

En el caso particular del Grado de Economía, esta carencia de una base común sobre la que desarrollar conceptos, es especialmente importante ya que, habitualmente, el profesorado que imparte docencia en el primer curso del Grado, se enfrenta a

alumnos que proceden, además, de distintos bachilleratos, lo cual propicia una mayor mixtura, tanto en relación a los conocimientos previos, como a la verdadera motivación que éstos presentan ante los estudios que comienzan.

Debido a esto, es conveniente realizar un estudio, a posteriori, acerca de los resultados obtenidos por los alumnos y la posible relación que éstos pueda tener con respecto a las calificaciones obtenidas previamente en la enseñanza secundaria (Fernandez et al. (2000), García (2001)).

Éste es, por tanto, el objetivo de este trabajo, en el que estudiaremos los resultados obtenidos por un grupo del Grado de Economía de la Universidad de Málaga, en la asignatura de *Matemáticas para la Economía y la Empresa*, que se imparte en el primer cuatrimestre del primer curso del Grado. Presentamos además, una comparación de dichos resultados, en relación a las calificaciones previamente obtenidas por los alumnos en Matemáticas en la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU). Por último, a fin de mostrar las peculiaridades de los resultados mostrados, también analizaremos su posible relación con el tipo de centro (público o privado/concertado) del que proceden.

2. CONTEXTO GENERAL

Los continuos cambios producidos en las leyes educativas en nuestro país, han provocado que, la mayor parte de los alumnos que actualmente acceden al Grado de Economía, iniciaran sus estudios bajo las directrices de la LOGSE (Ley Orgánica 1/1990, del 3 de Octubre) para finalizarlos bajo la LOE (Ley Orgánica 2/2006, del 3 de Mayo). Por tanto, proceden de alguno de los tres bachilleratos que la LOE desarrolla: Artes, Ciencias y Tecnología, y Humanidades y Ciencias Sociales; los cuales, a su vez, dan lugar a una serie de submodalidades o itinerarios que pueden seguir los alumnos en función a sus preferencias:

- a) Modalidad de Artes
 - a.1) Artes Plásticas: Imagen y Diseño
 - a.2) Artes Escénicas: Música y Danza
- b) Modalidad de Ciencias y Tecnología
 - b.1) Salud

b.2) Ciencias

b.3) Arquitectura

c) Modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales

c.1) Humanidades

c.2) Ciencias Sociales

En este sentido, lo habitual es que los alumnos que cursan el Grado de Economía procedan del bachillerato de tipo c) y, dentro de éste, de la submodalidad c.3). Sin embargo, bien es cierto que también es posible encontrar alumnos provenientes de la modalidad b), submodalidades b.1) y b.2), principalmente.

Así, en relación a los conocimientos previos que poseen en relación a la asignatura de Matemáticas, ésta es impartida en ambas modalidades de bachilleratos, pero con ciertas características y diferencias. En cuanto al bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, está presente en ambos cursos de la submodalidad c.2), bajo el nombre de *Matemáticas Aplicadas a la Ciencias Sociales I ó II*, respectivamente, según sea el primer o el segundo curso. Por otro lado, en el bachillerato de Ciencias y Tecnología, encontramos una asignatura denominada *Matemáticas I*, que es común a las tres submodalidades, y *Matemáticas II*, que sólo es obligatoria en las submodalidades b.2) y b.3).

Por tanto, aquellos alumnos que provienen de la submodalidad b.1), no han tenido la obligatoriedad de cursar la asignatura de Matemáticas en el segundo curso del bachillerato, aunque sí han podido cursarla como asignatura optativa. Además, aquellos alumnos que han cursado el bachillerato c), deben encontrarse en posesión de unas herramientas matemáticas mejor orientadas hacia el nuevo entorno ante el que se van a encontrar en el ámbito de la Economía, dado que las asignaturas de Matemáticas que han cursado a lo largo del bachillerato han estado más encaminadas hacia su aplicación al campo de las ciencias sociales.

En relación a los alumnos provenientes de la Formación Profesional, es habitual que sus recursos matemáticos sean menores, lo cual se debe a que su preparación no está orientada hacia la realización de estudios superiores.

Por último, cabe destacar que en los últimos años, y debido a la situación económica que atraviesa nuestro país, también es habitual encontrar alumnos en el aula

que, años atrás, decidieron no continuar sus estudios superiores para, a cambio, incorporarse al mercado laboral. Sin embargo, dado que actualmente se encuentran en situación de desempleo, deciden retomar sus estudios en el punto en el que los dejaron, incorporándose a un sendero que, en el campo particular de las Matemáticas, suelen encontrar repleto de obstáculos.

A la vista de lo expuesto, podemos constatar que, la variedad formativa presente en el alumnado del Grado de Economía, condiciona en gran medida el desarrollo de las asignaturas que se imparten en el primer cuatrimestre del primer curso. Esto da lugar a que, dichas asignaturas y su desarrollo, cobren especial importancia, pues constituirán la base sobre la que construir a los Economistas del futuro. Por tanto, realizaremos a continuación un análisis de los resultados obtenidos por los alumnos, en la asignatura de *Matemáticas para la Economía y la Empresa*, en relación a los resultados que, precedentemente, habían obtenido en la prueba de Matemáticas de la PAU.

3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Una vez vistas las características generales de los estudios que dan acceso al Grado de Economía, analizaremos a continuación los resultados obtenidos por un grupo de alumnos de primer curso. La muestra sobre la que realizaremos el análisis consta de 86 alumnos, a los que, al comienzo del cuatrimestre, se les realizó una encuesta acerca de su formación previa: tipo de bachillerato cursado, distintas calificaciones obtenidas, posición en la que el Grado de Economía fue solicitado,...

Así, en relación al tipo de bachillerato de procedencia, los resultados son los que pueden observarse en la Figura 1, de forma que podemos constatar que, una mayoría predominante de alumnos, procede de la submodalidad c.2), lo cual era de esperar.

Ahora bien, si realizamos el mismo análisis pero incluyendo únicamente los alumnos que han aprobado la asignatura de *Matemáticas para la Economía y la Empresa*, obtenemos la distribución mostrada en la Figura 2.

Comparando ambas gráficas, podemos obtener que la tasa de aprobados de los alumnos provenientes del submodalidad c.2) es del 30%, aproximadamente. La de los alumnos de b.1) es del 63%, y la de los alumnos de b.2) del 50%. Es decir, los alumnos que han cursado en el bachillerato la asignatura de Matemáticas enfocada hacia las Ciencias Sociales, presentan una

tasa de aprobados menor en la asignatura de Matemáticas correspondiente al primer cuatrimestre del Grado de Economía. Esto puede explicarse si se comparan los temarios correspondientes a dichas asignaturas puesto que, mientras que los alumnos procedentes de cualquiera de las modalidades del bachillerato de Ciencias y Tecnología han tenido la oportunidad de estudiar el tema de Integrales, éste no forma parte del temario correspondiente a las Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales. Por tanto, los alumnos del bachillerato b) poseen una base más sólida en este aspecto que los alumnos del bachillerato c).

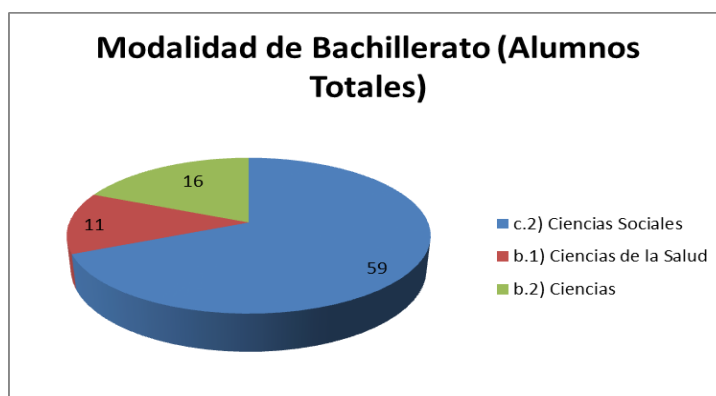


Figura 1: Modalidad de Bachillerato de procedencia (total de alumnos)

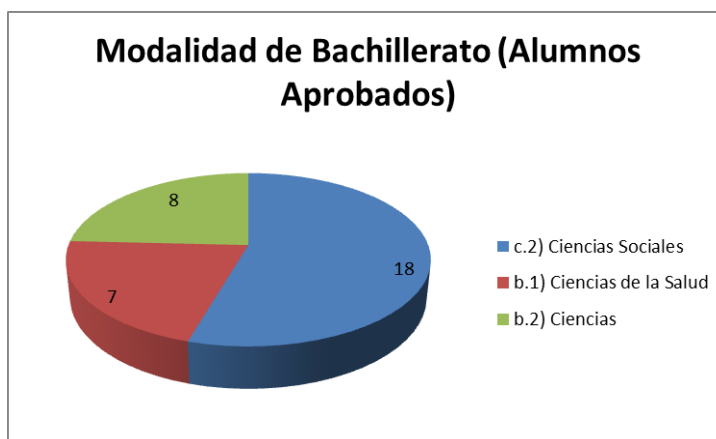


Figura 2: Modalidad de Bachillerato de procedencia (alumnos aprobados)

Por otro lado, si comparamos los resultados obtenidos en la asignatura del Grado de Economía, con los resultados obtenidos en las Pruebas de Acceso a la Universidad, podemos llegar a varias conclusiones. En primer lugar tenemos que, de los 86 alumnos encuestados, 74 se examinaron de Matemáticas en dichas pruebas, de los cuales aprobaron 43, es decir, el 58%. De éstos, 22 han aprobado la asignatura del Grado de Economía, lo que supone el 51%,

aproximadamente. Además, las calificaciones obtenidas por estos 22 alumnos se reparten según lo ofrecido en la Figura 3, donde podemos comprobar el número de Matrículas de Honor, Notables y Aprobados resultante.

Además, cabe destacar que, los tres alumnos que han obtenido Matrícula de Honor en la asignatura del Grado de Economía, obtuvieron calificaciones mayores al 9.5 en el examen de Matemáticas de la PAU.

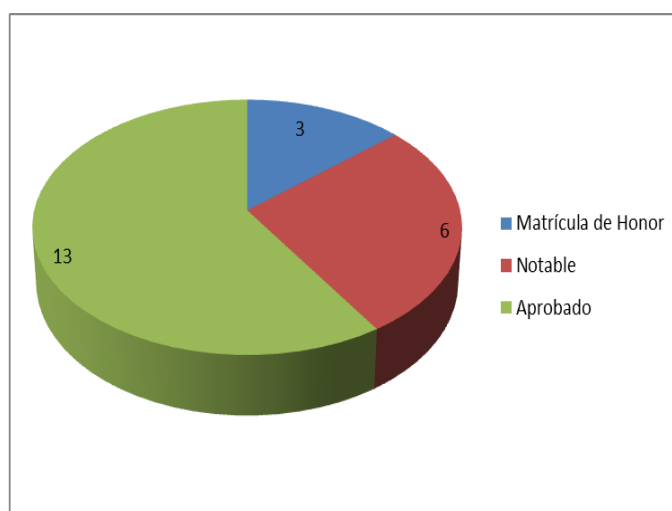


Figura 3: Distribución de las calificaciones obtenidas

Si realizamos el mismo análisis para los 31 alumnos restantes que no superaron la prueba de Matemáticas de la PAU, obtenemos que 7 de ellos, el 23%, sí aprobaron, sin embargo, la asignatura del Grado de Economía, obteniendo la calificación de Notable 3 de ellos, y la de Aprobado los 4 restantes.

Por tanto, a la vista de ambos resultados comentados, podemos establecer que la superación de la prueba de Matemáticas de la PAU parece un requisito necesario, aunque no imprescindible, para superar la asignatura de *Matemáticas para la Economía y la Empresa* del Grado de Economía. Además, dicho requisito no es suficiente, puesto que el 42% de alumnos que la superó, no obtuvo igual resultado en la asignatura del Grado. Esto da lugar a establecer que el resto de factores implicados en el proceso de adaptación al ámbito universitario, han de ser considerados de forma especialmente relevante, puesto que repercuten, en gran medida, en los resultados obtenidos por los alumnos.

Analicemos ahora los resultados obtenidos en función al tipo de centro de procedencia del alumnado, a fin de observar posibles relaciones que puedan establecerse. Así, hemos

realizado una división, según la información facilitada en la encuesta, en función a si el centro de educación secundaria de procedencia es público o privado/concertado.

En primer lugar, cabe mencionar que, de los 86 alumnos encuestados, 72 proceden de centros públicos (el 84%), mientras que sólo el 16% restante proviene de centros privados o concertados. Por otro lado, de los 33 alumnos aprobados de los que disponemos de información, el 76% procede de centros públicos, por el 24% que procede de centros privados o concertados.

Es decir, la tasa de aprobados de los alumnos procedentes de centros públicos es del 35%, y la de los alumnos procedentes de centros privados o concertados es del 57%.

Si comparamos ahora la procedencia de los 22 alumnos que han aprobado la asignatura del Grado de Economía, habiendo aprobado la prueba de Matemáticas de la PAU, obtenemos resultados similares a los obtenidos anteriormente, puesto que el 77% procede de centros públicos y el 23% restante de centros privados o concertados.

Por tanto, esto da lugar a establecer, en este caso, que los alumnos procedentes de centros privados o concertados se han encontrado en mayor disposición o con mayores herramientas para afrontar y superar la asignatura de Matemáticas del primer cuatrimestre del primer curso correspondiente al Grado de Economía.

Por último, cabe destacar que, de los 18 alumnos encuestados que no se presentaron al examen final de la asignatura del Grado de Economía, 8 no habían superado la prueba de Matemáticas de la PAU, y los otros 10 restantes sí, lo que supone tasas similares en cuanto a los No Presentados.

4. CONCLUSIONES

La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior ha supuesto un reto conceptual y metodológico en la enseñanza universitaria. En esta línea, tanto la forma de enfocar los planes de estudios conducentes a los Grados, como, en particular, la de cada una de las asignaturas que los componen, ha sufrido grandes cambios que han de ser estudiados detenidamente, a fin de evaluar si las competencias evaluadas están siendo adquiridas por parte del alumnado de una forma más o menos plena.

Es, por tanto que, en estos primeros pasos que estamos dando hacia la adquisición de tales competencias por parte de los nuevos profesionales que formamos, se hace imprescindible evaluar, en cada uno de estos pasos, los resultados obtenidos, a fin de subsanar posibles errores y/o deficiencias en los enfoques utilizados.

En este sentido, en el trabajo que hemos presentado, hemos incluido un resumen del análisis efectuado en relación a las calificaciones obtenidas por un grupo de alumnos del Grado de Economía de la Universidad de Málaga, el cual nos proporciona una visión más amplia y nítida acerca de la tipología y procedencia de los alumnos que llegan al primer curso de la universidad.

Los resultados obtenidos nos permiten constatar la importancia que tiene el hecho de que un alumno posea una sólida base matemática, probada a través de los resultados obtenidos en el examen de Matemáticas realizado en la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU). Así, en nuestro estudio hemos obtenido que el hecho de superar dicha prueba, repercute de forma directamente proporcional en las posibilidades que el alumno tendrá de superar con éxito el primer reto matemático al que se enfrenta al llegar a la universidad. Sin embargo, también han de ser considerados otros tipos de elementos que intervienen en el proceso (cambios, novedades,...) que condicionan en gran medida la adaptación de los alumnos al nuevo entorno de trabajo. Es por esto por lo que consideramos que, el profesor encargado de impartir esta asignatura, ha de realizar un esfuerzo superior, pues tiene ante sí el reto de acompañar a sus alumnos, a fin de que éstos se adapten lo más rápido posible y encuentren, en el Grado de Economía, las motivaciones que los llevaron a elegirla como su formación y futuro desempeño de vida laboral.

Por último, dado que los resultados mostrados en este trabajo se refieren a un grupo del Grado de Economía, nuestro deseo es, por un lado, continuarlo en cursos posteriores y, por otro, comparar los resultados obtenidos en relación a otros grupos de docencia. De esta forma, nuestro objetivo es comprobar si los resultados obtenidos y comentados anteriormente son consistentes a lo largo del tiempo.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARMENTA, J.A., MUÑOZ-CRUZADO, M., FERNÁNDEZ, F. y LABAJOS, M.T. (2007). “Curso cero. Una experiencia educativa innovadora orientada a la implantación del crédito europeo en la titulación de Fisioterapia de la Universidad de Málaga. En: González L, Souto S, editores. VII Jornadas Nacionales y III Internacionales de Educación en Fisioterapia: Ponencias y Comunicaciones. A Coruña, p. 123.

- FERNÁNDEZ, P. GÓMEZ, D., MASERO, I. y ZAPATA, A. (2000). “Algunas consideraciones sobre la influencia de los estudios previos en las calificaciones de matemáticas para alumnos de la diplomatura de empresariales”. Acta de VII Jornadas de ASEPUMA.
- FORTES, M.A., ABDELOUAHED, K., MÁRQUEZ, M.L., PALOMARES, A., PASADAS y M., RODRÍGUEZ, M.L. (2010). “Curso cero en la escuela de arquitectura de la Universidad de Granada”. Actas de las I Jornadas sobre Innovación Docente y Adaptación al EEES en las Titulaciones, ISBN 978-84-92757-64-0, págs. 89-92
- GARCIA, J.M. (2001). “Sobre la opción cursada en los estudios previos y su incidencia en las notas obtenidas en matemáticas de la L.A.D.E.”. Acta de IX Jornadas de ASEPUMA.
- GASCÓN, J. (1997). “Cambios en el contrato didáctico: el paso de estudiar matemáticas en secundaria a estudiar matemáticas en la universidad”. Revista SUMA. ICE de la Univ. de Zaragoza, 26.
- JIMÉNEZ, M. y AREIZAGA, A. (2001). “Reflexiones acerca de los obstáculos que aparecen, en la enseñanza de las matemáticas, al pasar del bachillerato a la universidad”. Acta de IX Jornadas de ASEPUMA.
- SALVADOR, J.A., GAY, P., AGUSTÍN, M.C., ORERA, L., SÁNCHEZ y A.I., VELASCO, E. (2008). “Planificación y desarrollo de un Curso Cero transversal secuenciado en niveles en los estudios de Grado de Información y Documentación de la Universidad de Zaragoza”. Formación, investigación y mercado laboral en Información y Documentación en España y Portugal, ISBN 978-84-7481-654-9 , págs. 253-262.