

Una reflexión sobre la evaluación en Matemáticas Empresariales

Dávila Cárdenes, Nancy
García Artilles, M^a Dolores
Gómez Déniz, Emilio

*Departamento de Métodos Cuantitativos en Economía y Gestión
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria*

RESUMEN

La implantación de los estudios de Grado adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior ha supuesto un cambio estructural en la manera de concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad. De ahí que nos planteemos exponer y reflexionar sobre algunas cuestiones que consideramos importantes en este nuevo escenario. En particular, pretendemos abordar, basándonos en los resultados obtenidos en la evaluación en el primer año de implantación del Grado en Administración y Dirección de Empresas y del Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho en la Facultad de Economía, Empresa y Turismo de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria si se han cumplido los objetivos que nos habíamos propuesto inicialmente, así como si hubiera necesidad de corregirlos.

Palabras claves: Cuestionario, Curso de Armonización de Conocimientos, Espacio Europeo de Educación Superior, Evaluación, Grado, Campus Virtual.

Área temática: Metodología y Didáctica

ABSTRACT

The adaptation of the Spanish university system to the European Higher Education Area has brought a change in the teaching learning process. In this paper, we put forward some ideas and think about the new model of assessment we introduced in the Bachelor Degree in Business Administration and the Double Degree in Business Administration and Law at the Economics, Business and Tourism School of the University of Las Palmas de Gran Canaria under this new framework. We will do it focusing on the records reached by the students and a satisfaction opinion questionnaire students filled once the term finished.

Keywords: Assessment, Bachelor Degree, European Higher Education Area, Tuning Knowledge Course, Virtual Campus.

1. INTRODUCCIÓN

Es notorio que la implantación de los estudios de Grado adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha supuesto un cambio estructural en la manera de concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad con respecto a los planes antiguos (a extinguir). En primer lugar, la figura del estudiante cobra un perfil mucho más destacado que el que tenía en los planes antiguos. Y, en segundo lugar, el diseño conforme a la filosofía ECTS (European Credit Transfer System), que confiere al crédito la unidad básica de planificación académica y de evaluación, basada ésta en un aprendizaje por competencias (véase Blanco, 2009 y Martín, 2004), obliga al docente a la utilización de métodos, actividades y nuevos recursos de aprendizaje. Es en este escenario, en donde también juega un papel destacado el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

En este artículo nos centraremos básicamente en el segundo punto, planteándonos resolver cuestiones que consideramos trascendentales y que nos han surgido en este nuevo escenario, a la luz de los resultados obtenidos en el primer año de implantación del nuevo Grado en Administración y Dirección de Empresas (GADE) y del Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y Derecho (DGADED) en la Facultad de Economía, Empresa y Turismo (FEET) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), y en particular en la asignatura Matemáticas Empresariales (ME) asignatura que es común a ambos grados compartiendo los estudiantes las aulas. Nos planteamos si se han cumplido los objetivos que nos habíamos propuesto inicialmente, que entre otros eran evitar el abandono sistemático de la asignatura por parte de los estudiantes pasado el primer tercio del semestre e incrementar los porcentajes de aprobados. Puesto que, como se señaló en el primer párrafo, la figura del estudiante juega ahora un papel más destacado que en el pasado, también hemos querido contar con la opinión de ellos, de modo que sus sugerencias puedan guiarnos en la planificación docente en los siguientes cursos académicos.

Resulta bien conocido que la adaptación de los estudios universitarios a los nuevos Grados pretende que la evaluación valore todo el proceso de aprendizaje, incluyendo el trabajo desarrollado fuera del aula así como el trabajo en la Universidad (clases teóricas y prácticas), orientado a que se fomente el aprendizaje autónomo, menos clases tradicionales y más participación activa del estudiante. Este modelo, obviamente, se nos antoja difícil de llevar a la práctica cuando el número de estudiantes en el aula es elevado, hecho que tradicionalmente acontece en las Facultades de Ciencias Sociales y Jurídicas. A pesar de ello muchas facultades españolas pertenecientes a esta rama vienen desarrollando procedimientos de enseñanza-aprendizaje basados en este modelo desde hace ya más de una década, sobre todo desde que se facilitó la incorporación de las TIC y la posibilidad de enseñar Matemáticas con la ayuda del soporte informático adecuado. Así lo venimos haciendo los profesores que impartimos docencia de Matemáticas en Economía y Empresa en la FEET de la ULPGC. Este hecho, así como el modelo de evaluación basado en las clases teóricas y prácticas con ordenador, ha sido expuesto por nuestra parte en numerosas Jornadas ASEPUMA, como se pone de manifiesto en Dávila et al. (1998) y en García et al. (2003).

La principal motivación de este trabajo viene marcada por el hecho de que una vez finalizado el primer semestre del curso académico 2010/11 en el que se imparte la asignatura bajo estudio, los profesores encargados de la docencia de esta asignatura no hemos detectado cambios sustanciales, en cuanto a resultados se refiere, entre los planes nuevos (Grados) y los planes antiguos. De ahí que nos planteásemos recabar la opinión de los estudiantes sobre algunas cuestiones que nos parecieron significativas y que por tanto podían tener alguna repercusión en los resultados de la evaluación, basándonos en los trabajos de Boncompte et al. (2010) y Boncompte et al. (2008).

Para ello sugerimos elaborar un cuestionario para pasarlo a nuestros estudiantes que incluyera preguntas de carácter mayoritariamente dicotómicas. Se diseñó para poder cuantificar la información que se requería, aunque no pretendió nunca tener un carácter científico con posibilidades predictivas, sino simplemente que nos proporcionara información directa sobre los estudiantes así como su opinión sobre determinados asuntos, constituyendo un punto de partida que nos permitiese reflexionar acerca de la idoneidad o no de las actividades y recursos que inicialmente nos habíamos planteado. El cuestionario, que será comentado con detalle en la Sección 4 de este artículo, pretendió obtener información acerca de algunas cuestiones que nos parecieron relevantes a la hora de extraer conclusiones sobre nuestra forma de actuar en esta primera experiencia en los Grados. Algunas de ellas se refieren a la procedencia del estudiante, al desarrollo de la asignatura, a la utilización del campus virtual, a la evaluación que se llevó a cabo y finalmente, a conocer las preferencias de los estudiantes sobre el modelo de evaluación continua.

Una vez analizados los resultados de dicho cuestionario tratamos de dar respuesta a varias preguntas que consideramos fundamentales al abordar el tema, y que se refieren básicamente a los cambios que tenemos que llevar a cabo en los métodos didácticos, estrategias de enseñanza y evaluación para mejorar los resultados alcanzados.

El resto del artículo está organizado de la siguiente manera. En la Sección 2 se describe el Curso de Armonización de Conocimientos (CAC) y los resultados de la evaluación en la asignatura de ME de los estudiantes que siguieron este curso. En la Sección 3 se explica el modelo de evaluación desarrollado en la asignatura. En la Sección 4 se expone los resultados de la encuesta que se llevó a cabo a los estudiantes del primer curso de dicha asignatura y los resultados de la misma. En la Sección 5 se presenta una reflexión crítica pero al mismo tiempo constructiva que permita avanzar hacia un modelo de evaluación que mejore el rendimiento de los estudiantes así como se exponen las conclusiones más destacadas de este trabajo.

2. CURSO DE ARMONIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS (CAC)

Desde el curso académico 2002-2003 se imparten en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria los Cursos de Armonización de Conocimientos, inicialmente denominados Cursos 0. Como su propio nombre sugiere con estos cursos se pretende armonizar el nivel de conocimientos básicos que se requiere en la materia objeto del

curso. En el caso del CAC denominado *Introducción a las Matemáticas para las Ciencias Sociales*, el objetivo es que el estudiante desarrolle o adquiera, según sea el caso, la habilidad y destreza matemática precisa para abordar las materias que con este perfil y afines encontrará a lo largo de su carrera.

En sus inicios, la introducción de este curso en la FEET estuvo motivada por la procedencia de los estudiantes de las titulaciones de Economía y Administración de Empresas ya que accedían con un perfil bastante heterogéneo en cuanto a su conocimiento y destrezas en las técnicas matemáticas y cuantitativas básicas. El perfil de acceso de los estudiantes en aquellos momentos, reflejaba una gran variedad en cuanto a los estudios cursados antes de su acceso a la Universidad lo que complicaba la impartición de la materia. Desde el comienzo del curso había una evidencia clara de que una parte del grupo venía formado con unas habilidades de la que la otra parte carecía. Ante esta diferencia notable los estudiantes, conscientes de sus carencias, acogieron con gran aceptación estos cursos.

Con el paso del tiempo, y a la vista de los resultados que aquí presentaremos, aunque la procedencia de los estudiantes sea en un porcentaje mayoritario del Bachillerato de Ciencias Sociales y además también acceden a la titulación que han elegido en primera opción, lo que haría pensar que la heterogeneidad no es tan marcada, sin embargo, sí que se siguen apreciando las carencias en el dominio o destreza de las técnicas matemáticas básicas, razón por la cual los cursos se han mantenido a lo largo de estos años.

El CAC, *Introducción a las Matemáticas para las Ciencias Sociales*, es un curso opcional y se imparte paralelamente al desarrollo de la asignatura de ME al comienzo del curso académico. El curso, que tiene carácter opcional, se matricula fuera de lo que es curriculum de la titulación, tiene una duración de 30 horas a razón de dos horas diarias de lunes a jueves de clase presencial y dos horas más de resolución de cuestionarios de problemas que el estudiante debe realizar a través del campus virtual.

El número de estudiantes por grupo se procura que no sea superior a 20-25 con el objetivo de poder llevar a cabo un seguimiento más personalizado y que las clases y el curso pueda cumplir su principal objetivo, que el estudiante no abandone la materia por perderse en cuestiones que son básicas y que debería conocer.

Hasta este año no hemos hecho un seguimiento de la evolución de los estudiantes que han seguido el curso, en cuanto a analizar sus resultados en la asignatura de la titulación.

Con la implantación de los nuevos grados y la introducción de variantes en el sistema de evaluación de la asignatura, respecto al que se venía siguiendo en el plan antiguo, así como la incorporación de un mayor peso de la evaluación continua, decidimos analizar los resultados obtenidos por este grupo de estudiantes con relación al total de estudiantes que participaron en la evaluación de la asignatura.

Como nota a destacar merece ser señalado que la matriculación en este curso académico fue sustancialmente menor que en años precedentes. La interpretación que le damos a este hecho es que hasta el presente curso, y con los planes antiguos, la superación del mismo proporcionaba al estudiante tres créditos de libre configuración, hecho que con los Grados no parece que vaya a producirse.

2.1. Resultados de la evaluación en ME de los estudiantes que siguieron el CAC.

El total de estudiantes que se matricularon en el curso 2010-11 en el *Introducción a las Matemáticas para las Ciencias Sociales* fue de 82.

De los 82 estudiantes que se matricularon en el CAC el 11% abandonan la asignatura o no completan la evaluación continua.

Por otra parte, aprueban la asignatura de ME el 23% si consideramos sólo a los que han seguido la asignatura hasta el final. Hay que considerar que sólo el 58% de los estudiantes que siguieron el CAC se examina de la asignatura de los cuales la supera el 40%.

La progresión a lo largo de la evaluación continua es como sigue. En el primer ejercicio de evaluación continua 42 superan la prueba lo que representa el 51% del total de matriculados. En el segundo ejercicio de evaluación continua son el 42% del total los que superan el ejercicio. Las cifras se reducen al 34% del total en el tercer ejercicio y tan solo el 15% pasa la última prueba. Hay que destacar que el primer y cuarto ejercicio de la evaluación continua se realizan haciendo uso del ordenador. En el Gráfico 1 se resumen estos resultados.

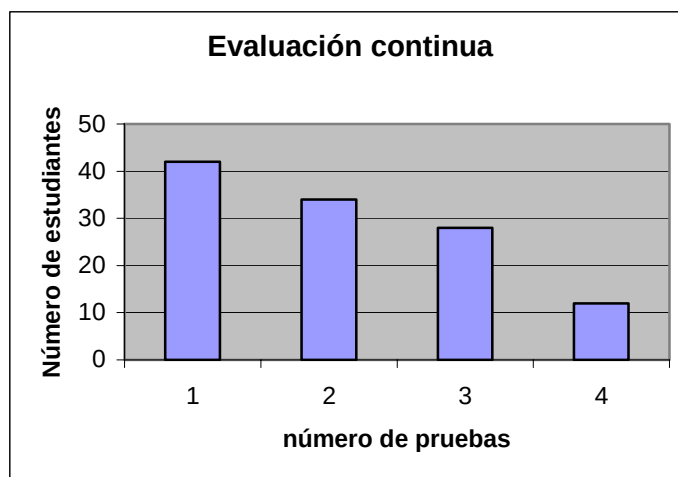


Gráfico 1

3. MODELO DE EVALUACIÓN EN LA ASIGNATURA ME

Durante el presente el curso y con la entrada en el EEES hemos desarrollado unos nuevos criterios de evaluación con el fin de poder evaluar las distintas competencias específicas de la asignatura.

Antes de entrar en el modelo de evaluación y para contextualizar la misma conviene especificar que la asignatura ME se imparte en el primer semestre del Grado en Administración y Dirección de Empresas. Los contenidos se distribuyen en 4 capítulos de los cuales el primero está dedicado al Cálculo Diferencial e Integral de funciones de una variable. A continuación después de un tema dedicado a las funciones de varias variables se estudia un capítulo de introducción a la Optimización de funciones de varias variables, desarrollado básicamente sobre dos variables y el temario concluye con un capítulo dedicado a la Programación Lineal. Todo ello se imparte en un total de 45 horas de clase presencial de teoría y problemas repartidas en tres horas a la semana y 15 horas de clases prácticas en el aula de informática con apoyo del programa Derive. Para las clases de prácticas los grupos se dividen en dos, de modo que el estudiante recibe 4 horas de clase semanal.

Como complemento a la docencia presencial en el Campus Virtual los estudiantes disponen de una colección de problemas y prácticas, así como material de teoría para el seguimiento de la asignatura.

Además la ULPGC a través de la convocatoria de Proyectos de Innovación Docente *Prometeo* pone a disposición del profesorado la posibilidad de desarrollar vídeos de apoyo a la enseñanza presencial. Los profesores de la asignatura hemos solicitado, y se nos ha concedido, en los dos cursos pasados y para el próximo estos proyectos y los estudiantes han dispuesto de problemas y prácticas desarrollados en este formato.

Centrándonos en la evaluación de la asignatura, ésta se ha realizado a través de una evaluación continua de la misma que se completa con un examen final. Se ha considerado la obligatoriedad de seguir la evaluación continua para todos los estudiantes. De este modo, un 40% de la calificación se ha obtenido del desarrollo de los ejercicios de esta evaluación y el 60% restante se ha obtenido en el examen final.

Del 40% de la evaluación continua, la mitad ha correspondido a las clases teóricas y de problemas y la otra mitad a las prácticas con ordenador.

La parte de la evaluación continua que ha correspondido a las clases teóricas y de problemas ha consistido en la realización de 2 cuestionarios tipo test de cinco preguntas cada uno, considerando que cada pregunta bien contestada suma 2 puntos, si está mal contestada resta 1 punto y no puntúa si se deja en blanco. A pesar de que el cuestionario a evaluar era tipo test se pedían los razonamientos adecuados para poder contestar a las preguntas formuladas.

La parte de la evaluación continua correspondiente a las prácticas con ordenador se ha evaluado de forma similar mediante la realización de 2 pruebas en las aulas de ordenadores, igualmente tipo test y de cinco cuestiones, la forma de puntuación es exactamente igual que la del ejercicio correspondiente a la parte teórico-práctica.

El examen final que ha representado el 60% de la calificación de la asignatura, ha consistido en la realización de 10 cuestiones tipo test donde el estudiante debe justificar las respuestas. La puntuación de cada cuestión tipo test es de 4 puntos si es correcta, resta 2 puntos si es incorrecta y no puntúa si se dejara en blanco, por lo que en esta parte se puede obtener una puntuación máxima del 40%. En el resto del examen se propone al estudiante realizar un ejercicio consistente en la resolución de un problema que debe saber plantear y desarrollar así como interpretar los resultados obtenidos. Este ejercicio se valora con un 20%.

Por lo tanto, la distribución de la evaluación que se ha seguido durante el presente curso 2010-2011 es como se indica a continuación:

1. Evaluación continua teoría y problemas: 20%
2. Evaluación continua Derive: 20%
3. Examen final: 60%

3.1. Estudio sobre el seguimiento y resultados de la evaluación continua

El total de estudiantes matriculados en la asignatura de ME perteneciente al GADE y al DGADED en el curso 2011, ha sido de 667 estudiantes, de ellos el 78% se ha presentado, al menos, a una de las cuatro pruebas propuestas de la evaluación continua. Teniendo en cuenta que la evaluación continua se considera obligatoria, es interesante notar que sólo el 45% del total de los estudiantes se presentan a las cuatro pruebas, por lo que consideramos que alrededor de este porcentaje son los estudiantes que están siguiendo la asignatura de forma constante y continuada.

En el Gráfico 2 se muestra la evolución del número de estudiantes presentados y aprobados en cada una de las cuatro pruebas de evaluación continua propuestas.

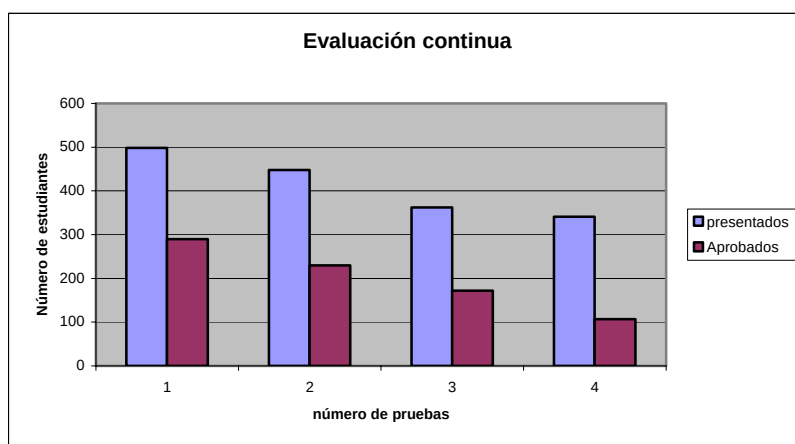


Gráfico 2

Si partimos de los 520 estudiantes que se han presentado a alguna de las pruebas sólo se puede considerar que aprueban el 30%, pero si consideramos los 302 estudiantes que están trabajando la asignatura de forma constante ya que se han presentado a todas las pruebas, este porcentaje se acerca al 50%, lo que nos da una idea del posible resultado que vamos a obtener en la evaluación final.

3.2. Resultados de la evaluación final

Para describir los resultados finales de la evaluación de la asignatura de ME partimos de la base no del total de estudiantes matriculados sino del total de estudiantes que siguen la asignatura, ya que se han presentado a alguna de las pruebas propuestas de evaluación continua, estos son 520 estudiantes. De estos estudiantes, el 59% se presenta a la evaluación final donde sólo aprueba ésta evaluación el 35%, pero si consideramos el peso obtenido en la evaluación continua este porcentaje de aprobados se eleva al 42%.

4. CUESTIONARIO DE OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES

En el segundo cuatrimestre, y después de haber terminado la asignatura de ME, se pasó una encuesta, en horas de clase y sin avisar, a los seis grupos del turno de mañana de primer curso del GADE y del DGADED en la que participaron 234 estudiantes.

Se plantearon diversas preguntas que dividimos en cuatro bloques:

1. Procedencia del estudiante: bachillerato realizado y opción elegida para estudiar empresa.
2. Desarrollo de la asignatura: disponibilidad de material informático e Internet, adecuación del material disponible en el Campus Virtual, consultas a vídeos realizados para reforzar el desarrollo de las clases.
3. Opinión sobre la evaluación continua realizada en la asignatura: motivación y estímulo para llevar la asignatura al día, adecuación sobre el número de pruebas realizadas y adecuación sobre el porcentaje correspondiente.
4. Sugerencias de cambio de la evaluación continua en cuanto al número de pruebas a realizar y porcentaje correspondiente.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Con respecto al primer bloque el 62% procede del bachillerato de Ciencias Sociales y la gran mayoría elige los estudios de empresa en primer lugar.

En el segundo bloque sobre el desarrollo de la asignatura, el 95% de los estudiantes dispone de ordenador con acceso a Internet en su lugar de residencia, por lo que el uso del Campus Virtual para consulta del material dado en clase es muy alto, el 87%, pero sólo el 58% ha utilizado alguna vez el recurso del material disponible para el refuerzo de la asignatura como son los vídeos de Prometeo.

La opinión de los estudiantes sobre el desarrollo de la evaluación continua, expuesto en el tercer bloque, ha sido muy positiva. El 86% de los estudiantes opina que las cuatro pruebas correspondientes a la evaluación continua han sido un estímulo para llevar la asignatura al día, mostrando también su satisfacción con respecto a que el desarrollo de las pruebas consista en preguntas tipo test. Asimismo, el 75% de los estudiantes están conformes con el peso que tiene la evaluación continua en la nota final.

En cuanto a las sugerencias de cambio sobre el número de pruebas, el 66% de acuerdo con que el número de pruebas sea 4, sólo el 17% considera que debería ser menor que cuatro y el mismo porcentaje también considera que debería ser más de cuatro.

Más concluyente es el resultado obtenido sobre el porcentaje adecuado que debe tener la evaluación continua en el total de la asignatura, el 26% de los estudiantes considera que el peso de la evaluación continua debe ser menor de 40% dando más peso a la evaluación final, aunque también habrá que tener en cuenta que un 16% opina que debe ser un 50%, dando el mismo valor a la evaluación final.

5. REFLEXIÓN Y CONCLUSIONES

Concluido el semestre, con los resultados de la evaluación en la mano y recabada la opinión de los estudiantes, nos llega el momento de la reflexión.

Los profesores de la asignatura coincidimos en un punto que todos tenemos claro. En este curso el tiempo dedicado a la asignatura supera con creces al que habíamos dedicado en cursos anteriores. Al empezar el semestre disponíamos de una colección de problemas preparada, una guía de prácticas actualizada para los nuevos contenidos y los resúmenes de los capítulos, a modo de diapositivas que se utilizarían posteriormente en clase. Asimismo a través del proyecto Prometeo, se grabaron videos con el desarrollo de problemas y con las prácticas explicadas en detalle. Todo este material lo tenían los estudiantes disponible al comienzo del curso en el Campus Virtual.

En relación al desarrollo de la evaluación continua, se prepararon cuatro pruebas con 5 cuestiones cada una y dos modelos para cada sesión de evaluación. En este punto convendría decir que las pruebas de evaluación que realizaron los estudiantes, se

desarrollaron en las sesiones dedicadas a prácticas, con lo que no todos los estudiantes de cada grupo realizaban la prueba en el mismo momento sino cada uno en su subgrupo, por lo que al final resultaban cuatro modelos de ejercicios de evaluación.

En cada sesión de preparación de las pruebas los profesores debatíamos sobre el nivel de dificultad de las mismas, al objeto de que éstas resultasen de acuerdo con lo que los estudiantes realizaban en las clases de problemas. También destacar que en las relaciones de problemas que ponemos a disposición de los estudiantes se recogen colecciones de cuestiones tipo test de una media de 35-40 cuestiones por tema para que el estudiante practique con este modelo de preguntas.

Nuestra idea al preparar los ejercicios de la evaluación continua era evitar introducir cuestiones que resultaran totalmente novedosas, con objeto de poder premiar a los estudiantes que trabajan las colecciones de ejercicios mientras preparan la asignatura día a día, de modo que estas pruebas les sirvieran a ellos como estímulo al trabajo fuera del aula. Por ello, las pruebas resultantes preparadas para la evaluación han salido de sesiones de mucha dedicación a las mismas.

Nos preguntamos ahora si este esfuerzo realizado ha tenido la respuesta esperada. A la vista de los resultados de nuestro modelo de evaluación, comentados en la Sección 3, podemos considerar que los objetivos que nos habíamos planteado con el modelo de evaluación sólo se han cumplido parcialmente. Esto lo consideramos así porque no detectamos un aumento considerable de estudiantes que hayan superado la asignatura en comparación con anteriores cursos académicos, y sin embargo, del cuestionario de opinión realizado a los estudiantes ellos mayoritariamente reconocen que la evaluación continua y la preparación de la misma les resulta un estímulo al estudio y al seguimiento de la asignatura. Asimismo tampoco se ha reducido en gran medida el número de estudiantes que abandona la asignatura, quizás en este año hay un hecho diferencial respecto a cursos pasados y es el hecho de que todas las asignaturas han incorporado pruebas de evaluación continua y los estudiantes deben realizar una media de tres por asignatura, lo que les puede llevar a dejar aquellas asignaturas en las que encuentra más dificultad, centrando sus esfuerzos en las que ve más posibilidades de superar.

Por otro lado, un sistema que promueve un modelo de aprendizaje centrado en el estudiante impacta no sólo en la forma como se organiza el proceso, sino también en las funciones y forma de relacionarse las personas implicadas en el mismo, esto es, profesores y estudiantes. Ante esto, otro hecho que tampoco ha variado respecto a cursos anteriores, como ya se comentó anteriormente, es el elevado número de estudiantes por aula (aproximadamente 80) lo que hace inviable muchos de los buenos propósitos del modelo de enseñanza-aprendizaje que se pretende desarrollar en el marco del EEES. En este sentido, la clase magistral se muestra como el elemento insoslayable de llegar a tan elevado número de estudiantes, aunque tratamos de que esto vaya diluyéndose con el aporte de todo un elenco de material de apoyo que motive al estudiante a no abandonar la asignatura.

En otro sentido, y aunque no se haya mencionado a lo largo de este artículo, merece también ser destacado que hemos detectado un descenso en el número de estudiantes que han acudido durante este curso a las tutorías presenciales. Quizás esto se deba a un exceso de carga de trabajo de los estudiantes (mucho mayor para los que cursan el DGADED) o a un sistema de horarios de clases que no ayuda a que se produzca un mayor acercamiento y entendimiento entre docente y discente, y que en nuestra opinión, las tutorías presenciales siempre ayudaron a que se produjese.

En definitiva, estos hechos nos han hecho abrir nuevamente el debate sobre la evaluación continua convirtiéndose eso sí, por una parte, en un debate que debe ser transversal entre las diferentes asignaturas del semestre, para en lo que cabe se programe y no se sobrecargue el trabajo del estudiante. Por otra parte, en lo que es propio de la asignatura seguimos pensando qué factores debemos introducir para mejorar el rendimiento de los estudiantes.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLANCO, A. (2009). (COORD.) Desarrollo y evaluación de competencias en educación superior. Madrid: Narcea.
- BONCOMPTE, M., CASTAÑER, A., ESTEVE, J., MARÍN, J. y NAVAS, J. (2008). “Combinación de un método de evaluación continua con un intento de aumentar el nivel de conocimientos en Matemática Económica I”. XVI Jornadas Asepuma. Murcia.
- BONCOMPTE, M., CASTAÑER, A., MARÍN, J., NAVAS, J., SABATÉ, J. y VAREA, X. (2010). “Preferencias de los estudiantes respecto al método de evaluación de las Matemáticas en Economía”. XVIII Jornadas Asepuma. Santiago de Compostela
- DÁVILA, N., GARCÍA, M.D., GÓMEZ, E. HERNÁNDEZ, J., MARTEL, M. y VÁZQUEZ, F.J. (1998). “Propuesta de evaluación de las Matemáticas para la Economía y la Empresa. Una experiencia en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria”. VI Jornadas Asepuma. Santiago de Compostela.
- GARCÍA, M.D., ANDRADA, J., MARTEL, M. y DÁVILA, N. (2003). “Una propuesta de evaluación continua para Matemáticas I. Análisis de los resultados”. XI Jornadas Asepuma. Oviedo.
- MARTÍN, J. (2004). Metodología de la enseñanza basada en competencias. Revista iberoamericana de educación, 34(4), 1-10.