

Una reflexión sobre la relación entre el grado de presencialidad y el proceso de aprendizaje-evaluación

**Teresa Costa, Antonio Alegre, Eva Boj,
M. Mercè Claramunt, Maite Mármol, Isabel Morillo**

Facultat d'Economia i Empresa
Universitat de Barcelona
Avda. Diagonal 690. 08034 Barcelona
tcosta@ub.edu
DOI: 10.1344/105.000000286

Resum

El presente trabajo propone una reflexión sobre la relación entre el sistema de enseñanza-aprendizaje y el grado de presencialidad tomando como punto de partida la experiencia desarrollada en tres asignaturas obligatorias de la licenciatura de Ciencias Actuariales y Financieras (CAF) de la Universidad de Barcelona: Matemática Actuarial Vida (MAV), Matemática Actuarial No Vida (MANV) y Análisis Numérico (AN). Todas son asignaturas obligatorias en la licenciatura y constan de 9 créditos en el caso de las dos primeras (6 teóricos y 3 prácticos) y de 6 créditos el Análisis Numérico (3 teóricos y 3 prácticos).

La implantación de un sistema de evaluación continuada a partir del curso 2004-05 ha supuesto un cambio de enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje que ha afectado tanto al profesorado implicado como al alumnado, se ha basado en el control de la asistencia del estudiante, en la valoración conjunta teoría-práctica, en el trabajo en grupo y en el portafolio docente como herramientas de trabajo del estudiante y de evaluación para el profesor.

A partir del curso 2007-08 la Universidad de Barcelona establece un cambio en las normas reguladoras de la evaluación y de la calificación de los aprendizajes, de manera que se considerará que la evaluación será continuada como norma general.

Debido a este cambio y a la valoración que habían realizado los alumnos respecto al sistema de evaluación continuada aplicado en cursos anteriores, mediante la realización de encuestas de opinión, se toma la decisión de introducir modificaciones en dicho sistema.

Al finalizar el primer semestre del curso 2007-08 se analizan cómo han afectado estos cambios en los resultados académicos y nos planteamos el enfoque que hay que dar a estas asignaturas que, debido a sus contenidos, exigen un alto grado de presencialidad de los alumnos. Debido a que muchos estudiantes están compaginando trabajo y estudios, los profesores implicados se plantean si sería conveniente tender hacia un nuevo sistema de enseñanza-aprendizaje en el cual el grado de presencialidad requerido no fuese tan elevado.

Paraules clau: Evaluación continuada, grado de presencialidad, proceso de enseñanza-aprendizaje.

1. Objetivos y diseño del sistema de evaluación continuada

En la Licenciatura en Ciencias Actuariales y Financieras que se imparte en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Barcelona, la enseñanza de la Matemática Actuarial se realiza en dos asignaturas obligatorias: "Matemática Actuarial Vida" (MAV) y "Matemática Actuarial No Vida" (MANV). Ambas asignaturas son de 9 créditos, de los cuales 6 son teóricos (4 horas semanales durante un semestre) y 3 prácticos (dos horas semanales durante un semestre). Además, el plan de estudios [5] incluye la asignatura Análisis Numérico que se conectará directamente con las dos anteriores. Las tres asignaturas citadas son impartidas por el Departamento de Matemática Económica, Financiera y Actuarial de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

Para la organización de las clases prácticas de MAV y MANV se ha tenido en cuenta que las mismas deben ser realmente prácticas, es decir, realizarse en las aulas de ordenadores y con datos reales. Todos los alumnos, antes de realizar las prácticas de la asignatura, deben conocer el lenguaje de programación que se va a utilizar, que es el que se ha explicado en la asignatura de Análisis Numérico. Esta asignatura se sitúa en el primer semestre del primer curso, mientras que MAV está en el segundo semestre del mismo curso, y MANV en el primer semestre de segundo año.

Los alumnos de AN, de MAV y de MANV se dividen en grupos más pequeños cuando hacen las prácticas en las aulas de ordenadores (con uno o dos estudiantes por ordenador); ello implica la coordinación de profesores de prácticas y de teoría.

En el curso 2004-2005, el grupo de profesores encargados de impartir las asignaturas de Matemática Actuarial No Vida y Matemática Actuarial Vida se plantearon la implementación de un sistema de evaluación continuada que supuso un cambio de enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje que ha afectado tanto al profesorado implicado como al alumnado.

Los objetivos de ese cambio docente [4] eran, básicamente,

- Fomentar la participación del alumno en su proceso de aprendizaje. El hecho de tener que realizar tareas de una manera continuada a lo largo del semestre permite que el alumno se involucre desde el principio en la asignatura y vaya adquiriendo todos los contenidos tanto teóricos como prácticos, de manera que al finalizar la evaluación habrá tenido que trabajar en todos los contenidos del temario.
- Incorporar como alternativa la evaluación continuada al sistema de evaluación tradicional. Aunque se seguía manteniendo la posibilidad de realizar un único examen al final del semestre, es decir, una evaluación sumativa, al ofrecer esta alternativa se permitía a los alumnos que pudiesen superar la asignatura durante el período de clases y de no ser así que pudiesen optar por la evaluación tradicional.
- Incentivar la asistencia a clase y el trabajo continuado del alumno. Un importante porcentaje de alumnos además de estudiar trabajan y por lo tanto muchos de ellos no asistían de forma regular a clase, lo que dificultaba el seguimiento de la asignatura. Sin embargo, mediante el control de asistencia se pretende motivar que los alumnos no falten a clase a no ser que les resulte imposible asistir. Con este sistema se requiere una dedicación continuada del alumno, ya no solo en la asistencia a clase sino también en la realización de las tareas asociadas. Cada falta de asistencia, a partir de la séptima, sin justificante, se penalizaba con un cuarto de punto sobre la calificación final.
- Potenciar las capacidades y habilidades asociadas al trabajo en grupo. En alguno de los apartados de la evaluación continuada se permite al alumno que realice las tareas en grupo y ello sirve también para que puedan compartir impresiones y conocimientos con sus compañeros.
- Introducir al alumno en las nuevas metodologías de trabajo previstas en el Espacio Europeo de Educación Superior.

1.1. Asignatura de MANV

En el primer semestre del curso 2004-05 se ofrece a los alumnos de Matemática Actuarial No Vida la opción de seguir la evaluación continuada o bien mantenerse en el método tradicional de evaluación.

La evaluación continuada está dirigida a aquellos alumnos que asisten regularmente a clase y deben optar por este sistema al inicio del semestre. Durante las primeras sesiones de clases se reparten unas listas para que los alumnos se distribuyan en grupos de 25 alumnos, teniendo en cuenta el hecho que las clases prácticas de la asignatura se realizan en aulas de informática.

Se les informa que deberán superar las distintas pruebas y trabajos que de manera regular les indique el profesor de la asignatura. A través del dossier electrónico o durante el transcurso de las clases se les indicará, con la suficiente antelación, el contenido exacto de cada prueba y la fecha y lugar de realización, y en cuanto a los trabajos, las normas de realización, la fecha y el lugar de presentación.

Se incide desde el primer momento en la importancia de la asistencia a clase, requisito indispensable para el buen funcionamiento de este sistema de evaluación continuada. Para controlar dicha asistencia el alumno debe firmar en una lista que el profesor pone a su disposición cada día de clase, tanto de teoría como de práctica. Asimismo se les informa que a partir de la séptima falta sin justificante se descontará de la calificación global 0,25 puntos por cada falta. En cuanto los justificantes, evidentemente no se considerará válido ningún motivo relacionado con el trabajo que puedan estar realizando los alumnos, sino solamente causas médicas o excepcionales.

Se sigue manteniendo el sistema de evaluación tradicional para aquellos alumnos que reúnan alguno de estos requisitos:

- Los alumnos que no se han apuntado al sistema de evaluación continuada.
- Los alumnos que habiendo seguido la evaluación continuada no la han superado.
- Los alumnos que habiendo superado satisfactoriamente la evaluación continuada deseen mejorar la calificación obtenida.

En este caso se realizará un examen teórico y un examen práctico en la fecha de convocatoria oficial. En la calificación final el examen teórico puntúa el 60% de la nota y el examen práctico el 40% restante, manteniéndose la proporción de horas de clase semanales dedicada a cada parte. El examen práctico se realizará en el aula de ordenadores con el software utilizado en las clases prácticas.

La evaluación continuada consta de distintos tipos de pruebas y trabajos a realizar por los alumnos durante todo el cuatrimestre. En el diseño de la misma la asignación de la puntuación que se sigue manteniendo la proporción del 60% para los contenidos teóricos y el 40% para los prácticos.

Debido a que el contenido del temario de la asignatura está parcelado en temas muy dispares entre sí se han llevado a cabo cinco pruebas distintas a lo largo de las trece semanas de duración del primer cuatrimestre del curso en el que se imparte la asignatura. Se han combinado elementos de características muy diferentes para poder evaluarse aspectos distintos del aprendizaje (desde resolución de enunciados con el ordenador hasta demostraciones matemáticas) así como habilidades diversas de los alumnos (trabajo en grupo, capacidad de análisis,...etc.).

1.2. Asignatura de MAV

En el segundo semestre del curso 2004-05, de forma análoga a la llevada a cabo en MANV, se ofrece a los alumnos de MAV el poder optar por seguir una evaluación continuada o evaluarse a partir de la realización de un examen final. Como en el caso de MANV, la evaluación continuada se basaba por una parte, en la asistencia regular a las clases y por otra, en la superación de una serie de pruebas, trabajos y tutorías previstos [1]. Para poder optar por el sistema de evaluación continuada los alumnos disponían de un periodo de dos semanas para decidirse finalmente por este tipo de evaluación.

En MAV, el requisito de asistencia regular a clase, se plasmaba en la exigencia de presencia en un 75% del total de las clases, teniendo en cuenta tanto la asistencia a las clases de teoría como a las de práctica. El control de la asistencia se realizaba, al igual que en MANV, firmando en unas listas que el profesor facilitaba en cada sesión.

La evaluación de la parte teórica consistía en la realización de 3 exámenes, complementándose con una entrevista individualizada, que se concertaba con posterioridad al último examen y tenía una duración de 10 minutos. Mediante la entrevista se ha tratado de valorar, de forma oral, los conocimientos teóricos que los alumnos han adquirido durante el curso.

Para la evaluación de la parte práctica los alumnos debían realizar 2 trabajos individualizados y un examen.

Las diferentes pruebas se debían realizar en tres fechas preestablecidas al inicio del curso, dando lugar a tres evaluaciones parciales, que concordaban con tres partes más o menos diferenciadas del temario. En el dossier electrónico de la asignatura, disponían desde el primer día, de las fechas en las que se realizaran las pruebas y se presentaran los trabajos. En clase, se les indicaba con suficiente antelación cuál era el contenido exacto de cada prueba, el lugar y la hora de realización y en el caso de los trabajos las normas de realización y el lugar de presentación.

1.3. Asignatura de AN

Finalmente durante el primer semestre del curso 2005-2006 se finaliza la implantación del sistema de evaluación continuada en la tercera asignatura implicada.

Los alumnos que deseen seguir este sistema deberán asistir, como en los casos anteriores, a un 75% de las clases y se controlará la asistencia pasando unas listas tanto en las clases de teoría como en las aulas de ordenadores.

Además, los alumnos deberán realizar un conjunto de pruebas a lo largo del cuatrimestre donde se evaluarán los contenidos de la parte teórica de la asignatura y se realizarán aplicaciones prácticas del lenguaje de programación APL2 que se está estudiando durante el desarrollo de la asignatura.

Las pruebas a realizar por los alumnos constaban de exámenes presenciales tanto teóricos como prácticos, ejercicios con enunciados distintos para que cada alumno los entregara resueltos, y un trabajo de programación que se podía realizar en equipo.

Los estudiantes que no seguían la evaluación continuada o bien no la superaban disponían de la opción de realizar una prueba final, consistente en un examen escrito tradicional. Este examen estaba dividido en dos partes, que puntuaban el 50% cada una de ellas, correspondientes a las dos partes en que se divide la asignatura. Estas dos partes se realizaban el mismo día, de manera consecutiva. La parte de métodos numéricos consistía en la realización de ejercicios de carácter práctico. En la parte de informática se incluía ejercicios prácticos y la elaboración de un programa a partir de un organigrama dado.

Así, en el periodo comprendido entre los cursos 2004-2005 y 2006-2007 esta evaluación continuada consistía en una valoración conjunta de los conocimientos teóricos y prácticos, en el trabajo en grupo y en el portafolio docente como herramienta de trabajo del estudiante y de evaluación para el profesor. Como hemos comentado antes, esta evaluación continuada iba asociada a un control de la asistencia del estudiante. Pensábamos que para una correcta aplicación de este sistema, era prácticamente imprescindible la presencialidad de los alumnos. Aunque esto, en ciertas carreras, sea una redundancia, una de las características de la licenciatura que estamos analizando es la escasa asistencia a las clases, es decir, el escaso grado de presencialidad. Ello puede explicarse, en parte, por el alto índice de estudiantes que trabajan, principalmente, en entidades financieras y de seguros.

Por lo tanto, la idea inicial era que la evaluación continuada estaba dirigida a aquellos alumnos que asisten regularmente a clase, es decir, alumnos con un alto grado de presencialidad. El hecho de penalizar la no asistencia, tuvo como consecuencia positiva una auto concienciación por parte de los estudiantes de

la importancia de la asistencia a clase. Así, durante los tres cursos mencionados, únicamente se penalizó a un alumno.

2. Resultados de las encuestas de opinión de los alumnos sobre el sistema de evaluación continuada implantado realizadas en el curso 2005-06

Para una correcta valoración del sistema y con el objetivo de mejorarlo, pasamos encuestas durante el curso 2005-06 [2], en el que estuvo implantado en las tres asignaturas: AN, MAV y MANV.

Realizamos el comentario conjunto de los resultados de los cuestionarios contestados por los alumnos:

- Los resultados muestran que el perfil mayoritario de los alumnos encuestados de estas asignaturas, se corresponde con alumnos que compatibilizan los estudios con el trabajo: En MANV un 77,8%, en MAV un 77,3% y en AN un 70,6%. Un 86,1% se ha matriculado por primera vez en MANV, mientras que en AN ese porcentaje es del 79,4% y en MAV se da un valor del 59,1%.
- El 86,4% de los alumnos de MAV ha optado por la evaluación continuada por las tres razones expresadas en la encuesta, es decir, porque les ayudará a aprender mejor los contenidos, les ayudará a aprobar y piensan que es una buena alternativa a la evaluación tradicional. En MANV ese porcentaje se mantiene en un 83,3% y en el caso de AN las opiniones están más divididas aunque la opinión mayoritaria, en un 44%, sigue siendo que han elegido la evaluación continuada por las tres razones expuestas.
- En AN la mitad de los encuestados considera que la evaluación continuada no tiene ningún inconveniente, en MAV 36,4% de los alumnos y en MANV 19,4% comparten la misma opinión. Entre los que sí ven inconvenientes, el más citado en MAV (36,4%) es el de que impide dedicar tiempo al resto de asignaturas. En MAV se remarca el hecho de que el tiempo de dedicación es excesivo (50%) al igual que en AN (20%).
- Respecto a qué supondría el hecho de seguir una evaluación continuada en todas las asignaturas que están realizando, en AN la percepción más generalizada es que se mejorarían los resultados académicos, en un 61,8% de los encuestados y esta respuesta también es la mayoritaria en MANV (38,9%) e igualmente en MAV (38,6%).
- Por último, cabe destacar que en MANV un 61,1% de los alumnos ha dedicado menos de 8 horas a la semana a la realización de actividades y a estudiar en la evaluación continuada. En MAV se ha dado un 68,2% de alumnos con la misma dedicación y en Análisis Numérico es donde han destinado menos horas, con un 79,4% de alumnos que se sitúan en la franja de menos de 8 horas semanales.

En las encuestas detectamos que los alumnos no valoraban el nuevo sistema de evaluación de la misma manera que los profesores, de forma que destacaban como el aspecto más negativo de la evaluación continuada la obligación de asistir a clase. Así podíamos encontrar comentarios tales como: *“La asistencia a clase no me parece justa ya que la mayoría de los alumnos trabajamos y no siempre el horario de trabajo es tan estricto como debería. En mi caso tengo muchas reuniones que me impiden venir a clase”*, *“La asistencia obligatoria a clase, ya que trabajo”*, *“Para la gente que trabaja es bastante dura, ya que a pesar de ir a clase todos los días tienes que estudiar día a día y a veces es incompatible con el trabajo”*, o *“Lo más negativo es que a veces te obligas a asistir a clase, y no tienes muchas ganas...pero quizás esto también es positivo”*. Estos comentarios eran más patentes, evidentemente, en los alumnos que compatibilizaban trabajo y estudio. A pesar de las quejas y de la imposibilidad de algunos alumnos de asistir regularmente a clase, la realidad era que todos optaban por la evaluación continuada, sin asumir realmente el compromiso que eso conllevaba. Por otro lado, estaba claro que, el sistema representaba para los profesores un volumen de trabajo muy superior al de otras asignaturas con los mismos créditos y sistemas tradicionales.

3. Cambios en el sistema de evaluación continuada para el curso 2007-2008

Para el curso 2007-2008, la Universidad de Barcelona aprueba una nueva normativa de evaluación, Normes reguladores de l'avaluació i de la qualificació dels aprenentatges, en la que se incluyen los siguientes apartados relativos a la evaluación:

Capítulo 4. Sistemas y procedimientos de evaluación

Art.10

Art. 10.1. Como norma general, la evaluación debe ser continuada

Art. 10.2. Los sistemas y los instrumentos de evaluación pueden ser diversos: la participación en actividades, las prácticas, los trabajos presentados en relación con los contenidos de la asignatura, los exámenes, la elaboración de una carpeta de aprendizaje y otras

Art. 12

Art. 12.1. En el caso que un estudiante manifieste que no puede cumplir los requisitos de una evaluación continuada, tendrá derecho a una evaluación única. En el caso de acogerse a la evaluación única, esta decisión debe constar por escrito, con una copia para el estudiante y otra para el profesor.

A continuación explicamos cuáles han sido los principales cambios que se han introducido en cada asignatura en el sistema de evaluación del curso 2007-08:

3.1. Asignatura de MANV

En el primer semestre del curso 2007-08 se implanta el nuevo sistema de evaluación en Matemática Actuarial No Vida, de manera que la evaluación del aprendizaje del alumnado es continua. Los alumnos deben superar las distintas pruebas y trabajos que regularmente el profesorado de la asignatura indique. En el campus virtual de la asignatura (Moodle) y en clase se indicará con suficiente antelación el contenido exacto de cada prueba, el día y lugar de realización.

Las pruebas han sido:

- Examen escrito teórico sobre el primer bloque de la asignatura, realizado durante la quinta semana del cuatrimestre. Valoración: 20% de la nota final de la asignatura.
- Examen práctico en el aula de ordenadores sobre los bloques 1 y 2 (hasta el punto 2.3 incluido), realizado durante la novena semana del cuatrimestre. Valoración: 20% de la nota final de la asignatura.
- Examen escrito teórico sobre el bloque 2, realizado durante la décima semana del cuatrimestre. Valoración: 20% de la nota final de la asignatura.
- Examen escrito teórico sobre los bloques 3 y 4, realizado durante la última semana del cuatrimestre. Valoración: 20% de la nota final de la asignatura.
- Examen práctico en el aula de ordenadores sobre los bloques 2 (puntos 2.4 a 2.7) y 3, realizado durante la última semana del cuatrimestre. Valoración: 20% de la nota final de la asignatura.

En el caso que un estudiante manifieste que no puede cumplir los requisitos de una evaluación continuada, tiene derecho a una evaluación única. Esta decisión deberá constar por escrito, mediante el impreso publicado en el campus virtual, con una copia para el profesor y otra para el alumno.

La evaluación única consistirá en un examen teórico-práctico sobre todos los bloques del programa. La parte práctica se realizará en las aulas de ordenadores y el alumno deberá utilizar el software aplicado en las clases prácticas.

Por tanto, como cambios a destacar respecto al sistema de evaluación que se había seguido desde el curso 2004-05 destacamos el hecho de eliminar el requisito de la asistencia obligatoria a un 75% de las clases así como el cambio en el tipo de actividades que se realizan para poder superar la asignatura, que se traducen en cinco exámenes o pruebas escritas durante el cuatrimestre.

3.2. Asignatura de AN

En el primer semestre del curso 2007-08 se implanta el nuevo sistema de evaluación en Análisis Numérico, de manera que la evaluación será continua, excepto para aquellos estudiantes que especifiquen que renuncian a la misma.

En el caso de seguir la evaluación continua, las actividades que deberán realizar los alumnos son las siguientes:

1. Una prueba escrita de carácter práctico durante el mes de noviembre, consistente en la realización de ejercicios prácticos correspondientes a la primera mitad de la materia de la parte de métodos numéricos. Valoración: 25% de la nota final de la asignatura.
2. Una segunda prueba escrita de características similares a la anterior en la que se evaluarán los contenidos de la segunda mitad de la materia de métodos numéricos, a realizar durante la última semana del cuatrimestre. Valoración: 25% de la nota final de la asignatura.
3. Una prueba escrita a finales del mes de octubre donde se evaluarán los contenidos sobre aspectos básicos e iniciales del funcionamiento del lenguaje de programación APL2. Valoración: 10% de la nota final de la asignatura.
4. Una prueba escrita de carácter práctico en la que se evaluarán las funciones básicas de cálculo de APL2, a finales del mes de noviembre. Valoración: 7'5% de la nota final de la asignatura.
5. Una prueba escrita de carácter práctico en la que se evaluarán las funciones avanzadas de cálculo de APL2, al final del cuatrimestre. Valoración: 7'5% de la nota final de la asignatura.
6. Un trabajo individual o en grupos de dos alumnos a presentar durante las primeras semanas del mes de enero, donde se evaluarán los contenidos referentes a la programación en APL2. Valoración: 25% de la nota final de la asignatura.

Tanto en la segunda convocatoria como si el alumno ha elegido evaluación única deberá realizar un examen tradicional, dividido en dos partes, que puntuarán el 50% cada una. La parte de métodos numéricos consiste en la realización de ejercicios de carácter práctico y en la parte de informática se incluirán ejercicios prácticos y la elaboración de un programa en APL2.

Al igual que en MANV, se ha eliminado el requisito de asistencia obligatoria de los alumnos a clase, que se les había exigido en cursos anteriores. También se han priorizado las pruebas escritas o exámenes como actividades para evaluar el aprendizaje de la asignatura, aunque se ha mantenido un trabajo a realizar individualmente o en grupo de dos alumnos.

3.3. Asignatura de MAV

En el segundo semestre del curso 2007-08 se implanta el nuevo sistema de evaluación en MAV, de manera que la evaluación será continua, excepto para aquellos estudiantes que especifiquen que renuncian a la misma.

En el caso de seguir la evaluación continuada, se exige un porcentaje mínimo de asistencia a las clases del 60%.

El conjunto de pruebas, trabajos y tutorías previstos continúan siendo los establecidos desde un principio para este sistema de evaluación, ya que se ha considerado que son los apropiados para la valoración de los contenidos de la asignatura. En el campus virtual de la asignatura (Moodle), desde el primer día de clase, los alumnos tienen a su disposición, en el plan docente de la asignatura, las fechas en que se realizarán las distintas pruebas de evaluación. Posteriormente en el campus virtual y en clase, se indicará, con antelación suficiente, para cada prueba, el contenido exacto, el lugar y hora de realización; en el caso de los trabajos las normas de realización y el lugar de presentación; y en caso de la entrevista de evaluación global el alumno deberá concertar una cita previa.

Tanto en la segunda convocatoria como si el alumno ha elegido evaluación única deberá realizar un examen tradicional, dividido en dos partes, que puntuarán el 50% cada una.

A diferencia de lo que ha pasado en las dos asignaturas anteriores, el requisito de asistencia no se ha eliminado, pero ha disminuido un 15% respecto al que se estableció en el momento de la implantación de este sistema de evaluación.

4. Conclusiones sobre los cambios realizados en los sistemas de evaluación continua de MAV, MAV y AN

De la valoración realizada hasta ahora, del cambio de estrategia docente en nuestras asignaturas, remarcamos que:

El porcentaje de alumnos que optan por la evaluación continua se ha mantenido.

Asignatura de MANV

Curso	Alumnos matriculados	Evaluación continuada	Evaluación tradicional
2004-2005	80	43 (54%)	37 (46%)
2005-2006	67	41 (61%)	26 (39%)
2006-2007	56	39 (70%)	17 (30%)
2007-2008	35	26 (74%)	9 (26%)

Asignatura de MAV

Curso	Alumnos matriculados	Evaluación continuada	Evaluación tradicional
2004-2005	103	58 (56%)	45 (44%)
2005-2006	60	30 (50%)	30 (50%)
2006-2007	51	33 (65%)	18 (35%)

Asignatura de Análisis Numérico

Curso	Alumnos matriculados	Evaluación continuada	Evaluación tradicional
2005-2006	60	47 (77%)	13 (23%)
2006-2007	37	26 (70%)	11 (30%)
2007-2008	37	27 (73%)	10 (27%)

En cuanto a los resultados académicos si bien el porcentaje de alumnos que superan la asignatura se mantiene, han empeorado las calificaciones obtenidas. Se ha observado, en todas las asignaturas, que hay un trasvase de las notas más altas (notable, sobresaliente y matrícula de honor) hacia los aprobados.

Asignatura de MANV

Curso	Evaluación continuada	Aprueban	Suspenden
2004-2005	43	34 (77%)	9 (23%)
2005-2006	41	41 (100%)	0 (0%)
2006-2007	39	36 (92%)	3 (8%)
2007-2008	26	21 (80%)	5 (20%)

Asignatura de MAV

Curso	Evaluación continuada	Aprueban	Suspenden
2004-2005	58	54 (93%)	4 (7%)
2005-2006	30	28 (93%)	2 (7%)
2006-2007	33	29 (88%)	4 (12%)

Asignatura de Análisis Numérico

Curso	Evaluación continuada	Aprueban	Suspenden
2005-2006	47	41 (87%)	6 (13%)
2006-2007	26	22 (85%)	4 (15%)
2007-2008	27	25 (92%)	2 (8%)

Aparte de los dos resultados remarcados, cabe señalar que la asistencia ha disminuido de forma notable (en las encuestas realizadas a los alumnos de las dos asignaturas del primer semestre, han desaparecido las quejas respecto a la asistencia a clase) lo que, sin duda, ha sido una de las causas de que los resultados académicos hayan empeorado.

5. Resultados de las encuestas de la opinión de los alumnos sobre el nuevo sistema de evaluación continuada

Para una correcta valoración del sistema y con el objetivo de mejorarlo, pasamos encuestas durante el periodo en el que estuvo implantado. Estas encuestas sólo las han podido contestar los alumnos de MANV y AN que han cursado estas asignaturas en el primer semestre del curso 2007-08.

Realizamos el comentario conjunto de los resultados de los cuestionarios contestados por los alumnos:

- De los encuestados un 83,3% se ha matriculado por primera vez en MANV, mientras que en AN ese porcentaje es del 92,9%. Los resultados muestran que el perfil mayoritario de los alumnos encuestados de la asignatura de MANV (de último curso), se corresponde con alumnos que compatibilizan los estudios con el trabajo, mientras que en AN es de un 35,7%.
- Respecto al hecho de seguir una evaluación continuada en todas las asignaturas matriculadas, en MANV únicamente un 12,5% de los encuestados ha elegido esta opción, mientras que en AN la han elegido un 57,1%.
- El porcentaje sobre los alumnos que no encuentran ningún inconveniente en seguir una

evaluación continuada es reducido. En AN el 14,3% de los alumnos, y en MANV el 25%. Entre los que sí ven inconvenientes, se remarca el hecho de que el tiempo de dedicación es excesivo tanto en MANV con un 58,3% como en AN con un 57,1% de los encuestados, porque impide dedicar tiempo a otras asignaturas.

- Por último, cabe destacar que en MANV un 70,8% de los alumnos ha dedicado menos de 8 horas a la semana a la realización de actividades y a estudiar en la evaluación continuada. En AN es donde han destinado menos horas, con un 50% de alumnos que se sitúan en la franja de menos de 4 horas semanales.

Resumimos a continuación las opiniones expresadas por los alumnos en las preguntas abiertas, respecto de los aspectos positivos y negativos de la evaluación continuada.

Aspectos positivos:

El aspecto más positivo, es que debido a que se ha dividido todo el temario en partes, ha sido más fácil de aprender, pues se ha realizado paso a paso y no todo de golpe en examen único, lo que permite aprobar y aprender mucho más.

Aspectos negativos:

No hay tiempo suficiente para seguir todas las materias mediante evaluación continuada.

Coincidencia en un breve periodo de tiempo de varias pruebas de evaluación continuada de todas las asignaturas.

Si se trabaja no hay tiempo suficiente para ir estudiando.

6. Reflexión y conclusiones

El sistema de evaluación continuada implantado en el curso 2004-05 nos permitió, en su momento, mejorar los resultados académicos, incrementar la asistencia a clase y disminuir el porcentaje de alumnos que no se presentaban a los exámenes [3].

Por otro lado, también mejoró la calidad del aprendizaje y de la enseñanza en las distintas asignaturas analizadas. Esta mejora se vio reflejada en los aspectos comentados en el párrafo anterior y también fue percibida por los estudiantes, como se refleja en las encuestas de opinión.

Sin embargo, dicho sistema de evaluación continuada también tenía unos aspectos negativos importantes, entre los que destacamos, por un lado, la percepción que tenían los estudiantes de que el sistema implicaba una dedicación excesiva incompatible con el trabajo que muchos de ellos realizaban además de los estudios. El otro aspecto negativo que es necesario remarcar es el elevado volumen de trabajo que representaba para los profesores implicados.

Por todo ello, decidimos cambiar algunos aspectos del sistema de evaluación seguido hasta ese momento. El principal cambio ha sido eliminar (en MANV y en AN) o disminuir (en MAV) el grado de presencialidad necesario para seguir la evaluación continuada.

Hasta el curso 2007-08, las tres asignaturas analizadas eran prácticamente las únicas asignaturas de la licenciatura de CAF en las que se seguía la evaluación continuada. Para el curso 2007-08 la Universidad de Barcelona ha establecido como sistema estándar la evaluación continuada en todas sus asignaturas,

por lo que el estudiante se ha encontrado con un cambio muy importante en todo el conjunto de sus estudios.

A la hora de analizar el impacto que han tenido las modificaciones introducidas en los sistemas de evaluación continuada de nuestras tres asignaturas, nos encontramos con el inconveniente de la dificultad de separar el efecto de nuestros cambios del efecto del cambio global en el conjunto de asignaturas. Ello se ve reflejado en alguno de los comentarios de los alumnos en sus encuestas de opinión.

Así, la eliminación o disminución del requisito de asistencia a las clases, por un lado, ha empeorado los resultados académicos y por otro, no se ha observado ninguna mejora en la valoración que los estudiantes realizan del sistema de evaluación continuada.

Como conclusiones, destacamos:

- Los estudiantes de la licenciatura de CAF tienen un perfil diferenciado, de forma que el porcentaje de estudiantes que trabajan, sobretodo en el segundo año de la licenciatura, es muy elevado y además ha ido en aumento a lo largo de los últimos años. Ello hace que los estudiantes perciban como un elemento negativo la asistencia a clase.
- Los cambios en los sistemas de evaluación deberían diseñarse y realizarse de manera global y simultánea en todas las asignaturas de la licenciatura, para realizar un control efectivo del efecto que dichos cambios tienen sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Así, el grado de presencialidad ha influido, según nuestra experiencia, en la satisfacción del alumno respecto a los cambios docentes, en los resultados académicos y todo ello guarda una evidente relación con el alto número de alumnos que trabajan.
- Como propuesta, en la licenciatura de CAF nos planteamos la necesidad de tender hacia alternativas como el “blended learning” [6], es decir una combinación de clases presenciales y e-learning que permita que el proceso de aprendizaje del alumno se adapte al contexto en el que se encuentra.

Referencias

- [1] Alegre, A.; Boj, E.; Claramunt, M.M.; Costa, T.; Mármol, M.; Morillo, I. (2006) Innovation in actuarial mathematics education and evaluation. *Proceedings del IX Congreso Hispano-italiano de Matemática Financiera y Actuarial*. Alcalà de Henares.
- [2] Alegre, A.; Boj, E.; Claramunt, M.M.; Costa, T.; Mármol, M.; Morillo, I. (2006) Experiencia innovadora de evaluación continuada en Matemática Actuarial y Cálculo Numérico. *Proceedings del IV Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació*. Barcelona.
- [3] Alegre, A.; Boj, E.; Claramunt, M.M.; Costa, T.; Mármol, M.; Morillo, I. (2005) Experiencia innovadora de evaluación continuada en matemática actuarial. *Proceedings de las II Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria: El Reto de la Convergencia Europea organizadas por el Gabinete de Orientación Pedagógica de la Universidad Europea de Madrid*. Madrid.
- [4] Badia, C.; Boj, E.; Claramunt, M.M.; Costa, T.; Fontanals, H.; Galisteo, M.; Mármol, M.; Pons, M.A.; Preixens, T.; Sarrasí, J. Sucarrats, A.M. (2005) Experiència innovadora d'avaluació continuada en Matemàtica Actuarial No Vida i estudi interactiu de les operacions financeres via web. *Proceedings de la 1ª trobada de Grups d'Innovació Docent de la UB: bones pràctiques de Millora i Innovació Docent*. Universitat de Barcelona- CosmoCaixa. Barcelona.
- [5] Claramunt, M.M.; Alegre, A.; Boj, E.; Costa, T.; Morillo, I. (2004) Enseñanza práctica matemática actuarial. *Proceedings del 3r Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació*. Girona.
- [6] Monguet, J.M.; Fábregas, J.J.; Delgado, D.; Gritón, F.; Herrera, M. (2006) Efecto del blended learning sobre el rendimiento y la motivación de los estudiantes. *Interciencia*. 31(3).