

“Cómo (no) adaptar una asignatura al EEES: Lecciones desde la experiencia comparada en España”

Carmen Florido , Juan Luis Jiménez and Jordi Perdiguero



Institut de Recerca en Economia Aplicada Regional i Pública
Research Institute of Applied Economics

Universitat de Barcelona

Av. Diagonal, 690 • 08034 Barcelona

WEBSITE: www.ub.edu/irea/ • CONTACT: irea@ub.edu

The Research Institute of Applied Economics (IREA) in Barcelona was founded in 2005, as a research institute in applied economics. Three consolidated research groups make up the institute: AQR, RISK and GiM, and a large number of members are involved in the Institute. IREA focuses on four priority lines of investigation: (i) the quantitative study of regional and urban economic activity and analysis of regional and local economic policies, (ii) study of public economic activity in markets, particularly in the fields of empirical evaluation of privatization, the regulation and competition in the markets of public services using state of industrial economy, (iii) risk analysis in finance and insurance, and (iv) the development of micro and macro econometrics applied for the analysis of economic activity, particularly for quantitative evaluation of public policies.

IREA Working Papers often represent preliminary work and are circulated to encourage discussion. Citation of such a paper should account for its provisional character. For that reason, IREA Working Papers may not be reproduced or distributed without the written consent of the author. A revised version may be available directly from the author.

Any opinions expressed here are those of the author(s) and not those of IREA. Research published in this series may include views on policy, but the institute itself takes no institutional policy positions.

Abstract

La implementación del Espacio Europeo de Educación Superior en España es uno de los mayores retos que ha afrontado la Universidad en este país. No obstante no se dispone de un plan oficial conjunto de adaptación, lo que ha conducido a cierta arbitrariedad en el proceso a cada Universidad. Este artículo realiza una base de datos de más de 140 casos empíricos de adaptación en diferentes Universidades españolas, a partir de los cuáles resumimos los factores que afectan al éxito en la implementación del Sistema. La evidencia demuestra que realizar el proceso sin coordinación intra-Universidad, procurando el status quo y sin financiación ni aportación de recursos humanos, son tres errores graves que reducen la probabilidad de éxito del cambio.

JEL classification: A23, B4, I2.

Keywords: Espacio Europeo de Educación Superior; Economía Mundial; Éxito académico.

Carmen Florido from Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Juan Luis Jiménez¹ from Universidad de Las Palmas de Gran Canaria e-mail: jljimenez@daea.ulpgc.es

Jordi Perdiguero is Associate Professor at University of Barcelona Department of Economics Policy and EEM . E mail: jordi.perdiguero@ub.edu

1. INTRODUCCIÓN

La implementación del Espacio Europeo de Educación Superior plantea uno de los retos más importantes que la Universidad española está afrontando en las últimas décadas. Este proceso ha impulsado un notable movimiento de renovación pedagógica en la Educación Superior en España. La Convergencia Europea implanta una nueva herramienta de diseño de la docencia y reconocimiento académico, que se concreta en la implantación del Sistema de Créditos Europeos (*European Credit Transfer System*, en adelante EEES). Concretamente, en el ámbito curricular se trata de modificar el modo de afrontar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para que se produzca este cambio es necesario esencialmente un cambio de mentalidad y de rutinas, tanto en el profesor como en el alumno (Bernal, 2007).

Con el EEES se produce un cambio de “la universidad del enseñar” a “la universidad del aprender” (Alfonseti et al, 2008). En efecto, la docencia se centra en el alumno (aprendizaje autónomo, técnicas de estudio); el profesor aparece como gestor del proceso de aprendizaje (ayuda al alumno a estudiar y a encontrar soluciones a los diferentes problemas que le pueden surgir, actuando así como instructor y orientador); se produce una nueva organización de las actividades (en el método de enseñanza la clase no se centra en la información proporcionada por el profesor sino en el aprendizaje del alumno); y se dan cambios en la organización del aprendizaje (el aprendizaje se organiza en base al trabajo realizado por el alumno).

Además, la formación en competencias se centra no sólo en lo que el alumnado ha de saber (conocimientos), sino también en lo que ha de saber hacer (habilidades) y cómo ha de saber estar (actitudes y valores). En consecuencia, ello necesariamente requiere también introducir cambios en las actividades, materiales y situaciones con los que se pretende crear instrumentos y contextos de aprendizaje.

En consecuencia, en los nuevos sistemas de evaluación se deben incorporar distintos elementos que nos permitan evaluar la adquisición de estas competencias, entre los que destacamos la diversidad de indicadores de evaluación. De hecho se hace necesario una gran riqueza de estrategias de evaluación, como el portafolio, trabajo de tutoría, trabajo de curso, exposiciones orales, etc; así como la consideración del aprendizaje en contexto “situational learning”. En definitiva, evaluar para aprender (evaluación continua) y todo ello con un rol activo del estudiante.

En efecto, se valorarán no sólo los contenidos conceptuales de la materia sino también las habilidades, destrezas y valores (Reyes García et al, 2008). De esta forma se persigue una

evaluación integral, ya que se trata de un proceso comprensivo que se preocupa por valorar no sólo la reproducción del conocimiento sino, sobre todo, su comprensión y las distintas capacidades asociadas: interpretar, analizar, solucionar problemas, argumentar, etc.

Para culminar el proceso con éxito, es necesaria la correcta planificación y coordinación tanto a nivel horizontal (profesores de la misma asignatura), vertical (profesores del mismo departamento) y transversal (profesores del mismo grupo) que pueda conducir a un reparto de las competencias a desarrollar y evaluar en cada curso académico, o a decidir en qué competencias incidirán unos profesores más que otros. Dado el número de asignaturas a cursar en cada curso académico y el elevado número de actividades a realizar con el nuevo enfoque, este nivel de coordinación es fundamental para evitar solapamientos innecesarios y lograr un resultado homogéneo respecto a las competencias comunes tratadas por las asignaturas (Billón y Jano, 2008).

A pesar de la importancia que tiene para el futuro de la Universidad, en España no se dispone de un plan conjunto de actuación uniforme para la adaptación. Además, las referencias empíricas al análisis del éxito o fracaso de la implantación de nuevos métodos o sistemas educativos (como es el caso del EEES) a titulaciones, cursos completos o asignaturas, es prácticamente inexistente en nuestro país, siendo la mayoría de ellas las publicaciones propias de Universidades tras el desarrollo de Jornadas centradas en la investigación en la innovación en docencia universitaria, con el objetivo fundamental de valorar el cambio e ir diseñando el modelo que mejor se adapte a cada realidad.

El objetivo de este trabajo es recopilar prácticas docentes aplicadas por profesores que han participado en experiencias piloto EEES en diferentes titulaciones en Universidades españolas y realizar, a través de un análisis descriptivo y econométrico un diagnóstico de las metodologías utilizadas, análisis de los resultados de la aplicación de los distintos métodos docentes y de evaluación, que nos permita detectar cómo se ha realizado el proceso y qué instrumentos obtienen mejores resultados finales.

Dicho objetivo se convierte en una de las aportaciones a la literatura sobre gestión educativa, al menos en España, que realiza el presente artículo. As far as we know, no existen trabajos que realicen un análisis estadístico y econométrico de diferentes prácticas EEES en España (excepto el informe descriptivo de Billón y Jano, 2008). Para ello la base de datos de

más de 140 casos empíricos de aplicación del cambio en diferentes Facultades en España nos permite estudiar qué factores afectan positivamente a la implantación del nuevo Sistema.

El trabajo se estructura como sigue. Tras esta introducción, el apartado 2 resume cómo se ha realizado la implantación del Sistema en España, a partir del análisis descriptivo de los casos analizados. El apartado 3 muestra la valoración del Sistema por parte de docentes y profesores, así como los factores que les afectan. En el apartado 4 se discuten los principales resultados del trabajo, resumidos en términos de política educativa también en las conclusiones (apartado 5). Dichos resultados apuntan a graves errores de que afectan a la base del Sistema: la reducida (y muy necesaria) coordinación, el poco uso de metodologías docentes alternativas y, por parte de los gestores, la imposibilidad de realizar cambios a coste cero.

2. CARACTERIZACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL EEES EN LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA

Cuando un docente percibe que una práctica docente funciona, está valorando muchos otros factores además del aprendizaje del estudiante, como puedan ser el tipo de asignatura, el número y tipo de alumnos, curso en el que se imparte, los recursos disponibles (tecnológicos, formativos, infraestructuras, recursos humanos de apoyo,...), la existencia de incentivos económicos para el cambio y el apoyo y reconocimiento de la tarea docente que se proporcione a nivel institucional, entre otros.

En este sentido, los cambios que más afectan a la tarea del profesor pueden destacarse como la organización, planificación y coordinación de la actividad docente; los cambios en las metodologías de enseñanza-aprendizaje; cambios en los métodos de evaluación del aprendizaje; y el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) para la docencia y evaluación del aprendizaje.

La correcta planificación y coordinación entre los ámbitos mencionados va a permitir el reparto óptimo del esfuerzo de las actividades docentes. Éstas van desde una buena planificación en la elaboración de las guías docentes a nivel horizontal (profesores de la misma asignatura) y transversal (profesores del mismo grupo), que lleva a un reparto de las competencias (específicas y generales) a desarrollar en cada curso académico; hasta la coordinación en las tutorías, la necesaria coordinación entre las actividades presenciales y las

no presenciales y, dentro de estas últimas, entre aquellas abiertas a la participación de estudiantes y profesores de distintos grupos de clase¹, así como la coordinación entre las propias actividades llevadas a cabo por un mismo profesor².

En este ámbito, las tecnologías de la información y la comunicación son claves, siendo el correo electrónico una vía de sustitución de las tutorías presenciales por la tutoría electrónica. En este sentido el aula virtual (vía Moodle, habitualmente) resalta el papel de coordinador del profesor en las distintas actividades y foros.

Desde el año 2004, algunas Universidades y docentes han implementado programas-piloto de adaptación al EEES, como mecanismo de prueba-error para el resto de asignaturas y Centros. De esta experiencia se nutre la base que aquí analizamos, que consta de 144 casos de asignaturas o grupos de asignaturas que han realizado y evaluado esta experiencia. De éstos, el 12 por ciento de los trabajos estudiados han sido publicados en Revistas académicas (de docencia) o Documentos de Trabajo, mientras que el resto han sido presentados en Congresos de Educación a nivel nacional (véase Cuadro 1).

De este resumen inicial de la base de datos, puede destacarse que la Universidad Pública es la más activa en esta materia, ya que sólo el 5% de las experiencias de adaptación evaluadas y difundidas han sido desarrolladas en Universidades Privadas. Por titulaciones, y a pesar de lo que a priori cabría esperar, no son las Facultades de Educación, Filologías o Historia las que más experiencias de adaptación muestran, sino las titulaciones en Economía, A.D.E. y las relativas a algún tipo de Ingeniería, con más de la mitad de los casos.

¹ Ejemplo de ello son los seminarios, cine-forum, conferencias, etc.

² Este tipo de actividades se pueden resumir en la coordinación entre actividades presenciales y no presenciales, así como la coordinación entre profesor, alumno y grupos de alumnos.

CUADRO 1: ¿QUIÉNES HAN APLICADO Y EVALUADO EL EEES?

Variable	Media	Nº respuestas	Mínimo	Máximo
Publicados en revistas	0.12	143	0	1
Universidad Pública	0.95	142	0	1
Economía, LADE o similar	0.38	144	0	1
Derecho	0.05	144	0	1
Trabajo Social	0.10	144	0	1
Biología	0.01	144	0	1
Ingeniería, Arquitectura y similares	0.27	144	0	1
Ciencias de la Salud	0.06	144	0	1
Educación, Filología o Historia	0.13	144	0	1

Fuente: Elaboración propia.

Pero uno de los problemas que encontramos al realizar este “meta-análisis” es la dificultad en la elección de las variables explicativas del resultado en la implantación del nuevo Sistema de Educación Superior. Ello se debe a que no todos los trabajos incluían todas las variables, ni eran medidas de la misma forma, por lo que en algunos casos el número de respuestas es bajo y las conclusiones de esta variable (y de las estimaciones incluidas en el apartado siguiente), deben tener en cuenta este hecho.

Las asignaturas evaluadas son en su mayoría troncales u obligatorias, siendo más frecuente la adaptación en cursos superiores a primero y en asignaturas que no son consideradas estrictamente teóricas (que, en principio, son las más difíciles de adaptar). Aunque sólo en 60 de los 144 casos se explicita el número medio de alumnos en clase, éste supera con creces los valores óptimos, situándose en 74,7 alumnos de media. En los reducidos casos en los que el docente señalaba su situación laboral, el 97% eran Titulares de Universidad. Asimismo, el documento analizado resumía la experiencia del primer año de adaptación, en un 71% de los 60 casos que lo destacaban.

CUADRO 2: CARACTERÍSTICAS DE LAS ASIGNATURAS

Variable	Media	Desviación típica	Nº respuestas	Mínimo	Máximo
Asignatura Troncal u Obligatoria	0.89	-	94	0	1
Asignatura Optativa	0.11	-	94	0	1
Curso en el que se imparte	2	1.1	88	1	5
Créditos ECTS	6.28	2.19	20	4	12.6
Asignatura teórica (1=Sí)	0.28	0.45	82	0	1
Alumnos en grupo evaluado	74.7	82.3	60	8	445
Categoría del docente (1=Titular)	0.97	0.16	36	0	1
¿Corresponde al primer año? (1=Sí)	0.71	0.45	60	0	1

Fuente: Elaboración propia.

Respecto al modelo de adaptación tomado por los docentes, cabe destacar que en el momento de realizar cada experiencia, el porcentaje de Facultades o incluso Universidades adaptadas era muy bajo. La mayoría de los recursos utilizados para ello son los tecnológicos, basados en el uso de Moodle y “Campus Virtual”, así como también los formativos.

Resulta destacable que uno de los pilares de esta reforma debería ser el uso de recursos humanos de apoyo, para compensar la reducción de alumnos por aula, pero sólo se da en 9 casos de los 144 analizados. De hecho, en ningún caso se reconoce la tarea docente con alguna mejora salarial o similar, lo que es un indicador relevante de la actitud de los gestores universitarios hacia el EEES: cambio sí, pero a coste cero.

Otro de los pilares del cambio debe ser la mejora de la coordinación, desde todas las perspectivas. Menos de un tercio de los trabajos atendían a esta característica fundamental y, además, luego menos de un 90% de los casos que respondieron lo hicieron afirmativamente (la coordinación vertical baja al 68% de los 44 casos que la tuvieron en cuenta).

En cuanto a las metodologías docentes aplicadas, el aprendizaje cooperativo y el basado en problemas son las dos más repetidas, alcanzando entre las dos el 79% de los casos. Cabe resaltar que estas dos son las metodologías que menos modifican el *statu quo* de la asignatura, pues suponen solamente ampliar la parte empírica de la asignatura y dar más protagonismo a su ejecución por parte de los alumnos. Por último, mantener el examen final parece ser la

opción más repetida, así como ponderar la evaluación continua en torno al 50% de la nota final.

CUADRO 3: MODELO DE ADAPTACIÓN AL EEES

Variable	Media	Desviación típica	Nº respuestas	Mínimo	Máximo
Universidad adaptada al EEES (1=Sí)	0.12	-	71	0	1
Facultad adaptada al EEES (1=Sí)	0.15	-	71	0	1
Recursos tecnológicos (1=Sí)	0.89	-	88	0	1
Recursos formativos (1=Sí)	0.84	-	98	0	1
Infraestructuras (1=Sí)	0.67	-	55	0	1
Recursos humanos de apoyo (1=Sí)	0.27	-	36	0	1
¿Se reconoce la tarea docente con alguna mejora salarial o similar?	0	-	49	0	0
Coordinación horizontal (1=Sí)	0.82	-	46	0	1
Coordinación transversal (1=Sí)	0.89	-	57	0	1
Coordinación vertical (1=Sí)	0.68	-	44	0	1
Actividades presenciales (1=Sí)	0.70	-	62	0	1
Método portafolio (1=Sí)	0.17	-	144	0	1
Aprendizaje cooperativo (1=Sí)	0.45	-	144	0	1
Aprendizaje basado en problemas (1=Sí)	0.34	-	144	0	1
Aprendizaje basado en proyectos (1=Sí)	0.14	-	144	0	1
Contrato aprendizaje (1=Sí)	0.02	-	144	0	1
Método del caso (1=Sí)	0.08	-	144	0	1
¿Se realiza examen final? (1=Sí)	0.88	-	61	0	1
Ponderación evaluación continua	49.9	17.9	43	20	100

Fuente: Elaboración propia.

3. RESULTADOS DEL EEES

Uno de los objetivos de la aplicación del nuevo Sistema es la mejora en los resultados académicos de los alumnos. Sobre esta cuestión sí que parece haber un mayor consenso. Como se observa en el Cuadro 4, donde las variables han sido categorizadas de 0 a 2 (0=No mejora; 1=Mejora; 2=Mejora bastante), los 84 trabajos que valoran esta cuestión lo hacen con un promedio de 1,23 puntos. Por parte de los alumnos, la nota promedio de los que responden aumenta a 1,66 puntos, lo que muestra cómo el alumnado valora positivamente el cambio que,

normalmente lo compara con asignaturas que está simultáneamente estudiando y que no se encuentran adaptadas.

Desde la perspectiva de los docentes éste cambio parece no ser bueno para él, ya que la nota media de los 55 casos respondidos es de 0,6 puntos. Suponemos que esta respuesta está condicionada por el aumento en la carga de trabajo que destacan buena parte de los estudios.

CUADRO 4: RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL EEES

Variable	Media	Desviación típica	Nº respuestas	Mínimo	Máximo
¿Mejoran los resultados académicos?	1.23	0.66	84	0	2
¿Considera el alumno que el cambio es bueno para él?	1.66	0.56	69	0	2
¿Considera el profesor que el cambio es bueno para él?	0.6	0.78	55	0	2
El profesor considera necesarios más recursos	1.08	0.41	46	0	2
El profesor considera que el cambio es bueno para el alumno	1.82	0.43	87	0	2

Fuente: Elaboración propia.

Unido a que no se reconoce el aumento de la carga de trabajo, el docente considera en general que sí necesita más recursos para aplicar el EEES en su asignatura (sin considerar el resto de asignaturas y efectos externos). Donde el consenso es mayor es en la percepción que tiene el profesor hacia los beneficios del cambio para los alumnos: la nota media es de 1,82 puntos y se responde al 60% de las experiencias (87 casos).

Para tratar de extraer más información sobre los factores que afectan al resultado final del EEES, hemos realizado una aproximación econométrica a los resultados, mostrada en el Cuadro 5. Partiendo de la restricción que concede que buena parte de las variables son dicotómicas, nos preguntamos principalmente qué factores son los que mejoran los resultados en la aplicación del Sistema, tanto de forma general (Modelo 1), como desde la perspectiva del docente (Modelos 2 y 3) o del alumno (Modelo 4).

CUADRO 5: ANÁLISIS ECONÓMÉTRICO

Modelo	Probit	Probit	Ordered Probit	Ordered Probit
Variable / Dependiente	(1)	(2)	(3)	(4)
Revista	-0.99 (0.066)*	0.01 (0.986)	0.35 (0.646)	-1.58 (0.003)**
Universidad Pública	2.04 (0.010)**	0.69 (0.594)	0.17 (0.907)	0.71 (0.415)
Corresponde al primer año de adaptación	-	-1.67 (0.026)**	-	-
Curso en el que se imparte	-	-	0.95 (0.002)***	-
Titulación en Economía o ADE	-0.30 (0.575)	0.02 (0.985)	1.81 (0.015)**	1.43 (0.002)**
Titulación en Educación, Filología o Historia	-1.36 (0.028)**	0.66 (0.325)	-	0.17 (0.727)
Cantidad de recursos utilizados	0.66 (0.005)**	-0.24 (0.396)	-0.08 (0.771)	0.22 (0.251)
Cantidad de prácticas docentes utilizadas	-0.43 (0.103)*	0.52 (0.099)*	1.47 (0.001)***	0.65 (0.008)**
Constante	-0.46 (0.604)	0.15 (0.914)	-	-
_cut1	-	-	5.05	-0.19
_cut2	-	-	6.56	1.33
Nº obs.	83	31	31	68
Pseudo R2	0.3546	0.2657	0.4842	0.2056

Nota: Estadístico t entre paréntesis. *, ** y *** para significatividad al 10, 5 y 1% respectivamente.

(1): Variable endógena: ¿Mejoran los resultados académicos?

(2): Variable endógena: El profesor considera bueno el cambio para él mismo.

(3): Variable endógena: ¿Qué mejora la respuesta del profesor para valorar positivamente el cambio?

(4): Variable endógena: ¿Qué mejora la respuesta del alumno para valorar positivamente el cambio?

De las estimaciones se desprende en primer lugar, que los resultados parecen ser más satisfactorios si la evaluación se realiza en una Universidad Pública que en una privada. Además cuanto mayores sean los recursos utilizados, más parecen mejorar los resultados académicos con el cambio.

Entre los factores que inciden negativamente se encuentran las titulaciones en Ciencias Sociales (Economía, ADE o similar) y en Educación, Filología e Historia, que encuentran valoraciones menos positivas comparativamente a los estudios en Ingenierías y Arquitectura, principalmente. Otro hecho a destacar es que la simultaneidad en el uso de prácticas docentes empeora los resultados generales respecto a años anteriores, derivado quizás porque cuanto más grande sea el cambio, más difícil será el proceso de adaptación por parte de los alumnos.

Desde la perspectiva del docente, éste valora peor el cambio en el primer año de la adaptación (al menos es más crítico) con los resultados, mientras que, al contrario que en el anterior, cuantas más prácticas docentes realice, mejor valora el cambio. Además esta variable es un factor que mejora la probabilidad de valorar más positivamente el cambio.³ Por su parte, mejora la probabilidad cuanto más alto sea el curso al que se imparte (estos cursos normalmente tienen un reducido número de alumnos con respecto a los cursos de primer ciclo), así como si el docente imparte clases en una Facultad de Economía, Empresa o similar, respecto al resto de Facultades analizadas.

Por último, los resultados desde la percepción que el alumno tiene del cambio indican un comportamiento menos “estandarizable”, dado que sólo mejoran la percepción que éstos tienen el que el alumno curse Licenciaturas en Economía, ADE o similar, respecto al resto, y cuanto mayor sea el número de prácticas docentes utilizadas por el docente para la asignatura, al contrario que pasaba a la hora de analizar los resultados generales.

4. RESUMEN DE POLÍTICA EDUCATIVA

Aunque no exista un patrón único ni garantías de éxito al aplicar una u otra metodología docente, las anteriores ideas son las que (al menos) deben tenerse presentes a la hora de modificar los proyectos docentes en cuanto a la disponibilidad de recursos, al reparto de horas trabajadas por los alumnos e incluso a la propia configuración de la asignatura. Sin embargo, esto no parece cumplirse en la práctica en la Universidad española. Como hemos podido observar en los apartados anteriores, de las diferentes experiencias analizadas podemos detectar tres grandes fallos.

El primer error (y a priori el más grave) es el escaso nivel de coordinación que existe en los ejemplos analizados. El caso más frecuente es la coordinación entre profesores del mismo grupo (la más evidente), pero sólo alcanza el 35% de las ocasiones. La coordinación vertical,

³ Este hecho se refiere a pasar de 0 a 1 y de 1 a 2 en la valoración del docente hacia el Sistema. Para ello aplicamos un probit ordenado, que se aplica en el caso que la variable dependiente sea discreta (0, 1 y 2 en nuestro caso), pero sus valores indican un orden. La información que aporta el orden de las alternativas en la especificación del modelo permite obtener unos mejores resultados que los modelos de regresión lineal o los de respuesta múltiple no ordenados (*Probit* o *Logit* principalmente).

referente a profesores del mismo Departamento para, entre otros, reducir solapamientos y acordar estrategias de evaluación, se reduce al 20% de los casos totales, mientras que la coordinación horizontal supone el 26% de los estudios. Quizás lo más grave de estos datos no sea el bajo porcentaje de respuestas afirmativas, sino el bajo porcentaje de respuestas, pues en media más del 64% de las evaluaciones no hablaban en ningún momento de ningún nivel de coordinación (véase Cuadro 3). Ejemplo de estudios que sí cumplen los tres criterios de coordinación son los trabajos de Grau et al (2006), Bernaldez et al (2007) o Ausín et al. (2007). Conforme a este resultado se obtiene que en el 28% de los casos se realiza una planificación del calendario y, además, el 25% de estos resultados corresponde a artículos que evalúan varias asignaturas conjuntamente adaptadas (donde la coordinación es imprescindible) o incluso un curso entero (véase Amo et al., 2007).

Si la coordinación no funciona, el resto de factores que inciden en el resultado se verá sensiblemente afectado. Es el caso del segundo error a la hora de aplicar el cambio: las metodologías de enseñanza y aprendizaje. Resulta necesario condicionar la metodología de enseñanza al conjunto del curso y de la titulación en la que se imparta, para evitar sobre todo problemas de planificación horaria y de logros de las competencias transversales y generales que deben definirse para el Grado en cuestión. En más de un 20% de los casos, no se aplica ninguna metodología docente específica y, un 35% de las ocasiones se aplica un aprendizaje basado en problemas. Es decir, que en más de la mitad de las ocasiones, o no se realiza metodología o solamente se amplía el número de ejercicios a realizar y entregar por los alumnos que, aunque puede ser efectiva (no se demuestra tal en el apartado 4), es la que sostiene el *statu quo*. Las prácticas más “innovadoras”, como pueda ser el contrato aprendizaje o el método portafolio, se dan sólo en un 20% de las experiencias evaluadas.

Por último se encuentra una variable que no depende del docente, como es la asignación de recursos para el cambio en la Universidad, pero cuyos efectos son directos en éste. Aunque, como vimos en el apartado 4 los resultados generales de la adaptación son valorados positivamente (véase Cuadro 4), ésta se ha realizado sin mejoras destacadas en los recursos físicos asignados, en el capital humano de apoyo, ni en mejoras salariales o similares. Dado que la carga de trabajo aumenta considerablemente (Florido et al., 2010, entre otros destacan esta cuestión, si bien no existe una cuantificación explícita de dicho aumento), las condiciones laborales no son las mismas, lo que se traduce en un empeoramiento de la situación profesional, si éste adapta la asignatura siguiendo unos preceptos mínimos.

5. CONCLUSIONES

Con el EEES se produce un cambio de la “universidad del enseñar” a la “universidad del aprender”, al centrar la docencia en el alumno y aparecer el profesor como gestor del proceso de aprendizaje. En consecuencia, ello necesariamente requiere también introducir cambios en las actividades, materiales y situaciones con los que se pretende crear instrumentos y contextos de aprendizaje. Asimismo la coordinación y planificación se convierte en actuaciones esenciales para el éxito.

El objetivo de este trabajo, que supone una de las aportaciones del mismo, es recopilar prácticas docentes aplicadas por profesores que han participado en experiencias piloto EEES en diferentes titulaciones en Universidades españolas (144 casos, concretamente) y realizar, a través de un análisis descriptivo y econométrico, un diagnóstico de las metodologías utilizadas así como un análisis de los resultados que nos permita detectar cómo se ha realizado el proceso y qué instrumentos obtienen mejores resultados finales.

Del análisis descriptivo de los datos destacamos que: (1) la Universidad Pública es la más activa en esta materia; (2) Las titulaciones que más experiencias de adaptación muestran son las titulaciones de Economía y A.D.E y las relativas a algún tipo de Ingenierías, con más de la mitad de los casos; (3) Las asignaturas evaluadas son en su mayoría troncales u obligatorias, siendo más frecuente la adaptación en cursos superiores a primero y en asignaturas no teóricas; (4) El número medio de alumnos por clase supera con creces los valores óptimos, situándose en 74,7 alumnos de media; (5) prácticamente no existen recursos humanos de apoyo; (6) La coordinación es reducida.

La aproximación econométrica realizada nos permite responder a qué factores son los que mejoran los resultados en la aplicación del Sistema. Tanto de forma general, como desde la perspectiva del docente o del alumno, se demuestra una relación positiva de los resultados con un mayor uso de recursos utilizados, o con el hecho de impartirse en Universidades Públicas. Los resultados son peores en las titulaciones en Ciencias Sociales (Economía, ADE o similar) y en Educación, Filología e Historia comparativamente a los estudios de Ingenierías y Arquitectura principalmente.

Desde la perspectiva del docente, éste valora peor el cambio en el primer año de la adaptación con los resultados, mientras que cuántas más prácticas docentes realice, mejor

valora el cambio. Además, mejora la probabilidad cuanto más alto sea el curso al que se imparte así como si el docente imparte clases en una Facultad de Economía, Empresa o similar.

Desde la percepción del alumno, el comportamiento de estos es menos estandarizable ya que solo mejora la percepción en los alumnos que cursan Licenciaturas en Economía, ADE o similar y, cuanto mayor sea el número de prácticas docentes utilizadas para la asignatura, al contrario que pasaba a la hora de analizar los resultados generales.

En resumen podemos concluir tres grandes fallos en la aplicación de la política educativa. El primer error (y a priori el más grave) es el escaso nivel de coordinación que existe en los ejemplos analizados, en cualquiera de los niveles. El segundo error hace referencia a las metodologías de enseñanza y aprendizaje. Resulta necesario condicionar la metodología de enseñanza al conjunto del curso y de la titulación en la que se imparta, para evitar sobre todo problemas de planificación horaria y de logros de las competencias transversales y generales que deben definirse para el Grado en cuestión. En más de la mitad de las ocasiones, o no se realiza metodología o solamente se amplía el número de ejercicios a realizar y entregar por los alumnos que, aunque puede ser efectiva, es la que sostiene el *statu quo*. Las prácticas más “innovadoras”, como pueda ser el contrato aprendizaje o el método portafolio, se dan sólo en un 20% de las experiencias evaluadas.

Por último, el tercer error es la no asignación de recursos para el cambio en la Universidad. Aunque los resultados generales de la adaptación son valorados positivamente, ésta se ha realizado sin mejoras destacadas en los recursos físicos asignados, en el capital humano de apoyo, ni en mejoras salariales o similares. Dado que la carga de trabajo aumenta considerablemente, las condiciones laborales no son las mismas, lo que se traduce en un empeoramiento de la situación profesional, si éste adapta la asignatura siguiendo unos preceptos mínimos.

Referencias bibliográficas

- Aledo, J., E. Fidalgo and A. Molero. 2007. Análisis del rendimiento de los alumnos bajo metodología ECTS vs. Metodología tradicional. *II Jornadas Nacionales de Metodologías ECTS*. Universidad Complutense de Madrid.
- Alfonseti, N.; A. Lillo; M.J. Asensi; V. M. Jiménez; J. Lorenzo; M.T. Mira-Perceval and J.R. Rico. 2008). *Metodología docente y sistemas de evaluación del aprendizaje en la Diplomatura de Trabajo Social*. Universidad de Alicante.
- Álvarez, J.L; B. Aranda and P. Salmerón. 2008. *Desarrollo y evaluación de la experiencia piloto de la Ingeniería Técnica Informática de Gestión implantada en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Huelva*. Universidad de Huelva.
- Amo, E.; C. Corcoles; M.R. Pardo; and A. Tejada. 2006. *Implantación de ECTS en primero de Economía y ADE*. Universidad de Castilla-La Mancha. Jornadas Nacionales de Intercambio de Experiencias Piloto de Implantación de Metodologías ECTS.
- Aragonés, R.; J. Saiz; A. Portero; M. Rullán; and J. Aguiló. 2006. Experiencia de Innovación docente siguiendo las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior en la enseñanza del diseño digital. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*. Vol. 5(2), pp. 203-222.
- Aranda, B.; M. Ruiz and P. Salmerón. 2008. *Desarrollo y evaluación de la experiencia piloto de Ingeniería Química de la Escuela Politécnica Superior de la UHU*. Universidad de Huelva.
- Arias, A.R; I. Cantón; R. Cañón; R. Baelo; R.E. Valle; J.M. Castañeda and V. Madrid. 2008. *Evaluación inicial de los instrumentos de evaluación en la metodología ECTS*. Universidad de León.
- Arratia, O.; M.T. Pérez and M.A. Martín. 2008. *Actividades para la enseñanza semipresencial de Matemática Aplicada con MOODLE*. E.T.S. Ingenieros Industriales. Universidad de Valladolid.
- Ausín, J.M; C. Barriuso; M.A. Blanco; C. Galván; M. López; I. Sánchez; A. Rabazo; A. Romero; T. Valor; S. Zapata and F. Zarandieta. 2006. *De la ilusión a la realidad: Una experiencia piloto en primero de Ciencias Empresariales en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Extremadura*. Universidad de Extremadura.
- Ausín, J.M., M.T. Castillo, M. López and T. Valor. 2007. El proceso de adaptación en la Universidad de Extremadura: tres años de experiencia con el curso primero de la Diplomatura en Ciencias Empresariales. *II Jornadas Nacionales de Metodologías ECTS*. Universidad de Extremadura.
- Ausín, J.M.; C. Barriuso; M^a A. Blanco; C. Galván; M. López; I. Sánchez; A. Rabazo; A. Romero; T. Valor; S. Zapata; and F. Zarandieta. 2006. *Los apoyos para caminar. Recursos e infraestructuras. Experiencia piloto N° 1 de diplomatura en ciencias*

- empresariales (Facultad de CC.EE. de la Universidad de Extremadura)*. Jornadas Nacionales de Intercambio de Experiencias Piloto de Implantación de Metodologías ECTS.
- Benito, M.J.; F. Pérez-Nevado; A. Martín; A. Hernández; and M^a Córdoba. 2007. *Estrategias de evaluación continuada dentro del marco EEES de las asignaturas del área de nutrición y bromatología impartidas en el curso completo de 4º de la licenciatura de ciencia y tecnología de los alimentos (CYTA) de la Universidad de Extremadura*. II Jornadas Nacionales de Metodologías ECTS.
- Berenguer, E.; M. Domínguez and F. M. Guerrero. 2006. *Una propuesta de actividad dirigida ECTS para algunas operaciones financieras*. Universidad Pablo de Olavide.
- Bermejo, F. 2006. *El portafolio del alumno como estrategia formativa y de evaluación en la enseñanza superior*. Jornadas Nacionales de Intercambio de Experiencias Piloto de Implantación de Metodologías ECTS.
- Bernal, J.L. 2007. *Pautas para el diseño de una asignatura desde la perspectiva de los ECTS*. Universidad de Zaragoza.
- Billón, M. and M. Jano. 2008. *Prácticas docentes en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Unidad de Calidad y Formación, Facultad de CC.EE. y EE. Universidad Autónoma de Madrid.
- Bonete, R. 2007. Breve guía para adaptar la enseñanza de la Economía Pública al Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*. Nº 2, pp. 48-63.
- Calderón, C and B. Barruso. 2009. *La importancia de la planificación docente en el EEES. El caso de la asignatura Sistema Fiscal Español y Comparado en la USP-CEU*. Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública, 5 (e-pública).
- Campillo, C; M. Carretón; S. López; J. Monserrat; M. Ortiz; N. Papí; M. Quiles; I. Ramos and R. Torres. 2008. *Metodología didáctica aplicada en asignaturas troncales y obligatorias de publicidad y relaciones públicas*. Universidad de Alicante.
- Cantero, J.L., J.A. Canteli and M.H. Miguélez. 2004. Adaptación a los créditos ECTS del aprendizaje y evaluación en una asignatura de elevado número de alumnos. *Serie de Innovación Docente. Documento de Trabajo 04-02*. Universidad Carlos III.
- Cavia, M.A. and M.F. San Román. 2006. Resultados académicos, en planes piloto de adaptación al EEES, en enseñanzas técnicas. *14 Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas*. Universidad de Cantabria.
- Ceballos, D; D. Cantero and M. Pascual. 2004. *El Tratado de Bolonia y la enseñanza superior: una experiencia comparada de introducción de las TICS en Ciencias Económicas*. EDUTEC 2004 Barcelona.
- Contat, L.; A. Vallés; F. Vilaplana; A. Martínez; P. Fuentes and A. Ribes. 2008. *Experimentación en Ingeniería Química: Aprendizaje de la Termodinámica por el Descubrimiento Guiado*. Universidad Politécnica de Valencia.

- Covadonga De la Iglesia, M^a. 2008. *Varios retos y un único destino en la adaptación de los contenidos de la teoría económica al nuevo contexto de enseñanza aprendizaje. El campus virtual como herramienta de apoyo docente*. Jornadas Nacionales de Intercambio de Experiencias Piloto de Implantación de Metodologías ECTS.
- Cuevas, M.V and A. Nevot. 2008. *Un viaje por el Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad Politécnica de Madrid.
- De la Iglesia, M.C. 2006. *Varios retos y un único destino en la adaptación de los contenidos de la Teoría Económica al nuevo contexto de enseñanza aprendizaje. El campus virtual como herramienta de apoyo docente*. Universidad Complutense de Madrid.
- Delgado, F.J and R. Fernández. 2008. *La enseñanza de la Introducción a la Hacienda Pública en el aula virtual*. Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública, 4 (e-pública).
- Domínguez, R.; E. Cerro; L.B. López and R. Torralba. 2008. *Las tutorías como integración en la Universidad*. Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos de Obras Públicas. Universidad Politécnica de Madrid.
- Escalera, G and C. Calderón. 2008. *La importancia del ciclo docente en la Universidad Española ante el Espacio Europeo de la Educación Superior*. Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública, 4 (e-pública).
- Escobar, B.; and Lobo, A. 2005. Juegos de simulación empresarial como herramienta docente para la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior: Experiencia en la Diplomatura en Turismo. *Cuadernos de Turismo*, Vol. 16, pp. 85-104.
- Feliz, T.; M.J Soberano and M. Senra. 2008. *Los seminarios virtuales para el desarrollo del Practicum*. Universidad Española a Distancia (UNED).
- Fernández, M.J., J.A. Delgado, B. Herrero, F. Lafuente, A. Martín, R. Mulas, R. San Martín, A. San Millán and B. Turrión. 2007. Comparación de la carga de trabajo y evaluación de resultados en una experiencia piloto de innovación educativa en el primer curso de ingeniería técnica agrícola, especialidad en hortofruticultura y jardinería. Universidad de Valladolid.
- Fernández, C; D. Alarcón. 2008. *Implementación del portafolio discente digital como recurso para la motivación del esfuerzo continuo dentro del marco ECTS*. Universidad Pablo de Olavide.
- Ferrer, V.; J. Pallàs; C. Ruiz; J. Escartín; and N. Fullana. 2007. *La aplicación del EEES en clases masificadas. Resultados y conclusiones de un ensayo práctico*, Universitat de Barcelona.
- Florido, C., J.L. Jiménez and I. Santana. forthcoming. Piedras en el camino hacia Bolonia: efectos de la implantación del EEES sobre los resultados académicos. *Revista de Educación*.

- Freire, M^a A.; and A. Rodriguez. 2006. Adaptación de la asignatura de Biología Molecular al Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Vol. 5(2), pp. 267-275.
- Fuster, B. 2008. *Nuevas metodologías docentes en el ámbito del EEES: Una aplicación de los grupos de aprendizaje cooperativo en la asignatura "Economía Española" de 2º de Economía de la Universidad de Alicante*. Universidad de Alicante.
- Galiana, J.J.; C. Pascual; A. Albadalejo; E. Gimeno; F.G. Ortiz; S. Marini; and S. Bleda. 2008. *Introducción de los ECTS en el estudio de circuitos analógicos básicos*. Universidad de Alicante.
- García. C; M.J. Oltra; M.L. Flor and M. Borona. 2008. *Autoaprendizaje y desarrollo de competencias en grupos de trabajo presenciales y no presenciales*. Universitat Jaume I.
- García, J.J.; J.A. Marin-García; and M. Cardós. 2006. *Conversión de una asignatura a ECTS. Carga de trabajo de alumnos y profesores*. Universidad Politécnica de Valencia.
- García, I.M. and J.M Prado. 2008. *Las nuevas metodologías docentes en el ámbito de las Ciencias Sociales. La percepción de los alumnos de Economía y Empresa*. Universidad de Salamanca.
- Giménez, V.M; N. de Alfonseti; A. Lillo; J. Lorenzo; M.T. Mira-Perceval; J.R. Rico and M.J. Asensi. 2008. *Acerca de la utilidad de las Técnicas de Enseñanza-Aprendizaje: Una investigación empírica sobre el Método de Caso en la Escuela de Trabajo Social de Alicante*. Universidad de Alicante.
- Giménez, V.M; N. de Alfonseti; M.J. Asensi; A. Lillo; J. Lorenzo; M.T. Mira-Perceval; J. R. Rico and M.J. Escarpín. 2008. *Aplicación y evaluación de Guías Docentes ECTS en el segundo curso de la Diplomatura en Trabajo Social*. Universidad de Alicante.
- González-Brignardello, M.P; M.A. García-Nogales; J.A. Moriano and L. Méndez Zaballos. 2008. *¿Es posible desarrollar competencias profesionales en entornos simulados?. El Prácticum virtual de Psicología de la UNED*. Universidad Española a Distancia (UNED).
- González, M.; M. Serra; V. Morín; M. Montiel; and L. Mestres. 2008. *Evaluación de la implantación del portafolio en el prácticum comunitario de enfermería*. V Congreso Internacional de Docencia Universitaria e Innovación.
- González, C; M. Soria; and J.F. Escanero. 2008. *Evaluación, por los alumnos, de la implementación de las nuevas herramientas docentes en la asignatura optativa "Bioquímica Clínica" II Jornadas de Innovación Docente, Tecnologías de la Información y de la Comunicación e Investigación Educativa*.
- Grau, R.; D. Ten; and C. García. 2008. *Proyectos piloto de armonización europea en la Universidad Jaime I: Evaluación de la segunda edición*. Universitat Jaume I.
- Guijarro, B.; and A. Alonso. 2007. *Una aproximación al Espacio Europeo de Educación Superior basada en el desarrollo de proyectos software en Ingeniería del Conocimiento*. XIII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática.

- Holzinger, H.J. 2006. Hacia el EEES: Cambios en metodología y evaluación en la asignatura alemán como segunda lengua en la Universitat de València. *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*, Vol. 1, pp. 49-62.
- Ibáñez, J. and T. Navarrete. 2008. *Diseño y evaluación de la asignatura Programación I de acuerdo a las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad Pompeu Fabra.
- Iglesias, C.; D. Palmero; F. González; J.M. Arroyo; J.Soler; M. Moya; L. Iglesias; M. Díaz and M.A. Ortega. 2008. *Mejora de los procedimientos de evaluación del proceso de aprendizaje en las asignaturas del área de producción vegetal de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Jiménez, J.L. and J. Campos. 2010. El debate como herramienta de adaptación al EEES. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. *Mimeo*.
- Leiva, M. 2009. *Metodología de evaluación en una asignatura de Genética*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Lloret, T. and A. Mir. 2007. ¿Qué ha ocurrido en el primer año de implementación del EEES en algunas titulaciones?: un primer balance en la UPF en términos de rendimiento académico, satisfacción y proceso de enseñanza-aprendizaje. Universidad Pompeu-Fabra.
- López, A.; R. Pérez and M.Mayor. 2008. *Experiencias de enseñanza y aprendizaje en el Espacio Europeo de Educación Superior. El caso de la Econometría*. Universidad de Oviedo.
- Martín, I.; V. Aperribay; M.Garmendia; A. Pérez; J. Albisua; J.I. San Martín and J.J. San Martín. 2008. *Innovación en el proceso metodológico en la docencia del diseño industrial como respuesta al nuevo Espacio Europeo de Educación Superior mediante la aplicación de tecnología MOODLE*. Universidad del País Vasco.
- Martín, F.; A.I. Gómez; C. Albarrán; S. Borgia; A. Delgado and F. Trullén. 2008. *Adaptación de la metodología docente de la Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas de la UCAV al Espacio Europeo de Educación Superior: Análisis de experiencias y propuestas de innovación metodológica*. Universidad Católica de Ávila.
- Martínez, M.; L. Cardona; L. García; N. Pérez and R. Vilchez. 2008. *Experiencia práctica del uso del portfolio en Filología Inglesa. Explorando la visión del profesorado y el alumnado*. Universidad de Alicante.
- Martínez, M.; E. Crespo; S. Caporale and M. Tabuena. *Experiencias de evaluación acordes con el sistema ECTS en Filología Inglesa*. Universidad de Alicante.
- Marugán, J. and R. Rodríguez. 2008. Adaptación al espacio europeo de educación superior: experiencia en un curso de recursos energéticos. *Red-U. Revista de Docencia Universitaria. Número 3*.
- Medina, A.; M.C. Domínguez and C. Sánchez. 2008. *Modelo de diseño de medios didácticos para el desarrollo de las competèncias*. Universidad de Educación a Distancia (UNED).

- Miró, I.; J.R. Rufino and J.Matas. 2008. *Sistemas electrónicos digitales. Adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad Politécnica de Valencia.
- Molero, D. 2007. Rendimiento académico y opinión sobre la docencia del alumnado participante en experiencias piloto de implantación del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, Vol. 13(2), pp. 175-190.
- Molina, R. and J.A. Puchol. 2008. *Adaptación al sistema ECTS: resultados de una experiencia*. Universidad de Alicante.
- Muñoz, A.; J. González; R. Martín; R. de Pablo and R. Arquedas. 2008. *Un modelo virtual de enseñanza en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad Española a Distancia (UNED).
- Ordoñez, C.; R. Ruíz; N. Sirvent and F. Llopis. 2008. *Diagnóstico de la implementación de nuevas metodologías docentes en el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en las titulaciones de Relaciones Laborales y Ciencias del Trabajo*. Universidad de Alicante.
- Pañeda, C.; and C. Caso. 2006. La estructura de los planes de estudio de Economía y ADE en España antes del Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista Asturiana de Economía*, Vol. 36, pp. 33-73.
- Peinado, A.; H. Ramos; and C. Vinuesa. 2007. *Nuevas tecnologías en la docencia de la facultad de ciencias económicas y empresariales de la Universidad de Cádiz*. Universidad de Cádiz.
- Pérez, A. and B. Tabernero. 2008. *Evaluación formativa y compartida en la docencia universitaria y el Espacio Europeo de Educación Superior: cuestiones clave para su puesta en práctica*. *Revista de Educación*, 347.
- Pomares, J.; F.A. Candelas; S.T. Puente; and F. Torres. 2006. *Adaptación de la asignatura robots y sistemas sensoriales al Espacio Europeo de Educación Superior*. Universidad de Alicante.
- Porras, B. 2006. *Adaptación de un centro EEES*. IV Jornadas de redes de innovación en docencia universitaria.
- Redero, H.; M.A. Martínez; V. Giménez; C. Vives; D. Gil; M.C. Pérez; G. Juste; P. Martín and V. Díez. 2008. Aprendizaje activo en la formación de trabajadores Sociales. El método de resolución de problemas. Universidad de Alicante
- Redondo, R., C. Martínez de Ibarreta and A. Rúa. 2009. Análisis comparativo de los resultados en optimización antes y después de la experiencia Bolonia. *XVII Jornadas ASEPUMA*. Universidad de Burgos.
- Represa, C.; J.M. Cámara; P.L. Sánchez and M.I. Dieste. 2008. *Experiencia de adaptación al EEES de la asignatura de "Arquitectura e Ingeniería de Computadores"*. Universidad de Burgos.

- Reyes, C.I. and F. Sosa. 2008. *La evaluación de las competencias de Grado a través de la carpeta: Una propuesta conjunta*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Rodes, J.J.; J.C. Moreno and C. Neipp. 2008. *La corresponsabilidad en el proceso de Enseñanza/Aprendizaje: Resultados de una experiencia en la asignatura de Fundamentos Físicos de Arquitectura*. Universidad de Alicante.
- Roig, A.I. and G. Torregrosa. 2008. *Aproximación metodológica al Espacio Europeo de Educación Superior. El caso de "Didáctica de la geometría"*. Universidad de Alicante.
- Ruiz, S. 2008. *Nuevas Metodologías de enseñanza y evaluación en el aula: el portafolios y las TICS*. Universidad de Jaén.
- Soler, J.; J.M. Arroyo; M. Moya; H.Conde; L. Iglesias and C. Iglesias. 2008. *Metodologías activas y evaluación continua en la enseñanza de Fitotecnia*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Souto, A.; and J.L. Bravo. 2008. Implementación European Credit Transfer System en un curso de Programación en Ingeniería. *Revista de Educación*, Vol. 346, pp. 487-511.
- Tejedo, P. 2008. *Caminando hacia el ECTS: Tareas sencillas imprescindibles para una adaptación exitosa al EEES*. Universidad SEK – Segovia.
- Toniolo, A. and M. Llonch. 2008. *La adaptación de la asignatura Historia Económica Mundial en el Espacio Europeo de Educación Superior: objetivos y primeros resultados en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UAB*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Torralla, J.M. and M. Campos. 2004. Una aproximación a Bolonia antes de Bolonia. Documento de Trabajo Serie de Innovación Docente, nº 04-03-01. Universidad Carlos III de Madrid.
- Torre, M.L. and M.J. Sueza. 2008. *Modalidades de seguimiento y autorización de los estudiantes en el marco del EEES según el sistema ECTS*. Universidad de Jaén.
- Torres, C.; C. García; A. Cobo; T. Caramés; B. Escobar; M. Gago; M.V. García; I.C. González; C.López; G. Melgar; M.P. Mompert; R.M. Píriz; I. Del Puerto; J. A. de la Torre; M. A. Ramos and B. Tendero. 2008. *El ABP: Una experiencia piloto en el nuevo paradigma docente*. Escuela de Enfermería y Fisioterapia de Toledo (UCLM).
- Úbeda, M.; B. Marco; F.J. Conca; F. García; J.L. Gascó; J. Llopis Taverner; H. Molina and V. Sabater. 2008. *El contrato de aprendizaje autónomo como técnica docente en Dirección de Empresas: Análisis de resultados*. Universidad de Alicante.
- Usoz, J.; and Astigarraga, J. 2008. El homo academicus y la docencia. Nuevas estrategias de evaluación en un contexto realista. *Revista electrónica sobre la enseñanza de la Economía Pública*, Nº 4, pp. 20-40.
- Velasco M.C; A. Martínez; T. Gómez; J. Uche and J.A. Turégano. 2008. *Resultados de una experiencia de innovación docente en Termodinámica Técnica e Ingeniería Térmica*.

Extensión posterior a otras materias y universidades del país. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial. Universidad de Zaragoza.

Ventura, E. 2006. *Prueba piloto de adaptación al EEES de la facultad de ciencias económicas y empresariales de la Universitat Pompeu Fabra.* Universitat Pompeu Fabra.

Verdú, M.J; M.J. Cervell and M.M. Pardo. 2008. *Tutorías orientativas: experiencia en la Facultad de Derecho de la Universidad de Murcia.* Universidad de Murcia.

Viñedo, L. *El Espacio Europeo de Educación Superior y el denominado Programa Platón: Universidad Cardenal Herrera-CEU.* 2008. Universidad Politécnica de Valencia. UCH-CEU.

Llista Document de Treball

List Working Paper

- WP 2010/08 “Cómo (no) adaptar una asignatura al EEES: Lecciones desde la experiencia comparada en España” Florido C. ; Jiménez J.L. and Perdiguero J.
- WP 2010/07 “Price rivalry in airline markets: A study of a successful strategy of a network carrier against a low-cost carrier” Fageda, X ; Jiménez J.L. ; Perdiguero , J.
- WP 2010/06 “La reforma de la contratación en el mercado de trabajo: entre la flexibilidad y la seguridad” Royuela V. and Manuel Sanchis M.
- WP 2010/05 “Discrete distributions when modeling the disability severity score of motor victims” Boucher, J and Santolino, M
- WP 2010/04 “Does privatization spur regulation? Evidence from the regulatory reform of European airports . Bel, G. and Fageda, X.”
- WP 2010/03 “High-Speed Rail: Lessons for Policy Makers from Experiences Abroad”. Albalate, D ; and Bel, G.”
- WP 2010/02 “Speed limit laws in America: Economics, politics and geography”. Albalate, D ; and Bel, G.”
- WP 2010/01 “Research Networks and Inventors’ Mobility as Drivers of Innovation: Evidence from Europe” Miguélez, E. ; Moreno, R. ”
- WP 2009/26 ”Social Preferences and Transport Policy: The case of US speed limits” Albalate, D.
- WP 2009/25 ”Human Capital Spillovers Productivity and Regional Convergence in Spain” , Ramos, R ; Artis, M. ; Suriñach, J.
- WP 2009/24 “Human Capital and Regional Wage Gaps” ,López-Bazo,E. Motellón E.
- WP 2009/23 “Is Private Production of Public Services Cheaper than Public Production? A meta-regression analysis of solid waste and water services” Bel, G.; Fageda, X.; Warner. M.E.
- WP 2009/22 “Institutional Determinants of Military Spending” Bel, G., Elias-Moreno, F.
- WP 2009/21 “Fiscal Regime Shifts in Portugal” Afonso, A., Claeys, P., Sousa, R.M.
- WP 2009/20 “Health care utilization among immigrants and native-born populations in 11 European countries. Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe” Solé-Auró, A., Guillén, M., Crimmins, E.M.
- WP 2009/19 “La efectividad de las políticas activas de mercado de trabajo para luchar contra el paro. La experiencia de Cataluña” Ramos, R., Suriñach, J., Artis, M.
- WP 2009/18 “Is the Wage Curve Formal or Informal? Evidence for Colombia” Ramos, R., Duque, J.C., Suriñach, J.
- WP 2009/17 “General Equilibrium Long-Run Determinants for Spanish FDI: A Spatial Panel Data Approach” Martínez-Martín, J.
- WP 2009/16 “Scientists on the move: tracing scientists’ mobility and its spatial distribution” Miguélez, E.; Moreno, R.; Suriñach, J.
- WP 2009/15 “The First Privatization Policy in a Democracy: Selling State-Owned Enterprises in 1948-1950 Puerto Rico” Bel, G.
- WP 2009/14 “Appropriate IPRs, Human Capital Composition and Economic Growth” Manca, F.
- WP 2009/13 “Human Capital Composition and Economic Growth at a Regional Level” Manca, F.
- WP 2009/12 “Technology Catching-up and the Role of Institutions” Manca, F.

- WP 2009/11 "A missing spatial link in institutional quality" Claeys, P.; Manca, F.
- WP 2009/10 "Tourism and Exports as a means of Growth" Cortés-Jiménez, I.; Pulina, M.; Riera i Prunera, C.; Artís, M.
- WP 2009/09 "Evidence on the role of ownership structure on firms' innovative performance" Ortega-Argilés, R.; Moreno, R.
- WP 2009/08 "¿Por qué se privatizan servicios en los municipios (pequeños)? Evidencia empírica sobre residuos sólidos y agua" Bel, G.; Fageda, X.; Mur, M.
- WP 2009/07 "Empirical analysis of solid management waste costs: Some evidence from Galicia, Spain" Bel, G.; Fageda, X.
- WP 2009/06 "Intercontinental flights from European Airports: Towards hub concentration or not?" Bel, G.; Fageda, X.
- WP 2009/05 "Factors explaining urban transport systems in large European cities: A cross-sectional approach" Albalade, D.; Bel, G.
- WP 2009/04 "Regional economic growth and human capital: the role of overeducation" Ramos, R.; Suriñach, J.; Artís, M.
- WP 2009/03 "Regional heterogeneity in wage distributions. Evidence from Spain" Motellón, E.; López-Bazo, E.; El-Attar, M.
- WP 2009/02 "Modelling the disability severity score in motor insurance claims: an application to the Spanish case" Santolino, M.; Boucher, J.P.
- WP 2009/01 "Quality in work and aggregate productivity" Royuela, V.; Suriñach, J.
- WP 2008/16 "Intermunicipal cooperation and privatization of solid waste services among small municipalities in Spain" Bel, G.; Mur, M.
- WP 2008/15 "Similar problems, different solutions: Comparing refuse collection in the Netherlands and Spain" Bel, G.; Dijkgraaf, E.; Fageda, X.; Gradus, R.
- WP 2008/14 "Determinants of the decision to appeal against motor bodily injury settlements awarded by Spanish trial courts" Santolino, M.
- WP 2008/13 "Does social capital reinforce technological inputs in the creation of knowledge? Evidence from the Spanish regions" Miguélez, E.; Moreno, R.; Artís, M.
- WP 2008/12 "Testing the FTPL across government tiers" Claeys, P.; Ramos, R.; Suriñach, J.
- WP 2008/11 "Internet Banking in Europe: a comparative analysis" Arnaboldi, F.; Claeys, P.
- WP 2008/10 "Fiscal policy and interest rates: the role of financial and economic integration" Claeys, P.; Moreno, R.; Suriñach, J.
- WP 2008/09 "Health of Immigrants in European countries" Solé-Auró, A.; M.Crimmins, E.
- WP 2008/08 "The Role of Firm Size in Training Provision Decisions: evidence from Spain" Castany, L.
- WP 2008/07 "Forecasting the maximum compensation offer in the automobile BI claims negotiation process" Ayuso, M.; Santolino, M.
- WP 2008/06 "Prediction of individual automobile RBNS claim reserves in the context of Solvency II" Ayuso, M.; Santolino, M.
- WP 2008/05 "Panel Data Stochastic Convergence Analysis of the Mexican Regions" Carrion-i-Silvestre, J.L.; German-Soto, V.
- WP 2008/04 "Local privatization, intermunicipal cooperation, transaction costs and political interests: Evidence from Spain" Bel, G.; Fageda, X.

- WP 2008/03 “Choosing hybrid organizations for local services delivery: An empirical analysis of partial privatization” Bel, G.; Fageda, X.
- WP 2008/02 “Motorways, tolls and road safety. Evidence from European Panel Data” Albalade, D.; Bel, G.
- WP 2008/01 “Shaping urban traffic patterns through congestion charging: What factors drive success or failure?” Albalade, D.; Bel, G.
- WP 2007/19 “La distribución regional de la temporalidad en España. Análisis de sus determinantes” Motellón, E.
- WP 2007/18 “Regional returns to physical capital: are they conditioned by educational attainment?” López-Bazo, E.; Moreno, R.
- WP 2007/17 “Does human capital stimulate investment in physical capital? evidence from a cost system framework” López-Bazo, E.; Moreno, R.
- WP 2007/16 “Do innovation and human capital explain the productivity gap between small and large firms?” Castany, L.; López-Bazo, E.; Moreno, R.
- WP 2007/15 “Estimating the effects of fiscal policy under the budget constraint” Claeys, P.
- WP 2007/14 “Fiscal sustainability across government tiers: an assessment of soft budget constraints” Claeys, P.; Ramos, R.; Suriñach, J.
- WP 2007/13 “The institutional vs. the academic definition of the quality of work life. What is the focus of the European Commission?” Royuela, V.; López-Tamayo, J.; Suriñach, J.
- WP 2007/12 “Cambios en la distribución salarial en España, 1995-2002. Efectos a través del tipo de contrato” Motellón, E.; López-Bazo, E.; El-Attar, M.
- WP 2007/11 “EU-15 sovereign governments’ cost of borrowing after seven years of monetary union” Gómez-Puig, M.
- WP 2007/10 “Another Look at the Null of Stationary Real Exchange Rates: Panel Data with Structural Breaks and Cross-section Dependence” Syed A. Basher; Carrion-i-Silvestre, J.L.
- WP 2007/09 “Multicointegration, polynomial cointegration and I(2) cointegration with structural breaks. An application to the sustainability of the US external deficit” Berenguer-Rico, V.; Carrion-i-Silvestre, J.L.
- WP 2007/08 “Has concentration evolved similarly in manufacturing and services? A sensitivity analysis” Ruiz-Valenzuela, J.; Moreno-Serrano, R.; Vaya-Valcarce, E.
- WP 2007/07 “Defining housing market areas using commuting and migration algorithms. Catalonia (Spain) as an applied case study” Royuela, C.; Vargas, M.
- WP 2007/06 “Regulating Concessions of Toll Motorways, An Empirical Study on Fixed vs. Variable Term Contracts” Albalade, D.; Bel, G.
- WP 2007/05 “Decomposing differences in total factor productivity across firm size” Castany, L.; Lopez-Bazo, E.; Moreno, R.
- WP 2007/04 “Privatization and Regulation of Toll Motorways in Europe” Albalade, D.; Bel, G.; Fageda, X.
- WP 2007/03 “Is the influence of quality of life on urban growth non-stationary in space? A case study of Barcelona” Royuela, V.; Moreno, R.; Vayá, E.
- WP 2007/02 “Sustainability of EU fiscal policies. A panel test” Claeys, P.
- WP 2007/01 “Research networks and scientific production in Economics: The recent Spanish experience” Duque, J.C.; Ramos, R.; Royuela, V.

- WP 2006/10 “Term structure of interest rate. European financial integration” Fontanals-Albiol, H.; Ruiz-Dotras, E.; Bolancé-Losilla, C.
- WP 2006/09 “Patrones de publicación internacional (ssci) de los autores afiliados a universidades españolas, en el ámbito económico-empresarial (1994-2004)” Suriñach, J.; Duque, J.C.; Royuela, V.
- WP 2006/08 “Supervised regionalization methods: A survey” Duque, J.C.; Ramos, R.; Suriñach, J.
- WP 2006/07 “Against the mainstream: nazi privatization in 1930s germany” Bel, G.
- WP 2006/06 “Economía Urbana y Calidad de Vida. Una revisión del estado del conocimiento en España” Royuela, V.; Lambiri, D.; Biagi, B.
- WP 2006/05 “Calculation of the variance in surveys of the economic climate” Alcañiz, M.; Costa, A.; Guillén, M.; Luna, C.; Rovira, C.
- WP 2006/04 “Time-varying effects when analysing customer lifetime duration: application to the insurance market” Guillen, M.; Nielsen, J.P.; Scheike, T.; Perez-Marin, A.M.
- WP 2006/03 “Lowering blood alcohol content levels to save lives the european experience” Albalade, D.
- WP 2006/02 “An analysis of the determinants in economics and business publications by spanish universities between 1994 and 2004” Ramos, R.; Royuela, V.; Suriñach, J.
- WP 2006/01 “Job losses, outsourcing and relocation: empirical evidence using microdata” Artís, M.; Ramos, R.; Suriñach, J.



Institut de Recerca en Economia Aplicada Regional i Pública
Research Institute of Applied Economics

Universitat de Barcelona

Av. Diagonal, 690 • 08034 Barcelona

WEBSITE: www.ub.edu/irea/ • **CONTACT:** irea@ub.edu
