



ÁREA 8 y 12:

METODOLOGÍA Y DIDÁCTICA DE LA ECONOMÍA

ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR



Universidad de Valladolid
Departamento de Economía Aplicada

LA POSIBILIDAD DE LA ECONOMÍA COMO CIENCIA CUANTITATIVA

ÁLVAREZ VÁZQUEZ, NELSON

e-mail: nalvarez@cee.uned.es

MATILLA GARCIA, MARIANO

e-mail: mmatilla@cee.uned.es

RODRÍGUEZ RUIZ, JULIÁN

e-mail: julian21@cee.uned.es

Departamento de Economía Aplicada Cuantitativa I
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED)

Área temática: Metodología y Didáctica de la Economía.

Resumen

Los investigadores de la estadística económica (incluyamos a E. Working), se ocuparon de la cuestión de si era posible obtener mediante relaciones estadísticas las curvas de la economía pura. Los econométricos lo redujeron al problema de la identificación, citando entendemos que con escasa fortuna el antecedente de E. Working.

Sostenemos que la cuestión es más amplia que la mantenida por ambas corrientes e incide de lleno en otra: como es la posibilidad de una economía como ciencia cuantitativa. Sabido es que fueron adversos a esta línea autores como F. Knight en USA y L. Robbins en el UK.

Este es el objeto de la comunicación. Para ello se analizan algunos datos históricos, empezando por los de Presupuestos familiares (Davies) y continuando con los de Moore (1911). Se concluye con el estudio de la propensión marginal al consumo de Haavelmo.

El problema de fondo es el fracaso de la econometría, pese a lo que indica la etimología (medición de lo económico) para hacer frente a la cuantificación. Ni a lo largo del s. XX la ciencia económica ha avanzado significativamente sobre lo alcanzado en el XIX por la Economía Matemática, ni los economistas alejados de la econometría le prestan atención, ni hay resultados cuantitativos aceptados con generalidad. No hay acuerdo sobre las elasticidades, no se puede afirmar numéricamente que los bienes o servicios sean elásticos o inelásticos, ni existe para la misma USA un valor de la propensión marginal al consumo aceptable.

Entendemos que las razones son principalmente dos, una metodológica, que la estadística matemática como la propia ciencia económica son cualitativas, siendo esta la naturaleza de las leyes de la economía pura, y que los datos utilizados en econometría son agregados (como los de Moore, 1911) y de series de tiempo, como los de Haavelmo (1947).

La conclusión sería que hay que volver a planteamientos basados en datos individuales y abandonar la generalización de la probabilidad, por esencia atemporal al tiempo, como pueda ser la teoría de los procesos estocásticos.

Palabras Ciencia Cuantitativa, elasticidad, probabilidad, estocástico y propensión marginal al consumo.

1. Introducción

El problema planteado en esta comunicación ya fue iniciado en trabajos anteriores (Álvarez, 2005 y 2006). Versa sobre la posibilidad de una ciencia económica y en particular, cuantitativa. Este tema fue abordado por los estadísticos, en particular, los económicos. No en vano identificaban métodos matemáticos con métodos cuantitativos.

Lo cual entendemos es un error. Por ejemplo, en el artículo de Cobb y Douglas (1928) se habla en los propósitos de cuestiones de método (por ejemplo en el punto 4, p. 139, 1928) y después a lo largo del artículo, se comentan los valores numéricos de las elasticidades de los factores capital y trabajo. No cabe duda que el método por ser matemático, y cualitativo, no permite estos comentarios.

Los estadísticos económicos mantenían discusiones en torno a las posibilidades de determinar las leyes de la llamada economía pura a partir de leyes establecidas estadísticamente, es decir a partir de datos estadísticos. Decían algunos de los estadísticos económicos, opuestos aparentemente a la medición como Schultz (1938), que las leyes de la economía pura eran estáticas, y las leyes estadísticas dinámicas. Ahora bien no proporcionaban otra razón explicativa de la imposibilidad de una ciencia económica cuantitativa. Decir que unas sean estáticas y otras dinámicas, no explica el problema, si bien explicaría que en aquellos momentos, los economistas matemáticos buscaban conseguir una teoría económica dinámica, basada en ecuaciones en diferencias finitas. Disponer de aquellas leyes dinámicas, basadas en las relaciones entre datos agregados aparentaba una respuesta a esta exigencia.

Desde la perspectiva de la economía pura autores como F. Knight en USA y L. Robbins en el UK sostenían la imposibilidad de una ciencia económica cuantitativa. Ahora la tesis de la imposibilidad de una ciencia económica cuantitativa, sí se trata. Lo cierto es que desde que ha irrumpido, se arguye desde la perspectiva de la econometría, cuya etimología “medición de la economía” no responde a los hechos. No es la econometría como no lo es la biometría, o la psicometría, una medición. Es inferencia estocástica.

Ahora se alega una razón para explicar la imposibilidad de medición de las leyes de la economía pura, razón que consiste en interpretar que las leyes de la economía pura serían individuales, como las basadas en la psicología (utilidad) del consumidor, acordes al esquema causal, y en cambio las leyes estadísticas serían basadas en agregados. Esta sería la contribución positiva de la esta comunicación. Los agregados implican heterogeneidades, que pueden explicar resultados no coherentes con los postulados en las leyes de la economía pura. Estas no serían medibles, siendo cualitativas como las leyes estadísticas: “Mediante una síntesis progresiva una investigación estadística pasa de las observaciones individuales a los hechos representativos, y de los hechos representativos a las leyes estadísticas...”. (Moore, p.20, 1911). Moore comete un error al identificar el esquema causal con la correlación: “Si la relación entre las dos es de causa y efecto... entonces el grado de asociación debe aproximarse a la unidad” (Moore, p. 30, 1911). El esquema causal es individual y la correlación agregada. Así se entiende la postura de K. Pearson de sustituir causalidad por correlación.

La cuestión tiene importancia. Hoy se habla con frecuencia de los fundamentos microeconómicos de la macroeconomía. La macroeconomía en cuanto utiliza agregados, debiera poseer sus propios fundamentos ajenos a los individuales (que cabe entender como micro).

2. Objeto.

El objeto de la comunicación (descrito breve pero claramente) es doble:

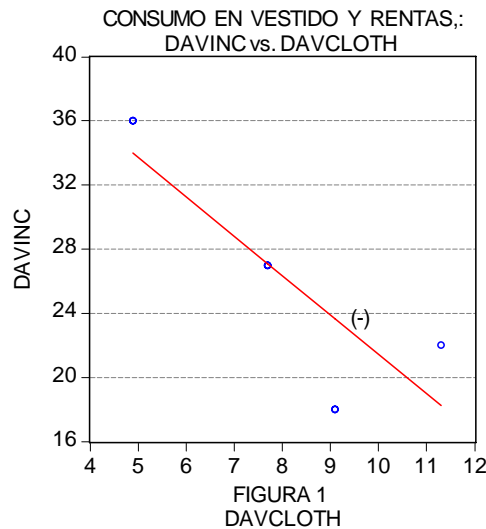
- a) Establecer la imposibilidad de una ciencia económica cuantitativa, desde la perspectiva de la econometría, es decir, desde la perspectiva de una presunta medición; se confunde y como se recoge en la literatura económica que los métodos matemáticos son cuantitativos, cuando de hecho son cualitativos.
- b) Plantear la aportación a la sociedad de un economista cuantitativo. Solo se trata, en esta comunicación, el primero de los apartados.

3. Evidencia numérica.

La prueba se basa en evidencias agregadas atemporales. Aunque se pensó en que la economía cuantitativa podría resolverse disponiendo de datos, no agregados sino individuales, esto solo tendría sentido si se pretendiera medir la economía planteada en términos causales.

La primera deriva de los llamados datos de presupuestos familiares, a veces denominados datos microeconómicos. Hay que puntualizar que tales datos son agregados. Estos datos contienen consumos y rentas. La economía pura sostiene que la relación ha de verse como una de demanda renta con pendiente positiva. Utilizando los datos de los presupuestos familiares en la relación entre consumo de vestidos y rentas, se obtiene una relación con pendiente negativa.

La explicación de la contradicción entre la ley de la economía pura con pendiente positiva y la ley estadística con pendiente negativa estaría en la naturaleza agregada de los datos. Como los datos no son de dimensión temporal, cabe imputar a la agregación la diferencia entre una ley y otra.



Se ilustra en la figura 1. Los datos utilizados han sido tomados de las Encuestas de Presupuestos Familiares, se reproducen en la tabla 1.

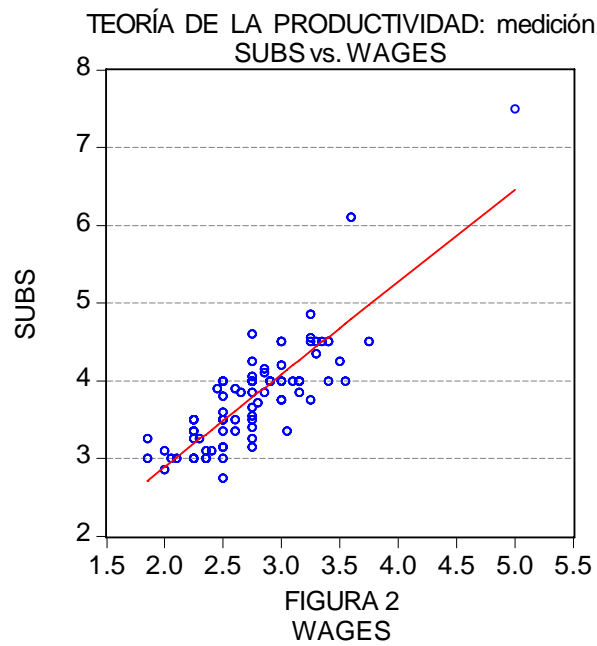
Obs	DAVCLOTH	DAVINC
1	9.100000	18.00000
2	11.30000	22.00000
3	7.700000	27.00000
4	4.900000	36.00000

Tabla 1: datos de la figura 1.

El problema estriba a nuestro juicio en la naturaleza agregada de los datos. La ley estadística estaría considerando consumidores heterogéneos.

Un segundo ejemplo numérico se toma de otra serie de datos atemporales, como los datos de la serie de Moore (1911). En el primer párrafo se de su artículo de 1895 evidencia la naturaleza individual del planteamiento, dado que habla de los salarios naturales y justos, es decir, hay un planteamiento ético (habla de una base moral de los capitalistas), que es individual. Menciona la aportación de V. Thünen, a la teoría de los salarios naturales, continuando los desarrollos de Ricardo. Se habla del producto del trabajador marginal. Recuérdese que en esta doctrina se habla del salario de subsistencia, de un estado aislado. El estudio de 1911 tiene especial interés porque recurre a los métodos estadísticos. En la introducción habla del papel de los métodos estadísticos y cuantitativos. En la introducción (p. 16-17, 1911), habla de las medias aritméticas como representativas de sus grupos: “Sustituyendo las observaciones individuales por las representativas,…”.

La evidencia numérica indica que no se dispone de los datos precisos para medir los salarios y el producto, sino que se dispone de datos atemporales referidos a Departamentos franceses de salarios y medios de subsistencia. En economía pura la relación debería ser positiva,



y estos son los que aparecen en la figura 2. Los datos se reproducen en la tabla 2.

obs	WAGES	SUBS
1	2.750000	3.150000
2	2.900000	4.000000
3	2.500000	3.500000
4	2.750000	3.500000
5	2.750000	3.250000
6	3.500000	4.250000
7	2.300000	3.250000
8	3.150000	4.000000
9	2.250000	3.500000
10	3.100000	4.000000
11	2.750000	4.000000
12	2.500000	3.500000
13	3.250000	4.550000
14	3.000000	3.750000
15	2.500000	2.750000
16	2.500000	4.000000
17	3.150000	4.000000
18	2.450000	3.900000
19	2.250000	3.350000
20	2.250000	3.500000
21	3.400000	4.500000
22	2.000000	2.850000
23	2.250000	3.350000
24	2.250000	3.000000
25	2.850000	4.100000
26	2.750000	4.000000

27	3.000000	4.200000
28	3.250000	3.750000
29	1.850000	3.000000
30	3.000000	4.500000
31	2.600000	3.900000
32	1.850000	3.250000
33	3.750000	4.500000
34	3.550000	4.000000
35	2.350000	3.100000
36	2.250000	3.500000
37	3.300000	4.350000
38	2.900000	4.000000
39	3.000000	3.750000
40	2.250000	3.000000
41	2.750000	3.850000
42	3.150000	4.000000
43	2.500000	3.000000
44	3.250000	4.500000
45	3.400000	4.000000
46	2.250000	3.000000
47	2.500000	3.150000
48	2.350000	3.000000
49	2.850000	3.850000
50	2.750000	4.000000
51	3.300000	4.500000
52	2.900000	4.000000
53	2.050000	3.000000
54	2.750000	4.250000
55	3.050000	3.350000
56	2.250000	3.250000
57	2.500000	3.800000
58	3.150000	3.850000
59	3.000000	4.500000
60	2.500000	3.150000
61	2.750000	3.400000
62	2.600000	3.500000
63	2.100000	3.000000
64	2.350000	3.000000
65	2.500000	4.000000
66	2.750000	4.000000
67	3.400000	4.500000
68	2.650000	3.850000
69	2.750000	3.550000
70	2.750000	3.650000
71	3.000000	4.000000
72	3.000000	4.000000
73	5.000000	7.500000
74	3.350000	4.500000

75	3.250000	4.850000
76	3.600000	6.100000
77	2.500000	3.350000
78	2.600000	3.350000
79	2.400000	3.100000
80	2.000000	3.100000
81	2.850000	4.150000
82	2.800000	3.720000
83	2.750000	4.050000
84	2.500000	3.600000
85	2.500000	3.500000
86	2.500000	4.000000
87	2.750000	4.600000

Tabla 2: datos primarios.

Esta evidencia puede ser **aún** más nociva porque los resultados de las relaciones entre agregados concuerdan con lo cabe prever para las relaciones individuales. Moore habla de una relación cuantitativa, de una ley estadística de asociación, que habría de venir determinada por la bondad del ajuste. Revela que el planteamiento es cualitativo.

Solo tiene sentido interpretar los casos extremos de valores 0 y 1. Para un coeficiente de correlación con valores intermedios, (lo cual confirma que el planteamiento matemático es cualitativo) afirma: "... la comparación entre el grado de asociación entre series de fenómenos cualitativamente diferentes", (p. 19, 1911). Parece acertado Turgot (Moore, p. 30, 1911), cuando afirma que la doctrina relacionaría los salarios reales. No puede existir una relación económica que no tenga lugar en términos reales, con independencia del grado de ajuste.

4. Un programa para establecer la ciencia económica.

Se define la ciencia en general por las regularidades. No se podría hablar de que las estaturas de los chinos seguían una ley normal, si no pudieran ser representadas dichas estaturas por su valor medio. Sigue sin saberse cual deba ser el valor del coeficiente de variación para considerar un promedio como representativo de un conjunto de valores: ¿debiera ser un 5%, más o menos?. No es posible saberlo. Si bien hay investigadores que manejan tales cifras, no cabe decir nada cuantitativo. En conclusión es necesario establecer la existencia de regularidades referidas a los datos agregados.

Por ejemplo, no se puede establecer la ciencia económica teóricamente o filosóficamente, porque este esquema de razonamiento solo permite establecer la relación entre un efecto y una sola causa. Por ejemplo, solo se puede establecer una relación causal entre cantidad y precio, no una relación entre cantidad, precios y renta. Si bien se considera que el signo del coeficiente de la variable precios, debe ser negativo, como debe ser positivo, el signo de la variable renta, no se establece esta relación en forma necesaria.

Algo similar ocurre la relación en las funciones de producción. Se puede establecer de modo necesario la relación entre un producto y un factor, no entre producto y varios factores, este sería el caso de la función de Cobb – Douglas entre producto y los factores capital y trabajo. El no tener en cuenta este hecho deriva que los comentarios discurren por vías de la cuantificación, inabordable como pueda ser discutir el valor de los coeficientes.

No obstante, la agregación, fuente de heterogeneidades, no lo es todo. Existen relaciones agregadas. Fuera de la economía se habla de series como el cambio climático. En economía, cabe hablar de las relaciones monetarias donde el dinero es un agregado homogéneo.

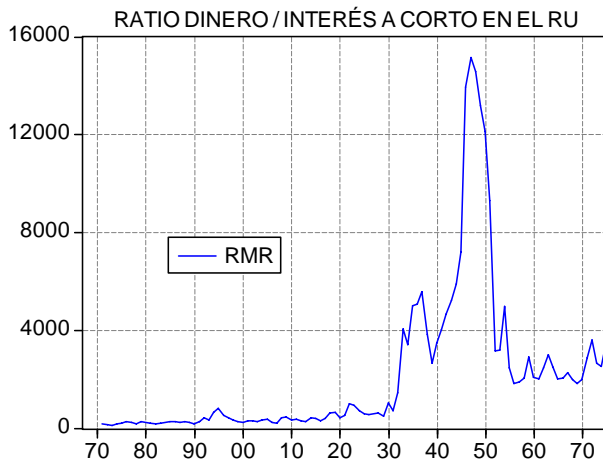


FIGURA 3

La figura 3 recoge el ratio de dinero e interés a corto plazo en el UK.

No parece tener sentido pensar en estimar una regularidad a partir de un parámetro, que pudiera expresar una regularidad. Todas las unidades de dinero son homogéneas. Lo que puede fallar es que la única relación de interés sea con los precios agregados, que ya no son homogéneos.

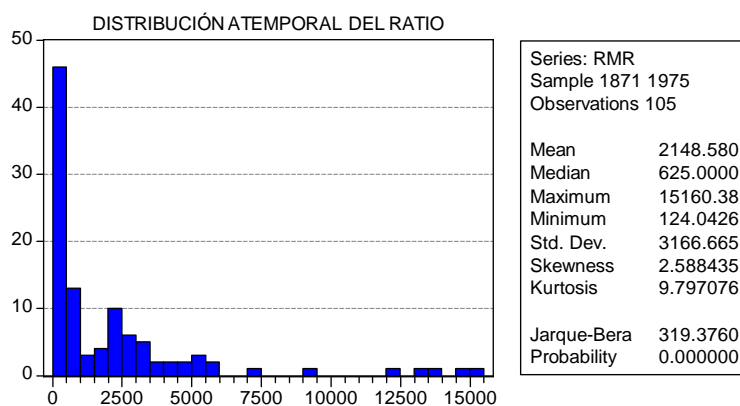


FIGURA 4

La figura 4 ilustra lo que sería la distribución de frecuencias atemporal del ratio. Es obvio que el CV excedería del 5% ($3167/2149 * 100$), lo cual excluiría ser considerada

la media del ratio como una variable representativa. La diferencia entre media (2149) y mediana (625) parece notable.

5. Conclusiones.

El problema principal estriba en que no se ha resuelto la cuestión de una economía cuantitativa. No puede apelarse a la inferencia (sea estocástica o no) dado que los datos no pueden considerarse muestras representativas de una población. Se trataría tanto de datos poblacionales de dinero y precios. No tiene sentido pensar en inferencias. Si la existencia de muestreo no es válida, no tiene sentido plantearse cuestiones como significatividad o contrastación.

Ahora bien, esta pretensión se comprende si se tuviera en cuenta que los investigadores son estadísticos matemáticos. Como tales buscarían realizar inferencias, estando preocupados por cuestiones como las buenas propiedades (insesgadez, eficiencia y consistencia) de los estimadores, con independencia de que existan regularidades como pudieran ser los parámetros y de que los datos sean poblacionales o muestrales.

Bibliografía

Cobb, C. W and Douglas, P. H. (1928): A Theory of Production. American Economic Review, Vol. XVIII, 1, pp. 139-165.

Moore, H. L. (1895): Von Thünen Theory of Natural Wages. The Quarterly Journal of Economics, Vol. IX, Part I, pp.291-303 and Part II, pp.388-401. Del libro *Early Mathematical Economics*, editado por Darnell (1991).

- (1907): The differential Law of Wages. Journal of the Royal Statistical Society, LXX, pp. 638-651.

- (1911): Laws of Wages. An Essay in Statistical Economics. Reprinted of Economic Classics. Augustus M. Kelley. Publisher (1967). New York.

Schultz, H. L. (1938): The Theory and Measurement of Demand. The University of Chicago Press. Chicago. Illinois.

Stigler, G. J. (1954): The Early History of Empirical Studies of Consumer Behaviour. The Journal of Political Economy, Vol. LXII, 2, pp.95-113.

CURSO DE MATEMÁTICAS-0: UN INNOVADOR MÉTODO DIDÁCTICO.

M^a JESÚS GIMÉNEZ ABAD¹
mgimenez@cee.upcomillas.es

ANTONIO SERRANO REY¹
serrano@cee.upcomillas.es

ENRIQUE GARCÍA PÉREZ²
egarcia@ccee.ucm.es

¹Departamento de Métodos Cuantitativos
UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS

²Departamento de Estadística e Investigación Operativa II
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Área temática: Metodología y Didáctica de la Economía.

Resumen

Esta ponencia presenta un método de innovación docente. El objetivo de esta metodología innovadora es minimizar el “fracaso” en la producción de resultados de aprendizaje de las matemáticas, visible especialmente en el paso del Bachillerato a la Universidad.

En este trabajo se postula que no sólo hay una deficiencia en conocimientos concretos sino que también hay falta de articulación de los contenidos aprendidos y débil manejo de las técnicas.

El curso está diseñado para alumnos de nuevo ingreso en las Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales.

El marco teórico en el que nos situamos para justificar los problemas detectados y por tanto las vías de solución es el de la Teoría Didáctica de las Matemáticas, más en concreto desde la perspectiva de la Teoría Antropológica de lo Didáctico, utilizando la metodología de la Ingeniería Didáctica para la propuesta del Curso de Matemáticas-0.

Palabras clave: Matemáticas-0, Paso de Secundaria a la Universidad, Matemáticas Empresariales, Didáctica de las Matemáticas, Ingeniería Didáctica.

Abstract

This paper aims to present an innovative teaching methodology in the academic field of Mathematics, whose main goal is to minimize student failure in mathematics learning outcomes, which seems to be especially acute among freshmen enrolment in College. Our research contends the existence of two different learning challenges. The first one pertains to student acquisition of specific mathematical knowledge; the second one deals with both students' weak management of mathematical tools and the development of critical, articulated outcomes. The different teaching/learning activities have been designed within the special program developed for freshmen year students in the School of Business Administration.

In order to describe the problems and identify possible solutions, Didactic Theory in the Mathematics has been adopted as a theoretical framework, especially Anthropological Theory of Didactics (ATD). The methodology employed is Didactic Engineering, which has been suggested by pre-college Maths courses.

Key words/concepts: Mathematics-0 (Pre-College Mathematics), Mathematics for Business, Didactic Theory in the Mathematics, Didactic Engineering.

1. Introducción

Desde hace unos años, se ha ido detectando, de manera más o menos contrastada, por la mayoría de los profesores, las instituciones y por evaluaciones de carácter internacional, el “fracaso” obtenido en el aprendizaje de las matemáticas. Hay una percepción social de una deficiente formación matemática. Este problema se hace especialmente visible en el paso del Bachillerato a la Universidad, el cambio de institución hace emerger este problema, desvelando muchos de los factores que inciden negativamente en el proceso de aprendizaje de las Matemáticas.

Esta situación ha provocado la proliferación de cursos de preparación en Matemáticas para el ingreso en la Universidad, cursos que con mayor o menor éxito intentan facilitar el paso entre instituciones. La mayoría de estos cursos se dedican a complementar conocimientos que se consideran necesarios para cursar las Matemáticas universitarias.

En este trabajo, que forma parte de una investigación más amplia, se postula que no sólo hay una deficiencia en conocimientos concretos, sino que también hay falta de articulación y comprensión de los contenidos aprendidos en Secundaria así como un débil manejo de las técnicas.

Para ayudar a diagnosticar los problemas e intentar dar soluciones proponemos un Curso de Matemáticas diseñado para estudiantes de nuevo ingreso en Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales. El objetivo de este curso es la complementación, articulación y ayuda a la mejor comprensión de conceptos matemáticos que desarrollan en el estudiante la capacidad de modelización matemática, entendiendo que esta es imprescindible en los estudios de Economía y Empresa.

El marco teórico en el que nos sustentamos para justificar los problemas detectados y por tanto las vías de solución es el de la Teoría Didáctica de las Matemáticas, más en concreto desde la perspectiva de la Teoría Antropológica de lo Didáctico y la Teoría de las Situaciones Didácticas, utilizando la metodología de la Ingeniería Didáctica para la propuesta del curso.

2. Objetivo.

El objetivo específico de la investigación es el diseño de un curso de Matemáticas-0, para alumnos de nuevo ingreso en las Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales, con el fin de “minimizar” las dificultades que estos alumnos encuentran al cursar el primer año de la licenciatura.

Las investigaciones revisadas sobre el tema, entre otros (Boch, M. Fonseca, C., Gascón, J. 2004) (Fonseca, C.2004) (Gascón,J., Muñoz-Lecanda, M. et. al. 2004), ponen de manifiesto el importante problema con el que nos encontramos los profesores de Matemáticas en los primeros cursos de licenciatura, este se puede describir a partir de las discontinuidades tanto matemáticas como didácticas que se presentan muy claramente en el cambio de institución, paso de Secundaria a la Universidad, y que en principio se pueden resumir en una fuerte “atomización” y “rigidez” de la formación matemáticas de los estudiantes. El marco teórico en el que situamos nuestro trabajo y en el que están situadas las referencias anteriores, la Teoría Antropológica de lo Didáctico y la Teoría de las Situaciones Didácticas, permite enunciar el problema en términos de “incompletitud” de las matemáticas que se estudian en Secundaria. En el trabajo de (Fonseca. 2004), se contrasta empíricamente la “incompletitud” detallada en las siguientes discontinuidades matemáticas:

- Dependencia de la nomenclatura asociada a una técnica.
- Inexistencia de dos técnicas diferentes para realizar una misma tarea.
- La no reversión de las técnicas para realizar la tarea inversa de una tarea dada.
- La aplicación de una técnica no incluye la interpretación de su resultado.
- Ausencia de situaciones abiertas que requieran un trabajo de modelización.

Dichas discontinuidades están relacionadas con una ruptura entre las matemáticas “mostrativas” de Secundaria y las matemáticas “demostrativas” de la Universidad (Gascón, J.1997): el papel que juegan las definiciones, las demostraciones, los teoremas, es muy diferente, mientras que en Secundaria las definiciones juegan el papel de describir a posteriori algo que ya se conoce, no tienen apenas incidencia en la

práctica, en la Universidad, sirven para construir los objetos matemáticos y están muy presentes en la práctica. En Secundaria las demostraciones hacen un papel meramente “decorativo” ya que las propiedades y los resultados se muestran, en la Universidad hay que demostrar: hay que construir las propiedades, demostrar los teoremas, etc.

En el curso propuesto más adelante se persigue a partir de conceptos y técnicas matemáticas ya conocidos por los estudiantes diseñar una situación extra-matemática que vaya provocando la emergencia de estos conceptos y técnicas, permitiendo relacionarlos, dar una interpretación (tanto matemática como económica) y la aparición en escena de nuevos elementos matemáticos que se consideran necesarios para cursar matemáticas en la licenciatura.

Creemos que la Didáctica experimental permite interrelacionar el referente empírico que el mundo del aula representa y los modelos explicativos elaborados en base a las distintas teorías didácticas, de esta relación es de esperar una evolución positiva tanto en las teorías fundamentales como en la práctica docente.

3. Fundamentos didácticos teóricos.

La construcción de la Educación Matemática como una disciplina científica es una de las más importantes tareas que se realizan en estos momentos en la comunidad matemática y educativa. Es un proceso reciente, menos de cincuenta años, provocado por circunstancias diversas: la reforma de la Matemática Moderna, fracaso en la formación de los estudiantes, desarrollo de comunidades profesionales de educadores en matemáticas, y todo ello dentro de un nuevo marco o visión del mundo, donde el conocimiento y la capacidad de aprendizaje del individuo a lo largo de la vida, se considera pilar fundamental del desarrollo social y económico.

3.1. Didáctica de las Matemáticas.

A lo largo de estos cincuenta años se han desarrollado trabajos por numerosos grupos de investigadores en diferentes partes del mundo para aportar nuevas ideas y modelos epistemológicos sobre las matemáticas y la Educación matemática. Dentro de estos grupos, tiene especial importancia, según nuestra forma de ver, los que se pueden encuadrar dentro de la *Didactique des Mathématiques* (nombre adoptado por distintos

grupos de investigación franceses), la especificidad de esta denominación, reside en el papel crucial que juega el “conocimiento matemático” en la relación entre enseñanza y aprendizaje. Desde los comienzos, la Didáctica de las Matemática en la escuela francesa se construye sobre la base de la teoría constructivista del conocimiento, y tiene una fuerte influencia de la psicología genética de la escuela de Ginebra (numerosas referencias en los trabajos de investigación a Piaget), en las investigaciones se adopta una aproximación sistémica, aproximación centrada en la noción de sistema didáctico. Hay varias aproximaciones conceptuales a los fenómenos de la didáctica, aproximaciones no excluyentes, sino complementarias, esta investigación se encuadra dentro de las propuestas de Y. Chevallard, Teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD), y de de G. Brousseau, Teoría de la Situaciones Didácticas (TSD).

La Teoría Antropológica de lo Didáctico (TAD), asigna un papel predominante al saber específico en juego y a la institución en la cual se enseña ese saber. El concepto clave es *la transposición didáctica*, la transformación que sufre el conocimiento matemático “sabio” de los matemáticos puros para adquirir una forma de conocimiento matemático escolar.

La Teoría de la Situaciones Didácticas (TSD), modeliza con detalle los elementos que forman parte del sistema didáctico, los fenómenos que suceden en dicho sistema, los factores internos y externos que lo alimentan y las respuestas del sistema a tales factores. El concepto central aquí es el de *situación didáctica*, una conceptualización particular del sistema didáctico y su funcionamiento.

Siguiendo a Brousseau (1986) se entiende por Didáctica la “*ciencia que se ocupa de las condiciones de difusión y la adquisición intencional de los saberes científicos adecuados a las necesidades de las instituciones*”. Chevallard (1985) escribe: “*El didacta se interesa por el juego que se establece entre un enseñante, los alumnos y un saber. Estos tres elementos forman un sistema didáctico*”. Brousseau (1986): *Se trata de describir como un enseñante (P) puede intervenir en las relaciones de un alumno (A) con un medio (M) para modificar los conocimientos que el alumno toma de él, de forma que adquiera un saber (S) definido en una cierta institución.*

En Chevallard, Boch y Gascón (1997), “*Una situación didáctica puede ser considerada como un estado del sistema didáctico, determinado por ciertos valores concretos de las*

variables del sistema”. El análisis de un estado del sistema didáctico lleva consigo la consideración de numerosas variables, variables que no sólo se refieren a las unidades del sistema sino también a las relaciones entre estas y sus influencias. Para poder actuar de manera racional sobre un estado del sistema (dinámico), de cara a transformarlo, es preciso definir las, esto permitirá estimar su papel y delimitar la posible modificación.

En estas aproximaciones se han ido estableciendo conceptos tales como:

- Contrato Didáctico Institucional. Está formado por un conjunto de cláusulas que distribuyen las responsabilidades recíprocas en el juego que se establece en cada institución docente entre los estudiantes, el conocimiento matemático y el profesor, como director del proceso de estudio. Las cláusulas del contrato tienen un carácter implícito, sólo hacen referencia al conocimiento matemático a estudiar,

- Organización Didáctica. Formas de organizar el estudio y la ayuda al estudio de las matemáticas.

- Organización Matemática. Dentro de la TAD se toma como base del análisis didáctico de cualquier fenómeno un modelo de la estructura y dinámica interna de las organizaciones matemáticas escolares: praxeologías (u organizaciones) matemáticas. Para aproximarnos al concepto de praxeología tendremos en cuenta¹:

T: tipo de tareas matemáticas.

t: técnica, manera de hacer sistemática y compartida (depende de T y de la institución).

(T/t): bloque práctico técnico (saber-hacer).

d: Tecnología de t. Discurso racional que justifique la técnica para llevar a cabo las tareas, justificación-explicación-producción de la técnica.

D: teoría de d, justificación- explicación-producción de la tecnología.

(D/d): Bloque tecnológico teórico (discurso del saber).

[T/t ; D/d]: praxeología u organización matemática.

Estas se pueden clasificar en Puntuales, Locales y Regionales.

Praxeologías Puntuales: si está generada por un único tipo de tareas.

¹ Los elementos definidos no son rígidos, dependen de la institución y del “saber” en cuestión.

Praxeologías Locales: se obtienen como resultado de la integración de diversas praxeologías puntuales. Estarán caracterizadas por una tecnología que sirve para justificar, explicar, relacionar entre sí y producir las técnicas de todas las organizaciones puntuales.

Praxeología Regional: se obtiene mediante la coordinación, articulación y posterior integración, alrededor de una teoría matemática común D , de diversas organizaciones locales.

- Modelo Docente. Conjunto de prácticas docentes compartidas que permiten organizar y gestionar el proceso de enseñanza de las matemáticas en una institución determinada.

Tanto la TAD como TSD proponen una metodología para las realizaciones tecnológicas, la “Ingeniería Didáctica” (Artigue, M.1995).

3.2. Ingeniería Didáctica².

La ingeniería didáctica surgió en la didáctica de las matemáticas francesa, a principios de los años ochenta, como una metodología para las realizaciones tecnológicas de los hallazgos de la teoría de las Situaciones Didácticas y de la Transposición Didáctica.

El término ingeniería didáctica se utiliza con una doble función: como metodología de investigación y como producciones de situaciones de enseñanza y aprendizaje, como menciona Douady (Douady, R.1996):

“...el término ingeniería didáctica designa un conjunto de secuencias de clase concebidas, organizadas y articuladas en el tiempo de forma coherente por un profesor-ingeniero para efectuar un proyecto de aprendizaje de un contenido matemático dado para un grupo concreto de alumnos. A lo largo de los intercambios entre el profesor y los alumnos, el proyecto evoluciona bajo las reacciones de los alumnos en función de las decisiones y elecciones del profesor. Así, la ingeniería didáctica es, al mismo tiempo, un producto, resultante de un análisis a priori, y un proceso, resultante de una adaptación de la puesta en funcionamiento de un producto acorde con las condiciones dinámicas de una clase.”

² El desarrollo de este punto es un esquema construido como resumen del capítulo 4 “Ingeniería didáctica” del libro anteriormente referenciado (Artigue, M. 1995) pp. 33-59.

Artigue, distingue varias dimensiones ligadas a los procesos de construcción de ingenierías didácticas:

- Dimensión epistemológica: asociada a las características del saber puesto en funcionamiento.
- Dimensión cognitiva: asociada a las características cognitivas de los alumnos a los que se dirige la enseñanza.
- Dimensión didáctica: asociada a las características del funcionamiento del sistema de enseñanza.

3.2.1. La ingeniería Didáctica como metodología de investigación.

Como metodología de investigación la ingeniería didáctica se caracteriza por:

- Un esquema experimental basado en las realizaciones didácticas en el aula, es decir, sobre la “concepción”, “realización”, “observación” y “análisis” de secuencias de enseñanza.
- Por el registro de los estudios de caso y por la validación, que es esencialmente interna, basada en la confrontación entre el análisis a priori y a posteriori.

En el primer caso se distinguen dos niveles de ingeniería didáctica, dependiendo de la “importancia” de la realización didáctica involucrada en la investigación:

- Nivel micro-ingeniería. Las investigaciones a este nivel son las que tienen por objeto el estudio de un determinado tema. Ellas son locales y toman en cuenta principalmente la complejidad de los fenómenos en el aula.
- Nivel macro-ingeniería. Son las que permiten componer la complejidad de las investigaciones de micro-ingeniería con las de los fenómenos asociados a la duración de las relaciones entre enseñanza y aprendizaje.

3.2.2. Fases de la metodología de la Ingeniería Didáctica.

El proceso experimental de la ingeniería didáctica consta de cuatro fases:

1. Primera fase: Análisis preliminares.
2. Segunda fase: Concepción y análisis a priori de las situaciones didácticas.

3. Tercera fase: experimentación
4. Cuarta fase: análisis a posteriori y evaluación

Los Análisis preliminares.

Para la concepción de una ingeniería didáctica son necesarios análisis preliminares respecto al cuadro teórico didáctico general y sobre los conocimientos didácticos adquiridos y relacionados con el tema. Los análisis preliminares más frecuentes son:

- El análisis epistemológico de los contenidos contemplados en la enseñanza.
- El análisis de la enseñanza tradicional y sus efectos.
- El análisis de las concepciones de los estudiantes, de las dificultades y obstáculos que determinan su evolución.
- El análisis del campo de restricciones donde se va a situar la realización.

Concepción y análisis a priori de las situaciones didácticas.

En esta fase el investigador toma la decisión de actuar sobre un determinado número de variables del sistema que no estén fijadas por las restricciones. Estas son las variables de “comando” que él percibe como pertinentes con relación al problema estudiado.

Artigue distingue dos tipos de variables de comando:

- Variables macro-didácticas o globales. Concernientes a la organización global de la ingeniería.
- Variables micro-didácticas o locales. Concernientes a la organización local de la ingeniería, o sea, la organización de una secuencia o fase.

El objetivo del análisis a priori es determinar en qué las selecciones hechas permiten controlar poscomportamientos de los estudiantes y su significado. Este análisis se basa en un conjunto de hipótesis, la validación de las mismas se lleva a cabo en la fase cuatro, en la confrontación entre el análisis a priori y a posteriori.

Artigue argumenta que tradicionalmente este análisis comprende una parte descriptiva y otra predictiva.

Experimentación.

Es la fase de la realización de la ingeniería con una cierta población de estudiantes.

La experimentación supone:

- La explicitación de los objetivos y condiciones de la realización de la investigación a los estudiantes que participarán en la experimentación.
- El establecimiento del contrato didáctico.
- La aplicación de los instrumentos de investigación.
- El registro de observaciones realizadas durante la experimentación.

Análisis a posteriori y evaluación.

En esta fase se realiza la validación o refutación de las hipótesis formuladas en la investigación, dicho contraste se fundamenta en la confrontación de los análisis a priori y a posteriori. Para la confrontación se utiliza el conjunto de datos recolectados a lo largo de la experimentación: observaciones realizadas de las secuencias de la enseñanza, producciones de los estudiantes en el aula y fuera de ella. Estos datos se complementan con otros obtenidos mediante la utilización de metodologías externas: cuestionarios, entrevistas, etc.

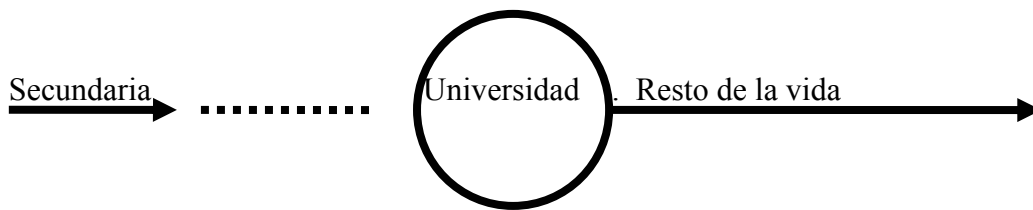
4. Análisis Preliminar.

Como se ha comentado anteriormente, este trabajo es parte de una investigación más amplia, en dicha investigación se está realizando un análisis profundo de aspectos tales como:

- Revisión legislativa: LOGSE y LOE. Currículo de los estudiantes de Bachillerato. Contenidos mínimos en las asignaturas de Matemáticas.
- Apreciación de las Matemáticas: actitud, motivación, necesidad, expectativas, etc.
- Necesidades matemáticas dentro del currículo de las licenciaturas de Administración y Dirección de Empresas y Economía.
- Descenso en los niveles de conocimientos adquiridos y exigidos tanto en Secundaria como en la Universidad.

- Estudio de los factores internos que influyen en el estudio escolar de las Matemáticas.

La revisión anterior y las investigaciones consultadas nos permiten afirmar que existe un problema que se puede describir como: problema en el paso de estudiar matemáticas en Secundaria a estudiar matemáticas en la Universidad. La formación matemática del individuo debería ser un continuo creciente (aunque para crecer haya que romper/modificar estructuras anteriores), aportando la capacidad de Aprender a Aprender.



El problema docente lo definimos en términos de discontinuidades matemáticas y didácticas, nos apoyamos en la investigación realizada por Fonseca (Fonseca, C. 2004)³.

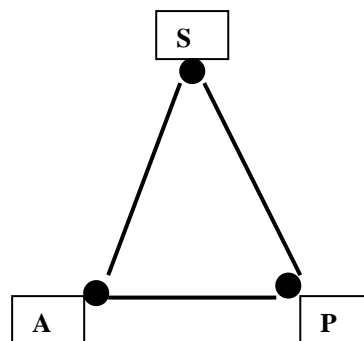
Paso del estudio de praxeologías puntuales en Secundaria a estudiar paraxeologías regionales en la Universidad: hay una falta de organización de los contenidos en praxeologías locales, no se realiza en Secundaria y tampoco en la Universidad.

Desde una aproximación sistémica:

A: Alumno

S: Saber matemático.

P: Profesor.



Estos tres elementos y sus relaciones describen un sistema didáctico (Bousseau. 1986). Cada relación entre dos vértices se analiza siempre en función del vértice libre. Se debe introducir un cuarto elemento, **M:** medio movilizado por el profesor para favorecer que el estudiante se apropie de un saber determinado, comprende tanto las tareas y condiciones en que se deben realizar, las acciones del profesor, las consignas,

restricciones y ayudas que proporciona al estudiante, e incluso las expectativas que se tienen.

Como se definió anteriormente: “Una situación didáctica puede ser considerada como un estado del sistema didáctico determinado por ciertos valores concretos de las variables del sistema”, las variables no sólo se refieren a las unidades del sistema sino también a las relaciones entre estas y sus influencias.

Se han considerado como variables de especial relevancia:

V_i^0 : variables del sistema al finalizar el bachillerato.

V_i^1 : variables (deseables) del sistema al finalizar el primer año de licenciatura.

V_1^0 : (A) Alumno procedente del bachillerato LOGSE, en su gran mayoría del itinerario de Humanidades y Ciencias Sociales.

V_2^0 : (A↔S) El alumno de bachillerato sólo maneja débilmente determinadas organizaciones matemáticas, praxeologías puntuales. Es capaz de realizar tareas matemáticas aisladas sin apenas referencia teórica. Conocimiento matemático “atomizado” y “rígido”, dándose las discontinuidades enunciadas anteriormente.

V_3^0 : (A↔P) Durante el bachillerato la adquisición de conocimientos matemáticos del alumno es responsabilidad casi exclusiva del profesor. El alumno posee escasa autonomía y mínima responsabilidad matemática (Gascón, J. 1997).

V_1^1 : A. Alumno del primer año universitario (F. CC. EE. y EE.).

V_2^1 : (A↔S) El alumno universitario tiene que trabajar con organizaciones matemáticas, praxeologías regionales (currículo universitario). Hay una fuerte presencia teórica, como afirma Gascón, se pasa de estudiar unas matemáticas mostrativas a unas matemáticas demostrativas.

V_3^1 : (A↔P) Menor dependencia entre el profesor y el estudiante. Se traspasa al estudiante una parte importante de la responsabilidad didáctico-matemática (cambio en las cláusulas del contrato didáctico).

³ Este trabajo de tesis consta de una importante base empírica, tanto de pruebas realizadas a estudiantes, como de revisiones de libros de texto de secundaria y de universidad.

S: Formación básica adecuada para afrontar unas matemáticas de primer curso universitario. Reorganización de contenidos en praxeologías locales.

M: En este trabajo el medio lo proporcionará el Curso de Matemáticas-0.

El problema docente queda modelizado en el cambio de las variables V_i del momento **0** al momento **1**.

El curso que se va a proponer no es una solución mágica, somos conscientes que el problema existente en términos de Educación Matemática, es muy complejo y de no fácil solución, nuestras pretensiones son minimizar localmente el problema descrito.

4. Propuesta de Curso Matemáticas-0.

Como defiende Chevallard (Chevallard, Y. 2001), *“El principio fundador de las didácticas, al menos en el sentido brousseauiano de la palabra, es que no sólo lo transmitido depende de la herramienta con la que se pretende conseguir su transmisión, sino al revés que las organizaciones transmisoras, es decir didácticas, se configuran de manera estrechamente vinculada a la estructura dada de lo que hay que transmitir. En otros términos, las organizaciones didácticas, las OD, dependen fuertemente de las organizaciones por enseñar, las OM si se trata de organizaciones matemáticas...”*

En el sentido planteado anteriormente, lo que queremos transmitir con el curso Matemáticas-0 se puede organizar en dos grandes bloques, organizaciones matemáticas, (OM): álgebra y cálculo (bloques tradicionales), praxeologías locales, podemos considerar que OM_1 es una parcela del Álgebra Lineal (organización matemática regional) y de igual manera OM_2 es sólo una parte del Cálculo de funciones de varias variables (praxeología regional).

OM_1 : Álgebra ; OM_2 : Cálculo.

OM_1 : Álgebra.

- Sistemas de Ecuaciones Lineales. Representación canónica.
- Matrices. Operaciones, Propiedades, Expresión Matricial de los sistemas, Determinantes y sus propiedades, Rango de una matriz, matriz inversa.

- Teorema de Rouché-Frobenius. Clasificación de los sistemas.
- Solución: Matricial y Regla de Cramer.

OM₂: Cálculo.

- Función real de variable real: Concepto, Dominio y Recorrido (conjuntos numéricos, métrica euclídea).
- Sucesiones, como caso particular de funciones. Convergencia. Cálculo de límites.
- Concepto de límite de funciones, continuidad, derivabilidad, ecuación de la recta tangente.
- Concepto de diferenciabilidad. Estudio local del comportamiento de funciones.

El curso se impartirá en Septiembre. Duración 30 h. en 10 sesiones de 3 h. a lo largo de dos semanas. Se formarán grupos de aproximadamente 30 alumnos.

En la primera sesión se proporcionarán materiales contruidos por los profesores de la asignatura⁴. Se explicarán las condiciones de “contrato didáctico”: participación de los estudiantes, tareas a resolver en grupo, individualmente, etc. Se realizará un primer cuestionario en el que se pretende evaluar tanto determinadas actitudes hacia las matemáticas, como niveles de conocimientos, no tanto de conceptos concretos y sí de capacidad de relación, lógica utilizada, lenguaje matemático, etc.

En cada sesión la organización didáctica seguirá el siguiente esquema:

- En la primera parte de la sesión, a partir de ejemplos propuestos por el profesor (cuestiones de contenido económico), provocar que los alumnos intervengan proponiendo soluciones y discusión de las soluciones propuestas, actuando de moderador el profesor, resaltando tanto los errores como lo aciertos, fundamentando unos y otros, hasta conseguir el objetivo perseguido. Se finaliza con la formalización por parte del profesor del concepto o técnica utilizado.

⁴ Los materiales han sido elaborados por los profesores M^a Jesús Giménez Abad y Antonio Serrano Rey. Contienen tanto desarrollos teóricos y ejemplos prácticos de los puntos que se abordan en el curso, así como, una colección de ejercicios y problemas que tendrán que resolver los alumnos.

- En la segunda parte, los alumnos tendrán que resolver (individualmente y en grupo) ejercicios y problemas semejantes a los ejemplos utilizados en la primera parte, poniendo en común con el resto de la clase sus soluciones.

Se realizarán registros de cada sesión: soluciones propuestas por los alumnos, intervenciones, tanto sus preguntas como las respuestas a las cuestiones planteadas por el profesor, dónde están sus dificultades, dónde muestran determinada facilidad, habilidad en el cálculo, capacidad de modelización, etc.

En la última sesión se pasará un cuestionario similar al primero con la intención de poder comparar resultados, además se pretende hacer un seguimiento a lo largo del primer año universitario, de resultados conseguidos por los estudiantes que han seguido el curso y compararlos con el resto de estudiantes.

Presentamos ahora el esquema a seguir en las distintas sesiones. Representamos por Q: cuestiones planteadas a los estudiantes, y O: objetivos que se persiguen.

OM₁: Álgebra.

Q₀: A partir de un texto: “Una fabrica de perfumes fabrica tres tipos.....tiene limitaciones de almacenaje..... Cada uno de los perfumes aporta unos beneficios de.... y requiere de un número de horas de trabajo....Se pide plantear el problema. (Sistema lineal de tres ecuaciones con tres incógnitas).

O₀₁: Transformación de los datos en el problema. Modelo matemático.

O₀₂: ¿Qué es un sistema? ¿Qué son las incógnitas, parámetros, ecuaciones?

Q₁: ¿Podemos expresar el anterior problema de otra manera? Los datos disponibles se presentan en forma de matriz, se han realizado registros sobre las condiciones de fabricación.

O₁₁: Definición de matriz. Construcción de las matrices del sistema anterior: A, X, b.

O₁₂: Dimensión. Clasificación de las matrices. Igualdad de matrices.

Q₂: La empresa tiene otra fábrica cuyos requerimientos son.....para producir los mismos perfumes. Si se decidiese crear una sola línea de producción. ¿Cuál sería el nuevo sistema? Si las dos fábricas tuvieran exactamente los mismos requerimientos ¿cuál sería el nuevo sistema que refleja esta situación?

O₂₁: Establecer la operación suma de matrices y producto de un número por una matriz, revisando sus propiedades.

Q₃: La empresa ha diseñado la campaña publicitaria de las próximas Navidades para los tres perfumes. Decide contratar “segundos” publicitarios diarios en las tres cadenas de televisión más importantes del país. La matriz $A = (a_{ij})$ recoge los segundos contratados para cada i : tipo de perfume y cada j : cadena de televisión. La matriz $B = (b_{jh})$ recoge el precio por segundo para cada j : cadena, siendo en cada cadena el precio fijo ($h = 1$).
¿Cuáles son los costes de contratación con cada cadena? ¿Cantidad gastada en la publicidad de cada perfume?

O₃₁: Significado de AB y B^tA . Establecer la operación producto de matrices y revisar sus propiedades.

O₃₂: Calcular determinante de una matriz, obtención de rango, matriz traspuesta y matriz inversa.

Q₄: Retomando el sistema planteado en Q_0 . ¿Cómo podemos encontrar la solución si es que existe? ¿Existe sólo una o más?

O₄₁: Identificar A (matriz de coeficientes de las incógnitas) y A^* (matriz ampliada).

O₄₂: Clasificar el sistema: cuadrado, lineal, etc.

O₄₃: Obtención de $r(A)$ y $r(A^*)$. Teorema de Rouché-Frobenius.

O₄₄: Resolver el sistema matricialmente y a través de la Regla de Cramer. Recalcar que en el ejemplo no hay grados de libertad.

Q₅: El departamento de producción no está seguro del número de horas que requiere la producción del tercer perfume. Se pregunta si, sin este dato podría resolver el problema.

O₅₁: ¿Qué es parámetro? No confundir con las variables del sistema.

O₅₂: Discutir las soluciones posibles dependientes del valor del parámetro.

Q₆: Supongamos que en el problema no existe la restricción de almacenamiento. ¿Tiene solución?

O₆₁: Resolución de un sistema compatible indeterminado.

O₆₂: Hacer ver los grados de libertad en el sistema. Definición e interpretación del conjunto solución.

OM₂: Cálculo.

Q₀: Una empresa produce un determinado bien. Cada unidad de dicho bien la vende a 5 € y tiene un coste de producción igual a

O₀₁: Modelizar expresiones funcionales muy sencillas (polinómicas). Construir las funciones de I(x) (ingresos), C(x) (costes) y B(x) (beneficios)

O₀₂: Utilidad del objeto función para la representación de fenómenos reales (económicos).

Q₁: ¿Qué es una función? $y = f(x); x \xrightarrow{f} y;$ ¿Caja negra?

O₁₁: Establecer el concepto de función como aplicación.

O₁₂: Los estudiantes tienen que poner ejemplos de funciones conocidas por ellos, la expresión del área de rectángulos que verifican poseer un lado de longitud doble al otro, la expresión de la velocidad de un vehículo si se fija el espacio recorrido, etc.

O₁₃: ¿Cómo se simbolizan las variables? Importante (x, y), (l, a), (e, v).

O₁₄: Reconocimiento de algunas familias de funciones: lineales, parábolas, polinomios de grado tres, hipérbolas y exponenciales-logarítmicas.

Q₂ ¿Qué cantidades de producción resultarían interesantes a la empresa? ¿Qué conjunto de producciones tienen sentido económico? ¿Para qué valores de x, B(x) es no negativo?

O₂₁: Trabajar con la inecuación $I(x) \geq C(x)$. Representar gráficamente B(x), I(x), C(x). Comparar.

O₂₂: A partir de las relaciones anteriores llegar a establecer los conjuntos dominio y recorrido I(x), C(x) y B(x). ¿Qué soluciones tienen sentido en el problema?

Q₃: En la citada empresa la cantidad producida del bien, en un determinado periodo de tiempo, depende del número de trabajadores “h” y del tiempo de utilización de las máquinas “t”. La función de producción tiene la forma $x = f(h,t)$ ($x = h^2t$, por ejemplo). Queremos producir 100 unidades. ¿Cómo podemos utilizar los factores?

O₂₁: Expresión matemática y significado de “h” como función de “t” y de “t” como función de “h”. ¿Se pueden considerar ambas expresiones como funciones?

O₂₂: A partir de las relaciones anteriores llegar a establecer los conjuntos dominio y recorrido.

Q₄: Si $t = g(h)$, ($t = 100/h^2$). ¿Para qué conjunto de valores de h tiene significado económico?

O₄₁: Supuesto que $h \in \mathbb{N}$ (número de trabajadores). Si $h = 1 \rightarrow t = 100$; $h = 2 \rightarrow t = 25$; $h = 3 \rightarrow t = 100/9 \in \mathbb{Q}$. Reflexiones sobre los conjuntos \mathbb{N} , \mathbb{Z} y \mathbb{Q} .

Q₅: Si $h = m(t)$, ($h = +\sqrt{\frac{100}{t}}$). ¿Para qué conjunto de valores de t tiene significado económico?

O₅₁: Si $t = 0,01 \rightarrow h = 100$; $t = 1 \rightarrow h = 10$; $t = 2 \rightarrow h = \sqrt{50} = 5\sqrt{2} \in \mathbb{R}$. Aparición de los números irracionales.

O₅₂: Retomar los conjuntos numéricos y su relación $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$.

Q₆: ¿Cómo medir: ΔB , Δt , Δh ? ¿Qué significan?

O₆₁: Establecer la métrica euclídea. Interpretar geoméricamente.

O₆₂: Interpretar ΔB , Δx , $\Delta t = |t - t_0|$, si $t \rightarrow t_0$ entonces $\Delta t \rightarrow \text{¿?}$. Si $\Delta x \rightarrow 0$ entonces $\Delta B \rightarrow \text{¿?}$. Concepto de entorno $|x - x_0| < \varepsilon$; $\varepsilon > 0$; $x, x_0 \in D \subset \mathbb{R}$.

Q₇: Estudiar el comportamiento de $t = g(h)$, ($t = 100/h^2$), para valores $h \in \mathbb{N}$.

O₇₁: Concepto de sucesión de números reales. Convergencia de las sucesiones de números reales, límite, definición formal. Especial interés en la comprensión de la definición formal.

O₇₂: Ver la sucesión como un caso particular de función. Entrenamiento en el uso y comprensión del lenguaje matemático.

Q₈: Queremos estudiar cómo varía el beneficio ante variaciones de la producción, o cómo varía el número de trabajadores ante variaciones del tiempo de utilización de las máquinas (para la producción de 100 u.).

O₈₁: Plantear gráficamente ΔB , Δx , relacionarlos. Si $\Delta x \rightarrow 0$, $\Delta B \rightarrow \text{¿?}$.

O₈₂: Definición formal de límite y continuidad de funciones.

O₈₃: Especial interés en la comprensión del lenguaje matemático y visualización geométrica.

Q₉: ¿Significado de $\Delta B / \Delta x$: “tasa media de variación”, $\frac{B(x) - B(x_0)}{x - x_0}$?

O₉₁: Significado de $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{B(x) - B(x_0)}{x - x_0} = B'(x_0) \in \mathbb{R}$. Interpretación geométrica.

O₉₂: Para funciones sencillas obtener la derivada a partir de la definición. Provocar que los estudiantes recuerden las reglas de derivación.

Q₁₀: ¿Qué relación existe entre $B(x) - B(x_0)$ $\left\{ \begin{array}{l} \neq \\ = \\ \cong \end{array} \right. B'(x_0)(x - x_0)$?

O_{10.1}: Conseguir la expresión analítica de la recta tangente en x_0 .
 $f(x) - B(x_0) = B'(x_0)(x - x_0)$.

O_{10.2}: Interpretación trigonométrica, geométrica y comparar geoméricamente la posición relativa de la gráfica de la función $B(x)$ y la gráfica de la recta tangente.

Q₁₁: ¿Variaciones en x provocan variaciones en B del mismo signo? ¿de signo distinto?

O_{11.1}: Caracterizar el crecimiento y decrecimiento de una función, $\frac{B(x) - B(x_0)}{x - x_0}$, comparar signos del numerador y denominador para terminar proponiendo la caracterización a través del signo de la primera derivada.

O_{11.2}: Construir los conjuntos donde la función crece y decrece. Interpretación económica.

Q₁₂: ¿Para qué cantidad producida se hace máximo el beneficio?

O_{12.1}: A partir de los intervalos de crecimiento y decrecimiento de la función beneficio, llegar a caracterizar máximo y mínimo. Supuesto que la función sea derivable, la necesidad de derivada nula.

Q13: ¿El crecimiento/decrecimiento de la función beneficio es más/menos que proporcional al crecimiento/ decrecimiento de la producción?

O13.1: Comparar el incremento de la función beneficio con el incremento experimentado por la recta tangente.

O13.2: Llegar a construir y comparar la expresión: $B(x) - B(x_0) \begin{cases} > \\ = \\ < \end{cases} B'(x_0)(x - x_0)$.

O13.3: Establecer el concepto de diferencial de una función. $dB(x_0) = B'(x_0)(x - x_0)$.

O13.4: Establecer las condiciones para que una función sea diferenciable:
 $\Delta B(x_0) = B'(x_0)(x - x_0) + \eta_{(x)}(x - x_0)$.

O13.5: Interpretación analítica y geométrica. Importante la comprensión del lenguaje.
¿ $\eta(x) \rightarrow 0$? ¿ $\lim_{x \rightarrow x_0} \eta(x)(x - x_0)$?

O13.6: Caracterizar la concavidad y convexidad de las funciones, visualizar analítica y geoméricamente. Interpretación económica.

5. Conclusiones.

- A lo largo de los últimos años se ha manifestado una dificultad creciente en la adaptación de los alumnos que provienen del Bachillerato a la Universidad en lo que se refiere a las matemáticas, en nuestra opinión la dificultad proviene no sólo de falta de conocimientos sino de actitudes negativas ante como se aprende, por lo que concluimos que un curso cero de matemáticas debe fundamentalmente enseñar al alumno a aprender.

- La aparición del EEES hace insoslayable una adaptación de los métodos didácticos que conlleven a una mayor facilidad para conseguir las destrezas y habilidades necesarias desde el punto de vista matemático, para un estudiante de Ciencias Económicas o Empresariales. El curso cero que proponemos intenta innovar, en línea con lo anterior, el procedimiento de aprendizaje del alumno.

- Los dos grandes bloques que en nuestra opinión componen un curso de estas características: Álgebra y Cálculo, son tratados mediante el hilo conductor de dos ejemplos muy sencillos que provoquen objetivos y tareas en el alumno que permitan profundizar y ampliar sobre conocimientos matemáticos esenciales.
- Al tratarse de un curso que va a ser impartido, permanece abierta la posibilidad de cambios y adaptaciones provocadas por la experiencia docente, observaciones realizadas de las secuencias de la enseñanza, producciones de los estudiantes dentro y fuera del aula, complementando estos datos con las encuestas finales de evaluación del curso, por lo que la investigación proseguirá dialécticamente a través de la evolución de las situaciones.

Bibliografía

- Artigue, M. (1995): *Ingeniería didáctica en educación matemática*. En Artigue, M.; Douady, R.; Moreno, L.; Gómez, P. (Eds.), Colombia.
- Boch, M.; Fonseca, C.; Gascón, J. (2004): "Incompletitud de las organizaciones Matemáticas Locales en las instituciones escolares", *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 24/2-3, pp. 205-250.
- Brousseau, G. (1986): "Fondaments et méthodes de la didactique des Mathématiques", *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 7/2, pp. 33-115.
- Chevallard, Y.(1985): *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*. La Pensée Sauvage, Grenoble.
- Chevallard, Y.(1994): "Les processus de transposition didactique et leur théorisation". *La Transposition didactique à l'épreuve*. La Pensée Sauvage, Grenoble.
- Chevallard, Y.; Boch, M.; Gascón, J. (1997): *Estudiar Matemáticas: el eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje.*, ICE, Horsori, Barcelona.
- Chevallard, Y.(2001): "Aspectos problemáticos de la formación docente". Boletín del Seminario Interuniversitario de Investigación en Didáctica de las Matemáticas, nº 11.
- Douady, R. (1996): *Ingeniería Didáctica y evolución de la relación con el saber en las matemáticas de collège-seconde*. Barbin, E., Douady, R. (Eds). *Enseñanza de las matemáticas: Relación entre saberes, programas y prácticas*. Topiques éditions. Publicación del I.R.E.M. Francia.
- Fonseca, C. (2004): *Discontinuidades matemáticas y didácticas entre la enseñanza secundaria y la enseñanza universitaria*. Tesis doctoral. Universidad de Vigo.
- Gascón, J. (1997): "Cambios en el contrato didáctico. El paso de estudiar matemáticas en secundaria a estudiar matemáticas en la universidad.", *SUMA*, 26, pp. 11-21.

Gascón, J.; Muñoz-Lecanda, M.; Sales, J.; Segura, R. (2004): "Matemáticas en Secundaria y Universidad: razones y sinrazones de un desencuentro". Jornadas sobre Educación Matemática. Santiago de Compostela.

ANÁLISIS SIMULTÁNEO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ESTUDIANTES ESPAÑOLES ERASMUS POR LAS UNIVERSIDADES EUROPEAS EN FUNCIÓN DEL SEXO Y DEL CAMPO CIENTÍFICO

AMAYA ZÁRRAGA
amaya.zarraga@ehu.es

BEATRIZ GOITISOLO
beatriz.goitisoló@ehu.es

Departamento de ECONOMÍA APLICADA III (ECONOMETRÍA Y ESTADÍSTICA)
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

Área temática: Espacio Europeo de la Educación Superior (E.E.E.S.).

Resumen

En este trabajo se presenta un estudio comparativo, en función del sexo, de la relación que hay entre el país que eligen como destino los estudiantes españoles para realizar el intercambio universitario dentro del programa Erasmus y el campo científico en el que se enmarcan los estudios realizados.

Los datos utilizados provienen de una encuesta on-line, realizada de enero a marzo de 2006 por la Comisión para la Renovación de las Metodologías Docentes dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia Español, a estudiantes españoles que visitan universidades europeas y a europeos que visitan la universidad española dentro del programa Erasmus.

La diferencia entre el número de varones y mujeres que responden a la encuesta, así como, las diferentes distribuciones por países de destino de los estudiantes, sugieren la necesidad de utilizar el Análisis Simultáneo como método de análisis factorial para el estudio comparativo perseguido.

Palabras clave: Programa Erasmus, Análisis Simultáneo.

Abstract

In this work we present a comparative study for Spanish students, according to gender, of the relation that exists between the country that they choose as destination to do the university interchange in the Erasmus program and the scientific field in which they study for a degree.

The data come from an on-line survey, drawn up from January to March 2006 by the Commission for the Renovation of the Educational Methodologies of the Spanish Ministry of Education and Science, to Spanish students who visit European universities and to Europeans who visit the Spanish university in the Erasmus program.

The difference between the number of males and females who answer to the survey, as well as, the different distributions for countries of destination of the students, suggests the need of applying Simultaneous Analysis as the most appropriate method of factorial analysis for the comparative study looked for.

Key words: Erasmus Program, Simultaneous Analysis.

1. Introducción

Uno de los objetivos de la creación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es favorecer la movilidad de los estudiantes a través de universidades europeas. El sexo de los estudiantes y el campo científico en el que se enmarcan los estudios son factores que pueden influir en la elección de una universidad de destino o de un país de destino para completar su formación universitaria.

En este trabajo se presentan los resultados de la distribución de los estudiantes españoles del programa Erasmus a través de las universidades de quince países en función de los dos factores citados anteriormente.

La metodología utilizada, dadas las características del estudio, ha sido el Análisis Simultáneo (AS) (sección 2) y los datos utilizados proceden de la encuesta on-line realizada, entre enero y marzo de 2006 y dirigida a estudiantes españoles y europeos del programa Erasmus, realizada por la Comisión para la Renovación de las Metodologías Docentes dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia, en colaboración con el Consejo de Coordinación Universitaria y la Cátedra UNESCO.

La encuesta fue respondida por casi 5000 alumnos de los cuales casi el 80% eran españoles. Aunque no se puede considerar que esta muestra sea representativa del colectivo total de participantes en intercambios entre universidades europeas arroja, sin embargo, luz sobre el objetivo de este trabajo: estudiar la movilidad de los estudiantes por universidades europeas según sexo y campo científico.

2. Metodología. El Análisis Simultáneo

El Análisis Simultáneo (AS) surge de la necesidad de encontrar un método de análisis para el tratamiento conjunto de tablas de datos solventando los problemas que diferencias entre los totales de las tablas, diferencias entre las marginales de las tablas y diferencias en las intensidades de las relaciones entre las tablas ejercen en los resultados totales cuando se emplean técnicas más clásicas de análisis de datos (Goitisoló, 2002).

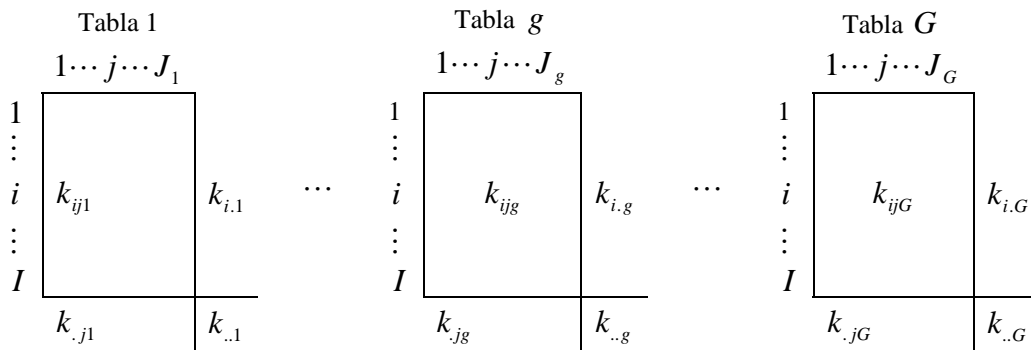
El Análisis Simultáneo se desarrolla, en el ámbito de las técnicas de análisis factorial, como un método exploratorio y descriptivo de una realidad que es compleja y

multidimensional y proporciona una descripción conjunta de las diferentes estructuras contenidas en cada tabla así como una comparación entre las mismas.

2.1 Notación

Sea $G = \{1, \dots, g, \dots, G\}$ el conjunto de tablas de contingencia a analizar (figura 1). Cada una de ellas clasifica las respuestas de $k_{..g}$ individuos a dos variables cualitativas codificadas en modalidades. Todas las tablas tienen una de las variables (cuyas modalidades, $I = \{1, \dots, i, \dots, I\}$, quedan recogidas en las filas) en común. La otra variable de cada tabla de contingencia puede ser diferente o la misma, codificada de igual o de diferente forma. Las modalidades de la segunda variable en cada tabla g son $J_g = \{1, \dots, j, \dots, J_g\}$. Al yuxtaponer todas estas tablas de contingencia, se posee un conjunto $J = \{1, \dots, j, \dots, J\}$ de columnas.

Figura 1: Sucesión de tablas



El elemento k_{ijg} , corresponde al número total de individuos que eligen simultáneamente las modalidades $i \in I$ de la primera variable y $j \in J_g$ de la segunda variable (perteneciente a la tabla $g \in G$).

Si la sucesión de tablas de contingencia procede de una tabla ternaria, las modalidades J_g , $g = 1, \dots, G$, son comunes a las G tablas. El Análisis Simultáneo es, sin embargo, extensible al estudio de tablas con diferentes modalidades en columnas.

Además, como es habitual, la suma es denotada por un punto en el elemento correspondiente, es decir:

$$\begin{aligned}
 k_{i.g} &= \sum_{j \in J_g} k_{ijg} & k_{i.} &= \sum_{j \in J_g} \sum_{g \in G} k_{ijg} & i &\in I \\
 k_{.jg} &= \sum_{i \in I} k_{ijg} & k_{.g} &= \sum_{i \in I} \sum_{j \in J_g} k_{ijg} & j &\in J_g \\
 k &= \sum_{i \in I} \sum_{j \in J_g} \sum_{g \in G} k_{ijg} & & & g &\in G
 \end{aligned}$$

La frecuencia relativa de la g -ésima tabla de contingencia será denotada por f_{ij}^g , es decir:

$$f_{ij}^g = \frac{k_{ijg}}{k_{.g}} \quad \begin{array}{l} i \in I \\ j \in J_g \\ g \in G \end{array}$$

Esta frecuencia es la usada en análisis de correspondencias de cada tabla y por esa razón permite mantener la estructura interna de cada tabla.

Asimismo, las frecuencias marginales se denotarán como:

$$f_{i.}^g = \frac{k_{i.g}}{k_{.g}} \quad f_{.j}^g = \frac{k_{.jg}}{k_{.g}} \quad \begin{array}{l} i \in I \\ j \in J_g \\ g \in G \end{array}$$

En cada una de las g , $g \in G$, tablas de contingencia se definen los perfiles fila centrados, i^g :

$$\left\{ \frac{f_{ij}^g}{f_{i.}^g} - f_{.j}^g \mid j \in J_g \right\} \quad \begin{array}{l} i \in I \\ g \in G \end{array}$$

y los perfiles columna centrados, j :

$$\left\{ \frac{f_{ij}^g}{f_{.j}^g} - f_{i.}^g \mid i \in I \right\} \quad j \in J_g$$

2.2 Etapas del Análisis

El Análisis Simultáneo se desarrolla básicamente en dos etapas.

2.2.1 Primera etapa

En la primera etapa se realiza el análisis de correspondencias clásico de cada una de las G tablas de contingencia.

Además, estos análisis separados permiten comprobar la existencia de estructuras comunes a las diferentes tablas. Si los análisis separados pusieran de manifiesto estructuras muy diferentes entre las tablas, no sería apropiada su comparación ni buscar y representar una estructura común inexistente mediante un análisis conjunto. De cada uno de estos análisis separados se retiene el primer valor propio que servirá de ponderación en la segunda etapa. Esta ponderación es necesaria para equilibrar la influencia que cada tabla tiene en el análisis conjunto. Se elige como en Análisis Factorial Múltiple (Escofier y Pagès, 1984), estandarizar a 1 la máxima inercia axial de cada tabla. En consecuencia, utilizamos como peso la raíz cuadrada del primer valor propio obtenido en los análisis separados de cada tabla. Esta ponderación tiene varias propiedades; en particular, las estructuras intra-tablas no se modifican y, excepto en casos muy especiales, el primer eje del análisis global no puede ser creado por una única tabla. La elección de la ponderación depende del objetivo del análisis y de la estructura inicial de la información. Es posible por tanto utilizar diferentes pesos. Se puede considerar una ponderación igual a la unidad si no se desea equilibrar la influencia de cada tabla en el análisis conjunto o utilizar como ponderación el inverso de la inercia total de cada tabla si se desea que las tablas con menos inercia tengan más importancia en el análisis global.

El Análisis de Correspondencias (AC) de cada tabla puede realizarse (Zárraga y Goitisoló, 2002) definiendo la matriz X^g de término general:

$$\sqrt{f_{i.}^g} \left(\frac{f_{ij}^g}{f_{i.}^g f_{.j}^g} - 1 \right) \sqrt{f_{.j}^g} \quad \begin{array}{l} i \in I \\ j \in J_g \end{array}$$

Diagonalizando la matriz $(X^g)^T X^g$ se obtienen los valores propios (λ_s^g) , $s \in S$, inercia proyectada sobre el s -ésimo eje factorial, y los vectores propios $(u_s^g \in R^{J_g})$, $s \in S$, normalizados para la métrica euclídea.

Si P^g y M^g designan las matrices diagonales que contienen los pesos de los perfiles fila y perfiles columna, $f_{i.}^g$ y $f_{.j}^g$ respectivamente, se pueden obtener las proyecciones de los perfiles de la manera siguiente:

$$F_s = (P^g)^{-1/2} X^g u_s^g = (P^g)^{-1/2} X^g (M^g)^{1/2} G_s (\lambda_s^g)^{-1/2} \quad s \in S$$

$$G_s = (M^g)^{-1/2} (X^g)^T (P^g)^{1/2} F_s (\lambda_s^g)^{-1/2} \quad s \in S$$

El primer valor propio del Análisis de Correspondencias de cada una de ellas, λ_1^g , se retiene para la ponderación que se introduce en la segunda etapa.

2.2.2 Segunda etapa

En la segunda etapa, el Análisis Simultáneo procede realizando un análisis en componentes principales (ACP) no normado de la matriz:

$$X = \left[\begin{array}{c|c|c|c|c} \frac{1}{\sqrt{\lambda_1^1}} X^1 & \dots & \frac{1}{\sqrt{\lambda_1^g}} X^g & \dots & \frac{1}{\sqrt{\lambda_1^G}} X^G \end{array} \right]$$

Dado que el análisis de la tabla X^g es el análisis de correspondencias de la g-ésima tabla de contingencia, el Análisis Simultáneo permite que, en el estudio conjunto, cada tabla mantenga su propia estructura interna.

La segunda etapa del análisis se caracteriza por los tres puntos siguientes:

- Búsqueda de un compromiso
- Estudio de la intra-estructura
- Estudio de la inter-estructura

a) Búsqueda de un compromiso

El Análisis Simultáneo busca una fila compromiso, i^c , representante de cada una de las filas en las diferentes tablas. Este compromiso tiene la expresión:

$$i^c = \sum_{g \in G} \frac{\sqrt{f_{i.}^g}}{\sum_{g \in G} \sqrt{f_{i.}^g}} i^{*g}$$

donde i^{*g} , que será denominado perfil fila parcial, es función del perfil fila utilizado en el Análisis de Correspondencias de cada tabla:

$$i^{*g} = \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{\lambda_1^g}} i^g & \text{si } j \in J_g \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

Estos perfiles fila parciales han sido centrados para mantener la relación dentro de cada tabla. Los compromisos son una suma ponderada de los perfiles fila parciales con una ponderación diferente a los pesos de estos perfiles fila parciales. La definición de este compromiso permite que la inercia en el análisis global sea la suma ponderada de las inercias originales de cada tabla, es decir, en el Análisis Simultáneo se mantiene la estructura propia de cada tabla.

b) Estudio de la intra-estructura

Dado que el análisis de las filas es llevado a cabo diagonalizando la matriz $X^T X$ y el análisis de las columnas mediante la diagonalización de la matriz $X X^T$, la relación entre los valores propios y vectores propios de los análisis de las filas $(\lambda_s, u_s \in R^J)$ y de las columnas $(\mu_s, v_s \in R^I)$ es:

$$\begin{aligned} \lambda_s &= \mu_s & s \in S \\ u_s &= \lambda_s^{-1/2} X^T v_s & s \in S \\ v_s &= \lambda_s^{-1/2} X u_s & s \in S \end{aligned}$$

Una vez que la matriz ha sido transformada se realiza un análisis en componentes principales usando la métrica euclídea y pesos unitarios. Sin embargo, las filas y las columnas de la matriz X no son los puntos a proyectar puesto que han sido adecuadamente transformadas. Por ello, las proyecciones no se calculan directamente proyectando las filas o columnas de la matriz.

Proyecciones de los puntos

Se calculan las proyecciones sobre el eje s , $s \in S$, de los compromisos, $F_s(i^c)$ y de los perfiles columna $G_s(j)$. Las proyecciones del conjunto de los compromisos será denotada por $F_s(I^c)$ y las correspondientes al conjunto de perfiles columna por $G_s(J)$.

Las proyecciones sobre el eje s de los compromisos y de los perfiles columna son calculados de la siguiente manera:

$$F_s(I^c) = R^{-1/2} X u_s = \lambda_s^{1/2} R^{-1/2} v_s$$

$$G_s(J) = N^{-1/2} X^T v_s = \lambda_s^{1/2} N^{-1/2} u_s$$

donde las matrices R , de orden (IxI) , y N , de orden (JxJ) son matrices diagonales cuyos términos generales son:

$$r_{ii} = \left(\sum_{g \in G} \sqrt{f_{i.}^g} \right)^2 \quad \begin{array}{l} i \in I \\ j \in J_g \subset J \\ g \in G \end{array}$$

$$n_{jj} = f_{.j}^g$$

Se define también la matriz Y , diagonal por bloques, donde cada bloque de la diagonal es la matriz X^g de orden (IxJ_g) que se compone de las coordenadas de la matriz X pertenecientes al conjunto J_g de columnas de la tabla g , $g \in G$, y se define la matriz Q , también diagonal por bloques, donde cada bloque es, a su vez, una matriz diagonal de orden (IxI) y de término general $f_{i.}^g$, $i \in I$, $g \in G$.

Estas matrices nos permiten calcular las proyecciones de los perfiles fila parciales sobre el eje s :

$$F_s(I^G) = Q^{-1/2} Y u_s$$

El Análisis Simultáneo permite obtener la representación simultánea de los compromisos, perfiles fila parciales y columnas que intervienen en los análisis siguiendo las ecuaciones de transición que relacionan las proyecciones de filas y columnas.

Como en cualquier otra técnica factorial el Análisis Simultáneo puede ser completado con la utilización, y consiguiente proyección, de variables suplementarias mediante el uso de las ecuaciones de transición.

c) Estudio inter-estructura

El Análisis Simultáneo permite llevar a cabo un estudio inter-tablas, aprovechando para ello la metodología del Análisis Factorial Múltiple. Así, cada tabla puede ser representada por un punto y proyectada en los ejes globales. Por otro lado, se pueden

calcular las relaciones entre los ejes de los diferentes análisis separados y de éstos con los ejes globales. Es preciso decir, a este respecto, que en el Análisis Simultáneo, por el hecho de utilizar los pesos y métricas propios de cada tabla, las relaciones anteriores se interpretan como "correlaciones generalizadas" (Meot y Leclerc, 1997; Zárraga y Goitisoló, 2003).

3. Estudio de la distribución de los estudiantes españoles Erasmus por las universidades europeas en función del sexo y del campo científico

De los 4917 individuos encuestados se seleccionan los estudiantes españoles y sus respuestas al país que seleccionan como destino para llevar a cabo el intercambio universitario en el programa Erasmus, el campo científico en el que realizan sus estudios y clasificamos a los individuos de acuerdo a su sexo.

Los países seleccionados como destino para llevar a cabo su intercambio universitario en el programa Erasmus son 30. Sin embargo alguno de estos países es elegido por un número muy pequeño de estudiantes por lo que sólo consideramos los 15 países con mayor número de estudiantes españoles (Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Holanda, Irlanda, Italia, Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa y Suecia). Y los campos científicos en los que realizan los estudios son: Ciencias Sociales y Jurídicas, Ciencias de la Salud, Ciencias Experimentales, Humanidades, Ingeniería y Tecnología.

Figura 2. Tablas a analizar mediante el Análisis Simultáneo

	Hombres						Mujeres					
	So	Sa	Ex	Hu	In	Total	So	Sa	Ex	Hu	In	Total
Alemania	40	5	20	19	136	220	69	17	21	55	63	225
...												
Italia	82	12	16	23	120	253	175	55	31	58	77	396
...												
Reino Unido	62	0	15	26	90	193	104	6	36	96	53	295
...												
Total	184	17	51	68	346	666	348	78	88	209	193	916

So: Ciencias Sociales y Jurídicas

Sa: Ciencias de la Salud

Ex: Ciencias Experimentales

Hu: Humanidades

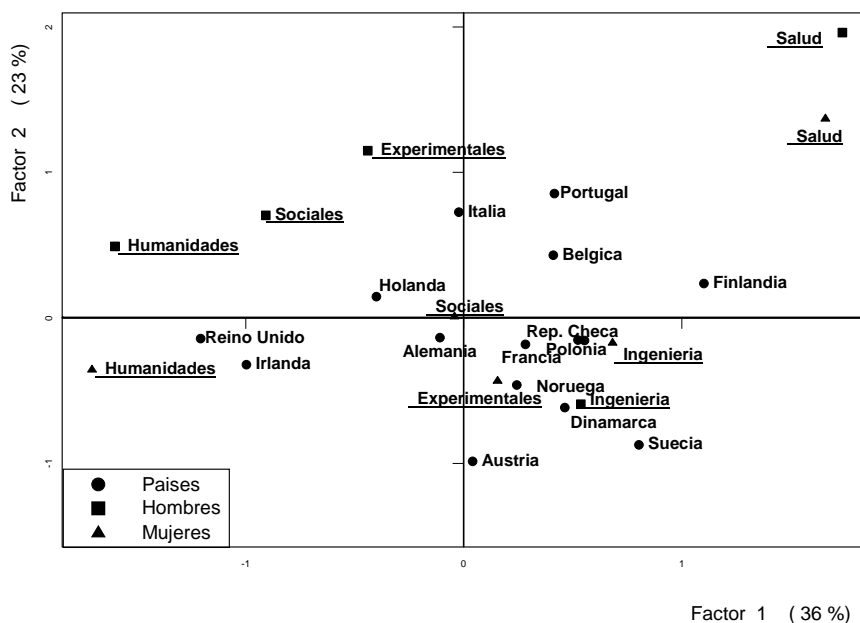
In: Ingeniería y Tecnología

Por tanto, disponemos de dos tablas cuyas filas y columnas corresponden a las mismas modalidades pero hacen referencia a dos conjuntos diferentes de individuos, dependiendo de su sexo.

En estas tablas se puede observar que tanto las marginales como los totales son diferentes, lo que sugiere la aplicación del Análisis Simultáneo.

En la aplicación del método a estas tablas, el primer factor del análisis explica un 36% y el segundo el 23% de la inercia total. Por tanto, el primer plano factorial (figura 3) explica casi el 60% de la inercia total.

Figura 3: Proyección de filas y columnas



3.1 Filas globales y columnas

Las proyecciones de las columnas de ambas tablas sobre el primer plano factorial muestra el comportamiento común de hombres y mujeres.

En el plano se observa cómo hombres y mujeres de los campos de Humanidades, Salud y especialmente Ingeniería tienen un comportamiento similar en cuanto a la elección del país de destino para realizar sus estudios.

En el plano se observa también cómo los alumnos de Sociales y Experimentales seleccionan diferentes países como destino dependiendo de si son hombres o mujeres.

La figura 3 muestra que los alumnos de Humanidades, tanto hombres como mujeres, eligen el Reino Unido como país de destino, seguido de Irlanda.

Los países elegidos como destino por hombres y mujeres de Ingeniería son principalmente Austria y Suecia, aunque también acuden a Finlandia, Francia, Polonia y la República Checa y Alemania por encima de la media.

Finalmente, los países preferidos por los alumnos y alumnas de Ciencias de la Salud son Italia, Portugal, Bélgica y Finlandia. Los estudiantes, hombres y mujeres, de Salud también tienen en común seleccionar muy por debajo de la media como país de destino a Reino Unido e Irlanda.

Los estudiantes del campo de Experimentales seleccionan diferentes países para realizar el intercambio dependiendo de su género. Mientras los hombres acuden en mayor medida a Portugal y Holanda, las mujeres lo hacen a Noruega.

También los estudiantes de Ciencias Sociales y Jurídicas tienen un comportamiento diferente. Holanda e Irlanda son seleccionados como país de destino por hombres y mujeres pero los varones acuden también a Bélgica, Holanda e Italia mientras las mujeres lo hacen a Noruega y Suecia.

3.2 Filas parciales

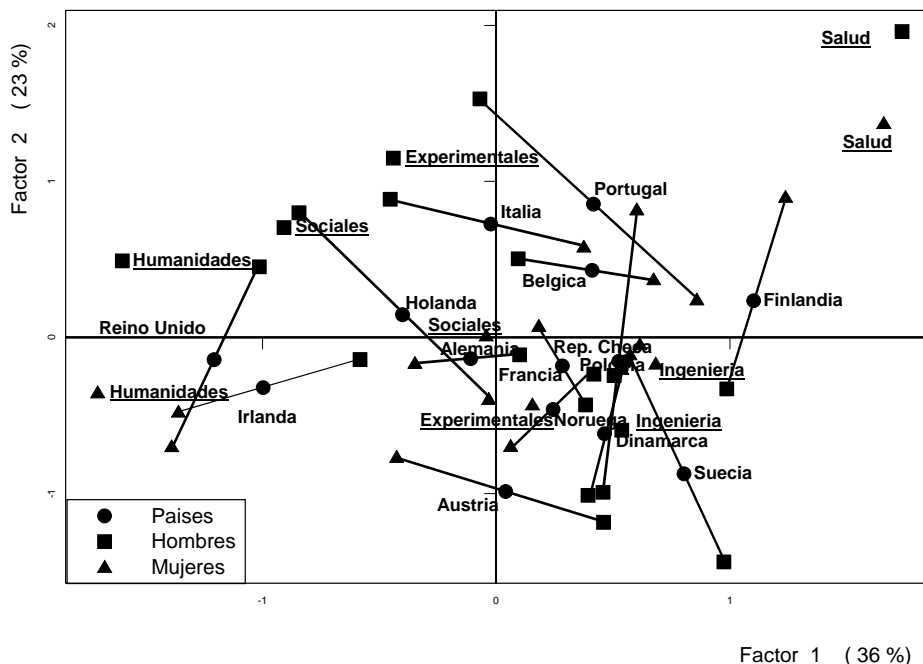
Las proyecciones de columnas y filas globales sobre el primer plano factorial han mostrado los aspectos comunes en ambas tablas, aquellos países que tanto hombres como mujeres de un determinado campo científico seleccionan por encima de la media del conjunto de los campos.

La proyección de las filas parciales de cada tabla (figura 4) nos permite apreciar las diferencias entre hombres y mujeres.

Reino Unido es un país al que tanto los alumnos como las alumnas van en mucha mayor proporción entre los alumnos de Humanidades y en mucha menor proporción entre aquellos de Ingeniería que del resto de campos.

Sin embargo ambos sexos se diferencian en su elección del Reino Unido como país de destino para estudiar alguna carrera perteneciente al campo de las Ciencias Sociales y Jurídicas. Mientras los hombres acuden al Reino Unido a realizar Sociales en mayor medida que a otros países las mujeres que seleccionan Reino Unido para estos estudios están muy por debajo de la media.

Figura 4. Proyección de columnas, filas globales y filas parciales



También Irlanda es un país que los estudiantes, tanto hombres como mujeres, seleccionan para los estudios de Humanidades por encima de otros países. Sin embargo los estudiantes varones lo seleccionan sólo ligeramente por encima de la media del resto de los países mientras que las mujeres casi doblan esta media, además de estar muy por debajo de la media en el campo de la Salud.

La diferencia entre hombres y mujeres que acuden a Italia es que las mujeres lo hacen en mayor proporción que al resto de países a estudiar Salud mientras que lo más característico de los estudiantes varones es su baja elección de este país para el estudio de carreras relacionadas con Ingenierías.

Los estudiantes, tanto hombres como mujeres, que acuden a Portugal coinciden en seleccionar este país por encima de la media en estudios de Ciencias de la Salud. Pero mientras los hombres que acuden a Portugal a realizar estudios en Ciencias de la Salud casi triplican la media del conjunto de hombres que realizan Salud, las mujeres que acuden a Portugal a realizar estudios en este area superan ligeramente la media de las mujeres. Además la diferencia entre los alumnos y las alumnas que acuden a Portugal es muy grande en los estudios de Ingeniería y Tecnología, seleccionando este país más las

mujeres mientras los estudiantes varones acuden a el mucho menos que al conjunto de los países.

Los estudiantes y las estudiantes que acuden a Finlandia coinciden en seleccionar este país por encima del resto en los campos de Salud e Ingeniería y muy por debajo en Humanidades. Mientras los hombres acuden muy por encima a realizar estudios de Ingeniería las mujeres lo hacen en el campo de la Salud y sólo ligeramente en Ingeniería.

Tanto los hombres como las mujeres que acuden a Austria lo hacen en mucha mayor medida a realizar estudios de Ingeniería y Tecnología. La diferencia entre ambos sexos se encuentra en el campo de Humanidades. Los hombres apenas acuden a este país a realizar estudios de Humanidades mientras las mujeres sí lo seleccionan más que otros países para realizar estos estudios.

A Dinamarca acuden hombres y mujeres principalmente a realizar estudios de Ingeniería. Mientras los hombres puede decirse que no acuden a realizar estudios en Ciencias de la Salud las mujeres aunque no lo hacen en gran proporción si los realizan.

El campo de Ingeniería es compartido por los hombres y mujeres que acuden a Polonia. La diferencia entre ambos sexos es que los hombres estudian Ingeniería en mucha mayor proporción y Salud por debajo de la media, sin embargo la elección de Ingeniería entre las alumnas es sólo ligeramente superior a la media y acuden a este país sobre todo para estudiar en Ciencias de la Salud.

Lo anterior es cierto en gran medida para Suecia. Siendo aún más destacado el porcentaje de los varones que acuden a realizar Ingeniería que es del 81% de los varones que van a Suecia. Siendo el porcentaje de las mujeres que acuden a Suecia a realizar Ingeniería similar a la media de los países.

Holanda es uno de los países donde las diferencias entre hombres y mujeres son mayores en los tres campos más característicos (Humanidades, Ingeniería y Salud). Los hombres acuden a realizar estudios de Sociales y Experimentales mientras que las mujeres también acuden a realizar Sociales. Hombres y mujeres acuden en menor medida que al resto de países a realizar Humanidades, Ingeniería y Salud.

Francia es un país al que los estudiantes, tanto hombres como mujeres, acuden a realizar estudios con una distribución bastante similar cómo lo indica las proyecciones próximas. Además se sitúa cerca del origen indicando que es un país al que se acude a realizar estudios de todos los campos científicos en proporciones semejantes a la media de los países.

También Bélgica es un país al que hombres y mujeres acuden a realizar estudios con una distribución bastante similar pero a diferencia de Francia se acude en mayor proporción a realizar estudios en el campo de la Salud.

Noruega es otro país donde no existen grandes diferencias entre hombres y mujeres. A él se acude a estudiar en mayor medida carreras en el campo de la Ingeniería.

En Alemania no existen grandes diferencias entre hombres y mujeres. Se acude a estudiar Humanidades e Ingeniería por encima de la media y Salud por debajo de la media. La pequeña diferencia entre ambos sexos se debe a que las mujeres acuden en mucha mayor proporción que la media a estudiar Humanidades mientras que esta diferencia es muy pequeña para los hombres.

La República Checa es el país con menos diferencias entre hombres y mujeres. Acuden en mucha mayor proporción a estudiar Ingeniería y en menor a estudiar humanidades.

4. Conclusiones

Como conclusiones podemos decir que el Análisis Simultáneo permite mostrar la estructura común existente dentro de cada tabla. Por ejemplo, los estudiantes de ambos sexos acuden a Reino Unido e Irlanda para sus estudios de humanidades.

Pero el Análisis Simultáneo también nos permite mostrar aspectos no comunes a ambas tablas. Por ejemplo, los estudiantes del campo de Ciencias Experimentales eligen diferentes países dependiendo de su sexo, los hombres van a Portugal y Holanda mientras las mujeres van a Noruega.

El Análisis Simultáneo, mediante la proyección de filas parciales, también permite mostrar las diferencias en la estructura de ambas tablas.

En este ejemplo hemos comprobado que apenas existen diferencias entre ambos sexos en Francia, Bélgica, Noruega, Alemania y la República Checa y que uno de los países con mayores diferencias es Holanda.

4. Software

El Análisis Simultáneo descrito en este trabajo ha sido programado en S-Plus 2000. Existe también una versión en R. Cualquiera de ellas puede ser solicitada a los autores.

Bibliografía

Escofier, B. y Pagès, J. (1984), “L’Analyse Factorielle Multiple”, *Cahiers de Bureau Universitaire de Recherche Opérationnelle*, 42, 1-68.

Goitisoló, B. (2002), *El Análisis Simultáneo. Propuesta y Aplicación de un Nuevo Método de Análisis Factorial de Tablas de Contingencia*, Tesis doctoral, Servicio editorial Universidad del País Vasco.

Méot, A. y Leclerc, B. (1997) “Voisinages à priori et analyses factorielles: Illustration dans le cas de proximités géographiques”, *Revue de Statistique Appliquée*, XLV, 25-44.

Zárraga, A. y Goitisoló, B. (2002) “Méthode factorielle pour l’analyse simultanée de tableaux de contingence”, *Revue de Statistique Appliquée*, L(2), 47-70.

Zárraga, A. y Goitisoló, B. (2003) “Étude de la structure Inter-tableaux à travers l’Analyse Simultanée”, *Revue de Statistique Appliquée*, LI(3), 39-60.

Zárraga, A. y Goitisoló, B. (2006) “Simultaneous Analysis: a joint study of several contingency tables with different margins”, en *Correspondence Analysis and Related Methods*, Blasius, J., Greenacre M. (Eds), Chapman & Hall/CRC, Florida, 327-350.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO COMPARATIVO DE LAS METODOLOGÍAS DOCENTES EN LAS UNIVERSIDADES EUROPEAS

AMAYA ZÁRRAGA

amaya.zarraga@ehu.es

BEATRIZ GOITISOLO

beatriz.goitiso@ehu.es

ANA M^a MARTÍN

ana.martin@ehu.es

Departamento de ECONOMÍA APLICADA III (ECONOMETRÍA Y ESTADÍSTICA)
UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

Área temática: Espacio Europeo de la Educación Superior (E.E.E.S.)

Resumen

La próxima incorporación de las instituciones de educación superior europeas en el Espacio Europeo de Educación Superior ha provocado en sus responsables la necesidad de replantearse cambios en los planes de estudio actuales, en las metodologías docentes utilizadas y en la formación universitaria, en general. Con el objeto de realizar un análisis comparado de las metodologías docentes en las universidades europeas, la Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad, dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia, en colaboración con el Consejo de Coordinación Universitaria y la Cátedra UNESCO, ha realizado en el curso 2005/2006 una encuesta on line a los alumnos que, a través del programa Erasmus, van de universidades españolas a europeas y a procedentes de universidades europeas que completan algún periodo de su formación universitaria en las universidades españolas. En este trabajo se presentan los resultados emanados de las respuestas de los estudiantes españoles Erasmus incluyendo una valoración comparada de la universidad española y de las universidades europeas a las que han acudido.

Palabras clave: Programa Erasmus, Metodologías docentes.

Abstract

The next incorporation of the European institutions of high education in the European Higher Education Area has prompted the persons responsible for higher education to change the current programs, the educational methodologies used and the university education, in general. In order to make a compared analysis of the educational methodologies in the European universities, the Commission for the Renovation of the Educational Methodologies in the University, dependent on the Ministry of Education and Science, in collaboration with the Council of University Coordination and the UNESCO Catedra, has drawn up in 2005/2006 an on line survey to the Erasmus program students who go from Spanish universities to Europeans and those proceeding from European universities that complete some period of their higher education in the Spanish universities.

In this work we present the results obtained from the answers of Spanish Erasmus students including a comparison of the Spanish university and the European universities.

Key Words: Erasmus Program, Educational Methodologies.

1. Introducción

Los resultados que se presentan en este trabajo derivan de las respuestas de los estudiantes españoles Erasmus que han respondido a la encuesta on line llevada a cabo por la Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad dependiente del Ministerio de Educación y Ciencia, entre enero y marzo de 2006¹. De ninguna manera se puede considerar que esta muestra de alumnos sea representativa del colectivo total de estudiantes españoles que realiza el intercambio entre las universidades europeas. Sus respuestas constituyen, sin embargo, una poderosa herramienta para realizar el estudio inter e intra universidades puesto que son quienes desarrollan su vida académica en ambas universidades, la de origen y la de destino.

El trabajo comienza con la presentación de las características más relevantes del alumnado que responde a la encuesta, tras la cual se presenta una breve descripción de la metodología utilizada en los diversos análisis estadísticos realizados. Estos últimos han sido enfocados hacia el estudio de la valoración que les merece la universidad española a sus propios estudiantes y hacia el estudio comparativo en el que se recoge la opinión de estos estudiantes sobre sus universidades de destino en Europa. Como un buen indicador del nivel de satisfacción global de los estudiantes en las diferentes universidades se presenta también la valoración general que han otorgado al sistema de enseñanza/aprendizaje encontrado en las universidades.

2. Características del alumnado que ha respondido a la encuesta

La encuesta ha sido respondida por 4917 estudiantes. Sin embargo, algunos de ellos no han respondido a las preguntas de identificación y en otros casos, a pesar de haber realizado una exhaustiva depuración y corrección de algunas respuestas, no ha sido posible determinar alguna o algunas variables de identificación. De entre el total de estudiantes se ha podido identificar a 3893 (79,17%) como estudiantes españoles que completan su formación universitaria en el marco del programa Erasmus. Puesto que el objetivo de la encuesta es realizar un análisis comparativo entre universidades europeas y dado que entre los estudiantes españoles algunos tienen como universidad de destino una no europea se ha retenido para realizar el estudio a 3878 estudiantes españoles.

¹ La encuesta está incluida en el anexo.

La distribución de estos estudiantes según el país de la universidad de destino se encuentra recogida en la tabla 1. Se observa que las universidades de cuatro países, Italia, Francia, Reino Unido y Alemania, acogen al 57,4% de los estudiantes.

	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Alemania	454	11,7	Italia	659	16,9
Austria	85	2,2	Letonia	6	0,2
Bélgica	224	5,8	Liechtenstein	1	0,0
Bulgaria	3	0,1	Lituania	13	0,3
Chipre	3	0,1	Malta	4	0,1
Dinamarca	183	4,7	Noruega	52	1,3
Eslovaquia	8	0,2	Polonia	61	1,6
Eslovenia	5	0,1	Portugal	167	4,3
Estonia	2	0,1	Reino Unido	493	12,7
Finlandia	147	3,8	Rep. Checa	57	1,5
Francia	621	16,0	Rumania	14	0,4
Grecia	27	0,7	Suecia	201	5,2
Holanda	206	5,3	Suiza	23	0,6
Hungría	19	0,5	Turquía	3	0,1
Irlanda	131	3,4			
Islandia	6	0,2	Total	3.878	100

Tabla 1. Distribución de los estudiantes españoles según país de destino

Con respecto a otras características recogidas en la encuesta, los estudiantes españoles del programa Erasmus que han respondido a la misma proceden mayoritariamente (72.8%) de dos campos científicos, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Tecnología.

Las encuestas recibidas corresponden en mayor proporción al alumnado femenino (57.4%). Y la mayor parte de los estudiantes españoles dedica al intercambio entre un semestre (33.5%) y un curso completo (64.3%).

3. Metodología

De las características anteriores puede deducirse que los estudiantes españoles han realizado el intercambio en las universidades de 30 países. Sin embargo, para el análisis de la encuesta se han eliminado aquellos países de destino, cuyo número de estudiantes

es insuficiente para realizar las pruebas estadísticas oportunas y obtener resultados estadísticamente significativos. En concreto, se han retenido los siguientes 15 países como destino del 91,3% de los estudiantes españoles: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Holanda, Irlanda, Italia, Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, la República Checa y Suecia.

La metodología utilizada comienza por resumir la información proporcionada por los estudiantes mediante el cálculo, para cada una de las preguntas de la encuesta, de los valores medios correspondientes.

De acuerdo con los objetivos perseguidos en las secciones que componen este trabajo se han utilizado diferentes técnicas estadísticas para el tratamiento de los datos. Así, para explicar la existencia de diferencias significativas entre las medias de los diferentes grupos en que se particiona el total de la muestra utilizamos el Análisis de Varianza (ANOVA) de un factor (Peña, 1987). Los resultados serán considerados estadísticamente significativos al nivel de significación del 5%.

De entre las diferentes pruebas para realizar las comparaciones múltiples, hemos utilizado aquéllas que son apropiadas para nuestros análisis. Teniendo en cuenta que en los grupos que estamos considerando los tamaños muestrales son muy diferentes entre sí, y en ocasiones las varianzas no son homogéneas, deberemos utilizar pruebas que estén especialmente diseñadas para dichas particularidades (Hochberg and Tamhane, 1987), (Klockars and Sax, 1986).

Al estudiar la valoración de la universidad española por estudiantes españoles y al realizar el estudio comparativo entre la universidades de origen y las de destino de los estudiantes se han utilizado técnicas factoriales, en concreto el análisis en componentes principales (ACP) (Peña, 2002), (Hair et al, 1999), con el objeto de resumir, describir y representar gráficamente las relaciones entre las calificaciones de las preguntas y las diferencias existentes según los países de destino de nuestros estudiantes al valorar las diferentes preguntas.

En todos los análisis realizados se consigue explicar con las dos primeras componentes principales un porcentaje de la variabilidad de la tabla analizada que supera el 80%. Así, en el plano factorial formado por las dos primeras componentes se visualiza la correlación entre las variables, entre éstas y los factores o componentes y,

simultáneamente, la posición de los puntos representantes de los países de destino por sus valores en las variables analizadas.

Los análisis uni y bivariantes se han realizado con el paquete estadístico SPSS. Para llevar a cabo los análisis multivariantes en componentes principales se ha utilizado el paquete estadístico SPAD.

4. Valoración de la universidad española

La tabla 2 recoge las valoraciones medias que los estudiantes españoles han otorgado, al opinar sobre la universidad española y sobre la universidad europea de destino, a cada uno de los aspectos recogidos en la encuesta.

	Univ. Española	Univ. Europea
Uso habitual de medios informáticos como soporte a la docencia	3,76	3,21
El fomento de la dinámica de grupo mediante la realización de trabajos	3,65	2,98
Accesibilidad del profesorado	3,65	3,44
Importancia de la asistencia a clase	3,61	3,25
Adecuación del sistema de evaluación	3,56	3,14
Adecuación de la formación recibida para el futuro profesional	3,52	3,24
Adecuación de la distribución de espacios de docencia	3,42	3,23
Adecuación de la proporción de clases prácticas frente a magistrales	3,30	2,63
Adecuación del peso en créditos ECTS de las materias	3,25	2,99
Facilidades para efectuar prácticas externas	3,24	2,94
Labor de coordinación entre asignaturas afines	3,11	2,85
Uso diario de la biblioteca, libros de consulta	3,00	3,04
Realización de seminarios específicos	3,00	2,34
La figura del tutor ha sido clave para asesorar el itinerario de la formación	2,75	2,31
Valoración global del sistema de enseñanza/aprendizaje	3,68	3,25

Tabla 2. Valoraciones medias de los alumnos españoles a la universidad española y a la universidad europea de destino

Estas valoraciones medias se encuentran representadas en el gráfico 1.

El aspecto más valorado por los estudiantes en su propia universidad es el relativo al uso habitual de medios informáticos por parte del profesorado como soporte a la

docencia. También se muestran muy satisfechos con la accesibilidad del profesorado y el fomento de la dinámica de grupo mediante la realización de trabajos.

Donde más críticos se han mostrado ha sido en la valoración de la figura del tutor, aspecto en el que la universidad española ni siquiera alcanza la media de 3, que podría considerarse como “aprobado”. Con este criterio, la universidad obtiene un aprobado justo en lo que a la realización de seminarios específicos se refiere y al uso que los estudiantes hacen de bibliotecas y de material bibliográfico. Sin embargo, este último aspecto, así como la importancia que los alumnos atribuyen a la asistencia a clase, pueden ser considerados más como actitud del propio estudiante que como metodología docente de la universidad. El resto de ítems contemplados en la encuesta son, en general, bien valorados y como consecuencia, la valoración global que dan a la universidad española (3,68) refleja un nivel de satisfacción elevado.

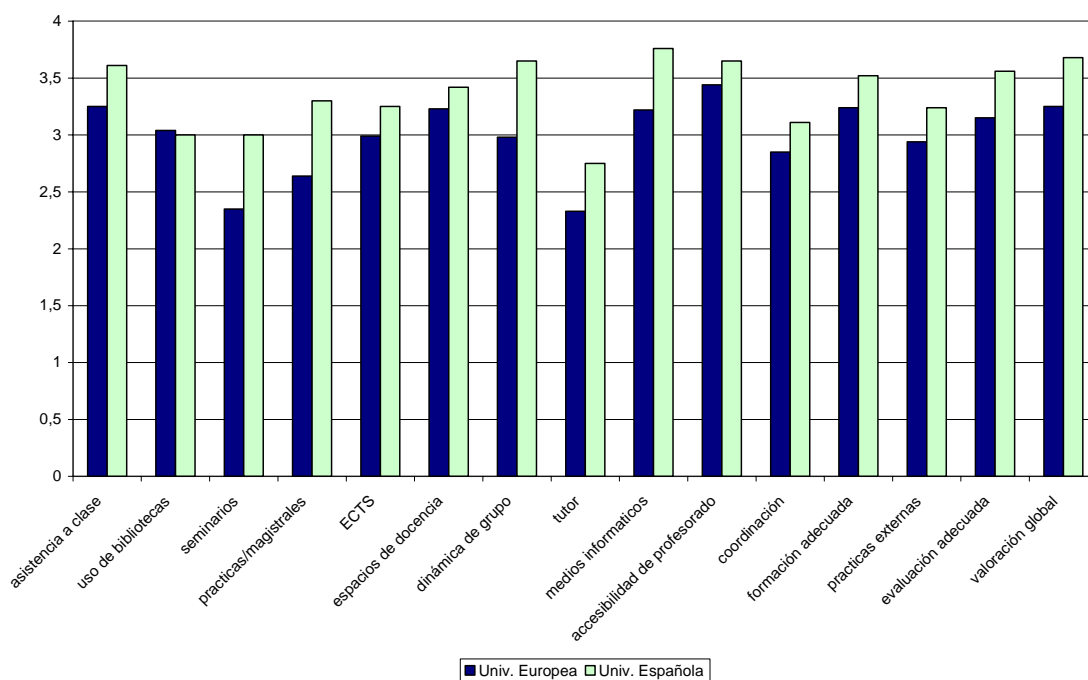


Gráfico 1. Valoración media de la universidad española y de la universidad europea

Además, es posible pensar que las valoraciones dadas por los alumnos pueden estar influenciadas por lo que encuentran en las universidades de destino. Por ello, se realiza un análisis en componentes principales sobre la tabla que contiene las valoraciones medias dadas a la universidad española por los universitarios españoles en cada uno de los ítems recogidos en la encuesta según el país al que han ido como destino. Estos valores medios están recogidos en la tabla A1 del Anexo.

El gráfico 2 corresponde al primer plano de dicho análisis en componentes principales. La primera componente principal explica el 75,3% de la variabilidad de la tabla analizada y proporciona un claro indicador de la satisfacción de los estudiantes.

Los más críticos, o menos satisfechos, son los estudiantes que han acudido a la universidad italiana, quienes valoran la mayoría de los ítems con una media inferior a 3, aunque la valoración global sea de 3,27. Estos son, a su vez, como se verá en la sección 6 al comparar las universidades de origen y de destino, quienes se muestran, en general, más satisfechos con la universidad de destino.

Por el contrario, los estudiantes españoles más satisfechos con su propia universidad son los que, como destino, han tenido universidades de los Países Escandinavos, cuyas calificaciones en todas las preguntas rondan o superan el 4, de Holanda, de Alemania, de Austria, de Irlanda y de Reino Unido y son quienes, al comparar las universidades de origen y de destino, valoran muy por encima a su propia universidad respecto a la de destino.

Los estudiantes españoles que han acudido a las universidades de Francia, Bélgica y Polonia son también críticos con la universidad española en el sentido de que valoran gran número de ítems con puntuaciones inferiores a la media de todos los estudiantes. Son, junto con los que han acudido a Italia, quienes han dado las menores puntuaciones medias a la valoración global del sistema de enseñanza/aprendizaje de nuestra universidad que, sin embargo, tiene un rango de variación pequeño: se encuentran entre el valor 3,51 otorgado por los franceses y el 3,58 asignado por los belgas.

Atendiendo a la segunda componente principal se observa, sin embargo, que los estudiantes que han acudido a la universidad francesa son quienes valoran muy por encima de la media a la universidad española en cuanto a la importancia de asistir a clase, a las facilidades para realizar prácticas externas y a la adecuada proporción de clases prácticas frente a magistrales.

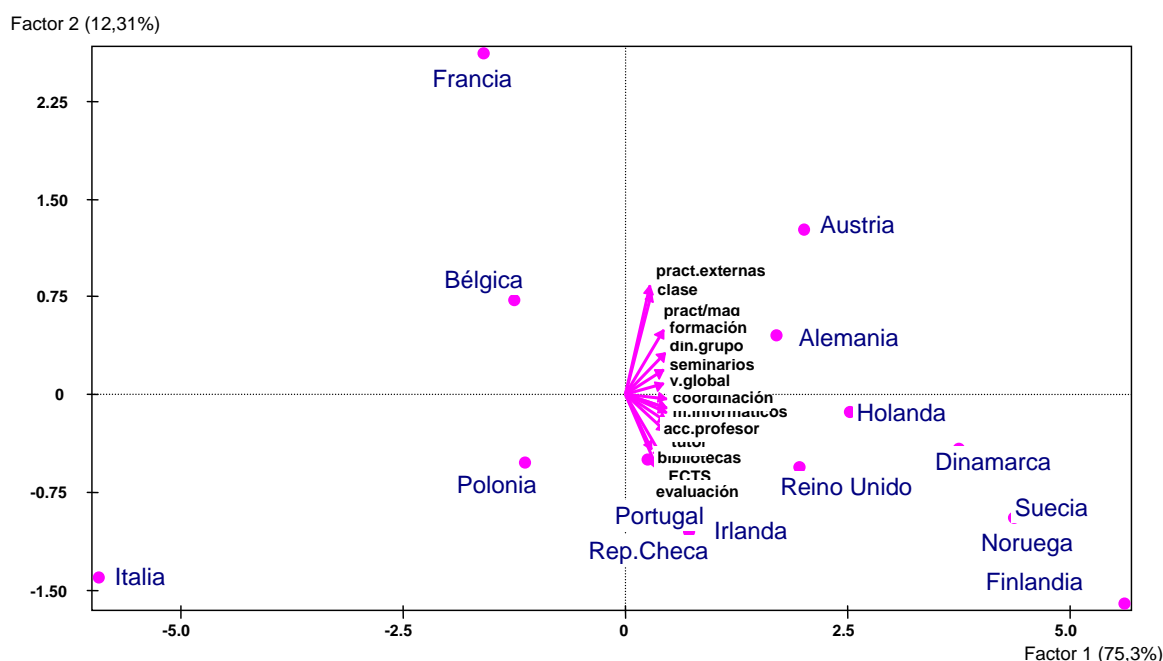


Gráfico 2. Valoración de la universidad española por parte de sus propios estudiantes

Por otro lado, al estudiar comparativamente la universidad española con las universidades de destino de nuestros estudiantes, sección 6, se observa que en muchos de los aspectos en los que han sido más críticos, incluso al valorar la figura del tutor y la realización de seminarios para fomentar la investigación, la calificación que otorgan a la universidad española es superior a la que otorgan a la universidad de destino, salvo en el caso de los estudiantes que acuden a la universidad italiana.

5. Valoración de la universidad de destino: Opinión de los estudiantes sobre el sistema educativo al que han acudido.

Cuando los estudiantes españoles valoran las universidades de destino, se observa que la universidad europea, considerada de manera global, obtiene en todos los ítems de la encuesta puntuaciones inferiores a las correspondientes de la universidad española (tabla 2 y gráfico 1) e inferiores a 3 en gran número de aspectos, sobre todo, al valorar la figura del tutor, la realización de seminarios específicos, la adecuación entre clases prácticas y magistrales y la labor de coordinación entre asignaturas afines.

Por otro lado, al desglosar las medias según cada una de las universidades de destino (tabla A2), se observa que prácticamente en todas las cuestiones la puntuación que han

dado a la universidad española ha sido superior a la máxima nota media que han dado a la universidad de destino.

Al analizar las diferencias que existen entre las opiniones de los estudiantes españoles en función del país de destino apenas se encuentran diferencias significativas entre la mayoría de los países (tabla A3). Es decir, la mayoría de las universidades de destino han sido valoradas de forma similar. Sin embargo, sí destacan unas pocas universidades como mejor valoradas con respecto a otras. Es el caso de la universidad italiana, valorada significativamente mejor que la mayoría de las demás universidades en aspectos metodológicos relativos sobre todo a la importancia de la asistencia a clase, al uso de material bibliográfico y al fomento de la dinámica de grupo. Entre las universidades valoradas puntualmente mejor que otras se encuentran también la del Reino Unido y la de Irlanda, en aspectos concretos como los correspondientes a la accesibilidad del profesorado y la valoración global en el caso de la primera y del fomento de la dinámica de grupo en la segunda.

Las universidades que se pueden considerar peor valoradas, en comparación con las demás, han sido la de Finlandia y en aspectos concretos, como en el fomento de la dinámica de grupo, la facilidad para realizar prácticas externas, la realización de seminarios o la facilidad para la realización de prácticas externas, Francia, Suecia y Dinamarca.

6. Valoración comparada de las universidades de origen y de destino

En esta sección se presenta el estudio comparativo de las calificaciones medias dadas a cada ítem de la encuesta, por los estudiantes, a la universidad española y en su universidad de destino.

La tabla 3 contiene el valor medio de las diferencias de las calificaciones dadas a cada ítem en la universidad de origen y de destino por los estudiantes.

	Asistencia a clase	Material bibliográfico	Seminarios específicos	Prácticas/ magistrales	Créditos ECTS	Espacios de docencia	Dinámica de grupo	Tutor
Espanoles	0,36	-0,04	0,66	0,67	0,26	0,19	0,67	0,42

	Medios Inform.	Accesibilidad del profesorado	Coordinación	Formación adecuada	Prácticas externas	Sistema de evaluación	Valoración global
Españoles	0,55	0,21	0,26	0,28	0,30	0,42	0,43

Tabla 3. Diferencia de medias entre las valoraciones a la universidad de origen y de destino de los estudiantes

Se observa que, excepto en lo que se refiere al uso habitual de bibliotecas, todas las diferencias son positivas, indicando que la universidad española ha sido, en conjunto, mejor valorada que las de destino. Las diferencias más amplias se encuentran además al comparar la realización de seminarios específicos, la adecuación de la proporción de clases prácticas respecto a magistrales y el fomento de la dinámica de grupo y la utilización habitual de medios informáticos como soporte a la docencia, aspectos encontrados claramente mejor en la universidad española. Por el contrario, las diferencias más pequeñas se encuentran en lo relativo a la adecuación de los espacios de docencia y en la accesibilidad del profesorado, aspectos, por tanto, que los estudiantes españoles encuentran no tan bien, comparativamente, en su universidad.

En cuanto al uso habitual de bibliotecas y/o de libros de consulta la diferencia es prácticamente nula, esto es, los estudiantes españoles hacen poco uso de tal material tanto en su propia universidad como en la de fuera. Sin embargo, al observar esta pregunta por países se comprueba que, excepto los que acuden a universidades de los países nórdicos, de Irlanda, del Reino Unido y de Holanda, los demás puntúan mejor esta pregunta en sus universidades de destino. Dado que ninguna de las preguntas restantes hace sospechar que en estas universidades se fomenten más que en la española actividades que requieran consulta habitual de bibliotecas, este hecho podría corresponder más con una actitud participativa del alumno y/o con un motivo de necesidad por el idioma en el que se desarrolla la actividad académica.

6.1 Diferencias según el país de destino

Con el objeto de representar gráficamente en qué universidades se encuentran las mayores diferencias entre las valoraciones dadas a la universidad de origen y a cada una de las de destino, se ha realizado un análisis en componentes principales sobre la tabla que recoge tales diferencias para cada pregunta de la encuesta. El primer plano factorial, gráfico 3, explica el 83,74% de la variabilidad de los datos, respecto a las medias

recogidas en la tabla anterior, y la primera componente principal, que representa un efecto talla, permite afirmar que las diferencias más amplias a favor de la universidad española, todas ellas significativas, corresponden a los estudiantes españoles que han acudido a las universidades de los Países Escandinavos, de Holanda, Austria, Alemania y Reino Unido.

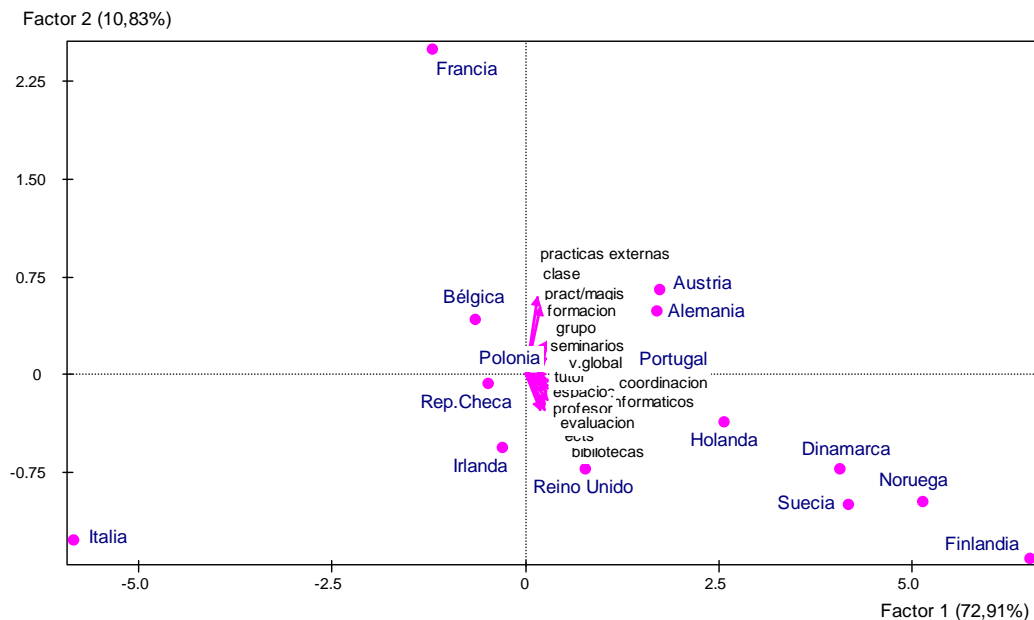


Gráfico 3. Valoración de la universidad española respecto a las de destino, por parte de los estudiantes españoles

Diferencias positivas menos amplias entre la universidad española y las de destino, esto es próximas a los valores medios (origen de los ejes), se encuentran entre los alumnos que han acudido a Portugal, Polonia, Irlanda, República Checa y Bélgica. En estas universidades los alumnos no han encontrado grandes diferencias al comparar el peso de los créditos ECTS de las materias, la adecuación de los espacios de docencia, la adecuación de la formación recibida y las facilidades para realizar prácticas externas relacionadas con los estudios seguidos. Los estudiantes que acuden a la universidad francesa son quienes más valoran este último aspecto, así como la importancia de asistir a clase, en la de origen respecto a la de destino como lo muestra la segunda componente principal.

Por el contrario, los estudiantes españoles más críticos con su propia universidad son los que realizan el intercambio con universidades italianas. Con respecto a los demás estudiantes españoles son claramente los que otorgan, a su propia universidad, las puntuaciones medias más bajas en todos los ítems contemplados en la encuesta, en la

mayoría de ellos inferiores a 3. Cuando juzgan la universidad italiana también la suspenden en cuanto a la realización de seminarios, en la proporción de clases prácticas frente a magistrales, al evaluar la figura del tutor y la coordinación entre asignaturas así como en las facilidades que encuentran para realizar prácticas externas a la universidad pero, a pesar de ello, les atribuyen puntuaciones superiores que en su universidad de origen.

En la tabla A4 del anexo se presentan, detalladas por cada país de destino de los estudiantes, las diferencias significativas, al nivel de significación del 5%, entre las valoraciones medias a la universidad española y a cada una de las universidades de destino. Se deducen de la observación de la tabla resultados similares a los encontrados en el análisis en componentes principales previo. Las diferencias significativas son mayoritariamente de signo positivo a favor de la universidad española excepto cuando se trata de la opinión de los estudiantes españoles que han acudido a la universidad italiana.

6.2 Diferencias según el campo científico

Las diferencias significativas encontradas al valorar la universidad española y las de destino de los estudiantes españoles, desglosadas según el campo científico, se encuentran en la tabla A5 del anexo.

Entre los alumnos de C. Sociales y Jurídicas la diferencia más amplia a favor de la universidad española se encuentra en lo referente a la utilización por parte del profesorado de medios informáticos para la docencia, seguida por las tres que son las más positivas para el conjunto de todos los estudiantes, esto es, realización de seminarios, adecuación de clases prácticas y magistrales y fomento de la dinámica de grupo. En lo que se refiere a las de menores diferencias, al igual que para el total de los estudiantes, se tienen las cuestiones sobre la adecuación de los espacios de docencia y la accesibilidad del profesorado. Cabe comentar sobre este campo que la cuestión referente a la utilización de material bibliográfico presenta resultados positivos para nuestra universidad (al contrario que para el conjunto). Por el contrario, la cuestión referente a la realización de prácticas externas pasa a ser mejor valorada significativamente en la universidad de destino.

Si nos referimos al campo de C. de la Salud, se repiten las pautas generales sobre las cuestiones mejor y peor valoradas comparativamente con la universidad de destino. En este campo las cuestiones sobre la importancia de la asistencia a clase y la utilización de medios informáticos dan resultados positivos para la universidad de destino (aunque no se trate de diferencias significativas).

En lo que se refiere a C. Experimentales, todas las cuestiones presentan resultados favorables a la universidad española. Ahora bien, si nos referimos a las mejor valoradas comparativamente, siguen apareciendo la realización de seminarios y el fomento de la dinámica de grupo, pero ahora ya no aparece la proporción de clases magistrales y prácticas y sí aparece como muy bien valorada comparativamente la cuestión sobre la utilización de medios informáticos en la docencia. Por otro lado, las cuestiones con menos diferencias serían ahora las referentes a espacios de docencia, junto con utilización de material bibliográfico y la adecuación de los créditos ECTS.

En el campo de Humanidades, entre las preguntas mejor valoradas respecto de la universidad de destino, aparece junto con las tres que observábamos en el conjunto global la cuestión referente a la asistencia a clase. Se observa para este campo que las cuestiones sobre utilización de material bibliográfico, créditos ECTS y accesibilidad del profesorado presentan resultados negativos para la universidad española, aunque se trata de diferencias no significativas. Entre las cuestiones que presentan resultados positivos, se observa que las menores diferencias se dan para las cuestiones sobre espacios de docencia y coordinación.

Finalmente, si nos referimos a Ingeniería y Tecnología, se observa que las diferencias más evidentes a favor de nuestra universidad son las mismas que para el conjunto de todos los alumnos. Por el otro lado, las que menores diferencias presentan, aunque significativamente favorables a la universidad española, son la adecuación de la formación recibida, la adecuación de los espacios de docencia y la coordinación entre asignaturas afines.

7. Valoración global de los sistemas de enseñanza/aprendizaje de las diferentes universidades

En la última pregunta de la encuesta se solicita a los alumnos la valoración general tanto de la universidad de origen como de la de destino. Esta valoración es un buen indicador

de la satisfacción que los alumnos tienen de la universidad, considerando globalmente los aspectos metodológicos, las características del profesorado y las labores de coordinación, adecuación y evaluación de los estudios.

En el gráfico 4 se observa que la valoración global dada a la universidad española por sus propios estudiantes supera a la dada a cada una de las de destino y, salvo al compararla con la valoración dada a la universidad italiana donde la diferencia no es significativa, en el resto de universidades siempre resulta la diferencia significativamente favorable a la española.

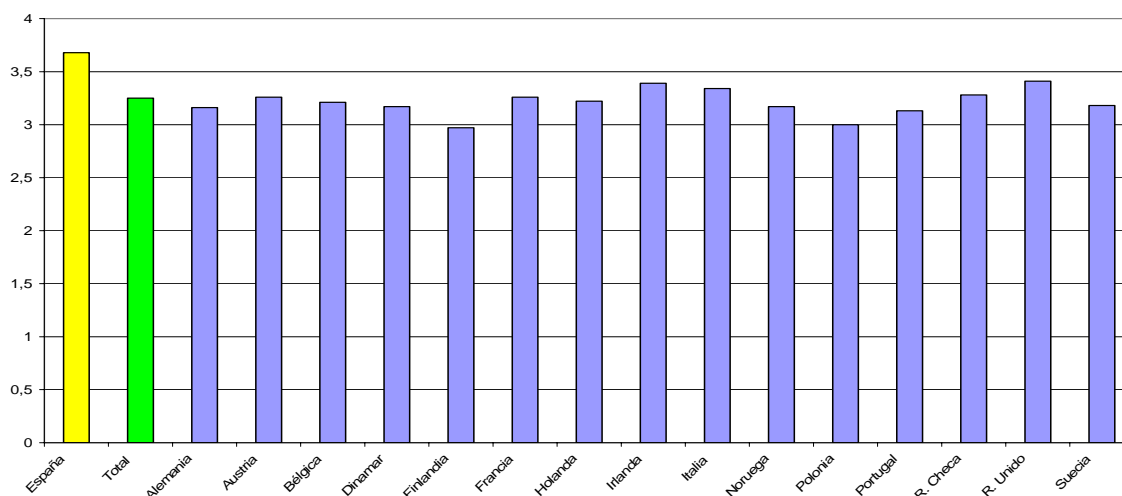


Gráfico 4. Valoración global de los estudiantes españoles a su universidad y a la de destino

8. Conclusión

No se puede hablar de la existencia de una universidad europea tipo. Una universidad es siempre mejor valorada por sus propios estudiantes y al valorar comparativamente la universidad de origen y la de destino, si la opinión sobre la de origen es buena, se tiende a valorar menos a la de destino y, en caso contrario, si la universidad de origen no es muy bien valorada se tiende a puntuar mejor lo que encuentra en la universidad de destino.

Los estudiantes españoles más satisfechos con la universidad española son los que han tenido como destino universidades de los Países Escandinavos, de Holanda, de Alemania, de Austria, de Irlanda y del Reino Unido. Los menos satisfechos con la universidad española y, por lo tanto, más satisfechos con la destino son los estudiantes que han acudido a la universidad de Italia.

Al realizar el estudio desagregando por campos científicos las diferencias que se encuentran son en general inherentes a los propios estudios. Así, los estudiantes de Humanidades, C. Experimentales y C. Sociales y Jurídicas valoran más que los de C. de la Salud e Ingeniería y Tecnología la asistencia a clase y la consulta habitual de material bibliográfico y estos últimos valoran más la adecuación de clases prácticas sobre magistrales, la labor de coordinación entre asignaturas afines, la accesibilidad del profesorado y la facilidad para realizar prácticas externas que los estudiantes de Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas.

Los aspectos mejor valorados en la universidad española, por comparación con las demás universidades europeas, son:

- La realización habitual de seminarios específicos para fomentar la discusión sobre temas académicos y desarrollar la vertiente de investigación en la formación universitaria.
- La adecuación de la proporción de clases prácticas respecto a magistrales.
- El fomento de la dinámica de grupo.
- El uso habitual por parte del profesorado de medios informáticos como soporte a la docencia.

La figura del tutor, suspendida en general por los estudiantes españoles y extranjeros tanto en las universidades de origen como de destino, es algo mejor valorada por los estudiantes españoles en su propia universidad que en las de destino.

Los aspectos de los que más adolece la universidad española, comparativamente con el resto de universidades europeas, parecen ser los relativos a:

- La adecuación de la distribución de los espacios de docencia.
- La accesibilidad del profesorado.

A este respecto es preciso señalar que donde más acentuados se encuentran ambos puntos débiles es en C. Sociales y Jurídicas y en Humanidades y en los campos en los que menos, Ingeniería y Tecnología y C. Experimentales.

Los estudiantes españoles que, por comparación con la universidad extranjera, en general valoran mejor la española para el conjunto de todas las cuestiones son los de Ingeniería y Tecnología, y los que peor la valoran, los de Humanidades.

Los estudiantes de C. de la Salud tienen una valoración comparativa de la universidad española respecto a la extranjera inferior a la media en los aspectos contemplados en la encuesta relativos a la metodología docente y al profesorado, pero superior en las preguntas relativas a la coordinación y adecuación de los estudios. Finalmente, quienes mejor valoran la asistencia a clase y la utilización de bibliotecas son los estudiantes de C. Experimentales y C. Sociales y Jurídicas.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido realizado con apoyo financiero del grupo de investigación consolidado DEC de la Universidad del País Vasco, código UPV/EHU GIU06/53.

Bibliografía

Hair J. F., Anderson R. E. , Tatham R. L. , Black W. C. (1999): *Análisis Multivariante*, Prentice Hall, Madrid. (5ª ed.)

Hochberg, Y. and Tamhane, A.C. (1987): *Multiple Comparison Procedures*, John Wiley and Sons, Inc. New York.

Klockars, Alan J. and Sax, G. (1986): *Multiple Comparison*, Series: Quantitative Applications in the Social Sciences, SAGE University Paper. Thousand Oaks, London.

Peña, D. (1987): *Estadística Modelos y Métodos. 2. Modelos Lineales y Series Temporales*, Alianza Editorial, Madrid.

Peña, D. (2002): *Análisis de Datos Multivariantes*. Ed. Mc Graw-Hill. Madrid

ANEXO: ENCUESTA on-line

Fuente : Alumnos Erasmus en ambas direcciones

Curso: 2005/2006

Preguntas sobre Datos descriptivos.

Año del intercambio

Duración del mismo

Idioma en el que se ha desarrollado mayoritariamente el intercambio

Universidad de procedencia

País

Universidad de destino

País

Titulación

Curso/s académico/s en el programa Erasmus (de la titulación)

Hombre/mujer

Edad

Nota media del curso (valorado entre 0 y 10)

Asigna a las siguientes afirmaciones un valor de 1 a 5, considerando el 1 como totalmente desacuerdo y el 5 como totalmente de acuerdo en la universidad de origen y en la universidad de destino.

Preguntas sobre metodología docente.

- 1.- La asistencia a clase es muy importante.
- 2.- He utilizado diariamente la biblioteca, libros de consulta y/o material bibliográfico
- 3.- Se realizan habitualmente seminarios específicos para fomentar la discusión sobre temas académicos y desarrollar la vertiente de investigación en la formación
- 4.- La proporción clases prácticas frente a magistrales es adecuada
- 5.- El peso en créditos ECTS de las materias es adecuado
- 6.- La distribución de espacios de docencia es adecuada
- 7.- Se fomenta la dinámica de grupo mediante la realización de trabajos y/o distintos tipos de participación activa.

Profesorado

- 8.- La figura del tutor ha sido clave para asesorar el itinerario de la formación
- 9.- El profesorado realiza un uso habitual de medios informáticos como soporte a la docencia
- 10.- El profesorado resulta fácilmente accesible

Coordinación y adecuación de los estudios

- 11.- Se aprecia la labor de coordinación entre asignaturas afines**
- 12.- La formación recibida es adecuada para tu futuro profesional**
- 13.- Hay facilidades para efectuar prácticas externas directamente relacionadas con los estudios**

Sistema de evaluación

- 14.- El sistema de evaluación mayoritario es**

**un único examen final,
varios exámenes
mixto (exámenes y trabajos)
otros (especificar)**

- 15.- El sistema de evaluación ha sido adecuado**

Valoración general

- 16.- El sistema de enseñanza/aprendizaje ha sido satisfactorio**
- 17.- Describe tres ideas que te parezca que se deben impulsar en la formación universitaria**

Asistencia a clase		Material biblio.		Seminarios		Prácticas/magistrales		Créditos ECTS		Espacios docencia		Dinámica grupo		Tutor	
País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media
Francia	3,95	R. Unido	3,69	Suecia	3,57	Dinamarca	3,80	Noruega	3,65	Suecia	4,04	Dinamarca	4,55	Finlandia	3,51
Holanda	3,87	Irlanda	3,38	R. Unido	3,46	Finlandia	3,78	Finlandia	3,61	Finlandia	3,99	Suecia	4,28	Noruega	3,13
Austria	3,87	Noruega	3,35	Finlandia	3,39	Austria	3,75	Suecia	3,58	Dinamarca	3,86	Holanda	4,26	R. Checa	3,11
R. Unido	3,80	Suecia	3,33	Austria	3,39	Suecia	3,68	Dinamarca	3,49	Noruega	3,83	Finlandia	4,16	Suecia	3,07
Portugal	3,78	Finlandia	3,33	Alemania	3,37	Alemania	3,54	Polonia	3,34	Holanda	3,79	Noruega	4,08	Holanda	3,04
Suecia	3,73	Holanda	3,29	Dinamarca	3,26	Polonia	3,49	Alemania	3,34	Austria	3,64	Austria	3,98	R. Unido	2,97
Irlanda	3,72	Dinamarca	3,16	Holanda	3,16	Francia	3,48	R. Unido	3,32	R. Unido	3,59	Portugal	3,87	Dinamarca	2,90
Noruega	3,65	Portugal	3,02	Noruega	3,15	Noruega	3,46	Austria	3,32	Alemania	3,58	R. Unido	3,85	Polonia	2,89
Polonia	3,64	Alemania	2,88	Irlanda	2,87	Portugal	3,44	Holanda	3,32	Irlanda	3,44	Irlanda	3,74	Portugal	2,84
R. Checa	3,63	Francia	2,72	Francia	2,84	R. Unido	3,43	R. Checa	3,26	Bélgica	3,35	Francia	3,64	Irlanda	2,82
Alemania	3,59	Italia	2,72	Portugal	2,83	Holanda	3,41	Irlanda	3,26	Polonia	3,30	Bélgica	3,59	Alemania	2,81
Dinamarca	3,58	Bélgica	2,65	Bélgica	2,82	Irlanda	3,36	Portugal	3,18	R. Checa	3,25	Alemania	3,56	Bélgica	2,71
Bélgica	3,53	Austria	2,54	Polonia	2,72	Bélgica	3,23	Italia	3,08	Francia	3,24	Polonia	3,54	Austria	2,65
Finlandia	3,46	Polonia	2,46	R. Checa	2,63	R. Checa	3,21	Francia	3,05	Portugal	3,10	R. Checa	3,49	Francia	2,45
Italia	2,99	R. Checa	2,26	Italia	2,36	Italia	2,40	Bélgica	3,02	Italia	2,86	Italia	2,75	Italia	2,24
Total	3,61	Total	3	Total	3	Total	3,3	Total	3,25	Total	3,42	Total	3,65	Total	2,75

Tabla A1. Valoración de la universidad española por los estudiantes españoles según el país de destino

Medios Inform.		Accesibilidad prof.		Coordinación		Formación adecuada		Prácticas externas		Sistema evaluación		Valoración global	
País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media
Finlandia	4,47	Noruega	4,40	Finlandia	3,59	Finlandia	3,88	Noruega	3,75	Finlandia	4,05	Finlandia	4,07
Noruega	4,25	Dinamarca	4,30	Suecia	3,43	Noruega	3,81	Francia	3,69	R. Checa	3,89	Noruega	4,06
Dinamarca	4,16	Finlandia	4,26	Noruega	3,38	Dinamarca	3,79	Alemania	3,69	Noruega	3,85	Dinamarca	4,05
Holanda	4,15	Suecia	4,13	Dinamarca	3,34	Suecia	3,79	Finlandia	3,62	Suecia	3,80	Suecia	4,04
Suecia	4,15	Holanda	3,93	R. Checa	3,28	Austria	3,78	Austria	3,53	Irlanda	3,79	Holanda	3,87
R. Unido	4,06	R. Checa	3,91	Alemania	3,26	Alemania	3,68	Suecia	3,32	Polonia	3,79	Alemania	3,86
Austria	4,01	Portugal	3,91	Holanda	3,25	Holanda	3,67	Dinamarca	3,31	Portugal	3,75	Portugal	3,85
Irlanda	4,01	R. Unido	3,87	R. Unido	3,21	Bélgica	3,61	Holanda	3,21	Austria	3,69	Austria	3,84
Alemania	3,93	Austria	3,85	Austria	3,21	R. Unido	3,57	R. Unido	3,16	Dinamarca	3,67	R. Checa	3,79
Bélgica	3,77	Alemania	3,81	Irlanda	3,16	Francia	3,52	Bélgica	3,08	Alemania	3,65	Irlanda	3,78
Portugal	3,76	Irlanda	3,73	Bélgica	3,09	R. Checa	3,51	Irlanda	3,04	Holanda	3,62	R. Unido	3,71
R. Checa	3,61	Polonia	3,67	Portugal	3,07	Portugal	3,47	Polonia	3,00	R. Unido	3,59	Bélgica	3,58
Francia	3,46	Bélgica	3,54	Polonia	3,07	Irlanda	3,36	R. Checa	2,93	Italia	3,36	Polonia	3,54
Italia	3,14	Francia	3,29	Francia	2,95	Polonia	3,21	Portugal	2,90	Bélgica	3,34	Francia	3,51
Polonia	3,11	Italia	2,99	Italia	2,73	Italia	3,09	Italia	2,61	Francia	3,29	Italia	3,27
Total	3,76	Total	3,65	Total	3,11	Total	3,52	Total	3,24	Total	3,56	Total	3,68

Tabla A1: Valoración de la universidad española por los estudiantes españoles según el país de destino (cont.)

Asistencia a clase		Material biblio.		Seminarios		Prácticas/magistrales		Créditos ECTS		Espacios docencia		Dinámica grupo		Tutor	
País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media
Italia	3,55	Italia	3,27	Italia	2,52	R. Unido	2,76	R. Checa	3,25	Irlanda	3,40	Irlanda	3,26	Suecia	2,48
R. Checa	3,40	R. Checa	3,18	Bélgica	2,45	Italia	2,76	Irlanda	3,17	Italia	3,34	Italia	3,14	R. Unido	2,45
Irlanda	3,37	Portugal	3,16	Portugal	2,44	Francia	2,67	R. Unido	3,08	Polonia	3,33	Austria	3,07	R. Checa	2,42
R. Unido	3,31	Austria	3,14	Francia	2,36	Alemania	2,63	Portugal	3,07	R. Unido	3,32	Portugal	3,05	Holanda	2,36
Alemania	3,29	Bélgica	3,10	Dinamar	2,36	R. Checa	2,61	Polonia	3,07	Francia	3,31	R. Checa	3,04	Irlanda	2,36
Dinamar	3,27	Francia	3,08	Irlanda	2,33	Suecia	2,58	Italia	3,04	Bélgica	3,23	Alemania	3,01	Italia	2,35
Austria	3,26	Polonia	3,07	R. Unido	2,32	Austria	2,58	Holanda	3,03	Holanda	3,21	R. Unido	3,01	Bélgica	2,33
Bélgica	3,22	Alemania	3,06	R. Checa	2,32	Portugal	2,54	Francia	3,01	Portugal	3,21	Finlandia	3,01	Portugal	2,33
Noruega	3,19	Irlanda	2,91	Polonia	2,31	Bélgica	2,54	Bélgica	2,94	R. Checa	3,19	Bélgica	2,94	Austria	2,32
Holanda	3,13	Suecia	2,91	Austria	2,27	Irlanda	2,52	Alemania	2,91	Alemania	3,15	Noruega	2,90	Alemania	2,25
Suecia	3,09	Holanda	2,90	Alemania	2,25	Dinamar	2,51	Austria	2,91	Suecia	3,09	Francia	2,90	Dinamar	2,24
Finlandia	3,07	R. Unido	2,87	Finlandia	2,24	Holanda	2,50	Suecia	2,89	Austria	3,05	Holanda	2,86	Francia	2,22
Francia	3,05	Noruega	2,87	Holanda	2,24	Noruega	2,44	Noruega	2,83	Finlandia	3,02	Polonia	2,85	Polonia	2,15
Portugal	3,04	Dinamar	2,86	Noruega	2,21	Finlandia	2,40	Dinamar	2,81	Dinamar	2,99	Dinamar	2,78	Finlandia	2,13
Polonia	2,72	Finlandia	2,81	Suecia	2,08	Polonia	2,36	Finlandia	2,79	Noruega	2,85	Suecia	2,73	Noruega	2,04
Total	3,25	Total	3,04	Total	2,34	Total	2,63	Total	2,99	Total	3,23	Total	2,98	Total	2,31

Tabla A2. Valoración de la universidad de destino por los estudiantes españoles según país de destino

Medios Inform.		Accesibilidad prof.		Coordinación		Formación adecuada		Prácticas externas		Sistema evaluación		Valoración global	
País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media	País	Media
R. Checa	3,40	R. Unido	3,61	Suecia	3,00	Suecia	3,39	Austria	3,28	Austria	3,28	R. Unido	3,41
Irlanda	3,32	Alemania	3,53	Irlanda	2,98	R. Unido	3,38	Polonia	3,10	Noruega	3,27	Irlanda	3,39
Italia	3,30	Irlanda	3,51	R. Unido	2,95	R. Checa	3,28	Holanda	3,06	Italia	3,24	Italia	3,34
Polonia	3,28	R. Checa	3,51	Dinamar	2,92	Holanda	3,28	R. Unido	3,04	Irlanda	3,24	R. Checa	3,28
Alemania	3,27	Austria	3,51	R. Checa	2,89	Irlanda	3,27	Suecia	3,03	R. Unido	3,22	Francia	3,26
Portugal	3,22	Francia	3,49	Alemania	2,85	Italia	3,25	Bélgica	3,00	Bélgica	3,19	Austria	3,26
Finlandia	3,21	Italia	3,46	Holanda	2,84	Francia	3,24	Noruega	3,00	Alemania	3,16	Holanda	3,22
Francia	3,21	Bélgica	3,38	Austria	2,84	Noruega	3,23	Italia	2,97	R. Checa	3,12	Bélgica	3,21
Bélgica	3,18	Polonia	3,36	Francia	2,83	Polonia	3,20	Finlandia	2,97	Francia	3,10	Suecia	3,18
Dinamar	3,18	Holanda	3,30	Italia	2,82	Alemania	3,19	Dinamar	2,95	Holanda	3,09	Noruega	3,17
Suecia	3,16	Dinamar	3,27	Portugal	2,77	Bélgica	3,17	Irlanda	2,91	Dinamar	3,08	Dinamar	3,17
Austria	3,15	Portugal	3,26	Finlandia	2,75	Austria	3,14	Alemania	2,87	Suecia	3,00	Alemania	3,16
R. Unido	3,13	Suecia	3,26	Bélgica	2,69	Finlandia	3,13	Portugal	2,77	Portugal	2,98	Portugal	3,13
Holanda	2,99	Noruega	3,23	Polonia	2,67	Dinamar	3,13	Francia	2,77	Polonia	2,97	Polonia	3,00
Noruega	2,94	Finlandia	3,16	Noruega	2,63	Portugal	3,11	R. Checa	2,75	Finlandia	2,93	Finlandia	2,97
Total	3,21	Total	3,44	Total	2,85	Total	3,24	Total	2,94	Total	3,14	Total	3,25

Tabla A2. Valoración de la universidad de destino por los estudiantes españoles según país de destino (cont.)

		Aleman	Austria	Bélgica	Dinamarca	Finlandia	Francia	Holanda	Irlanda	Italia	Noruega	Polonia	Portugal	Reino Unido	R. Checa	Suecia
Alemania	Metodología Profesorado					10						1				
Austria	Coordinación						13									
Bélgica	Metodología															3
Dinamarca																
Finlandia																
Francia	Metodología					6										
Holanda																
Irlanda	Metodología Profesorado Evaluación				7	6	7					1				7
Italia	Metodología Evaluación	1,3		1	2, 7	1, 2, 4, 6 15, 16	1, 7	1, 2				1	1	1, 2		1, 2, 3, 7
Noruega																
Polonia																
Portugal																
R. Unido	Metodología Profesorado Coordinación Evaluación				10	4, 6 10						1				10
R. Checa							13									
Suecia																

Metodología

1. Asistencia a clase
2. Material biblio.
3. Seminarios
4. Prácticas/magistrales
5. Créditos ECTS
6. Espacios docencia
7. Dinámica de grupo

Profesorado

8. Tutor
9. Medios Inform.
10. Accesibilidad prof.

Coordinación

11. Coordinación
12. Formación adecuada
13. Prácticas externas

Evaluación

15. Sistema evaluación
16. Valoración global

Las universidades de los países en filas presentan diferencias positivas significativas respecto a las universidades de los países en columnas en las preguntas que se indican.

Tabla A3. Valoración de la universidad de destino por los estudiantes españoles según país de destino (diferencias significativas)

Universidad de Destino	Asistencia a clase	Material Biblio.	Seminarios específicos	Pract/ magistrales	Créditos ECTS	Espacios de docencia	Dinámica de grupo	Tutor	Medios Inform.	Acc. del Profesor.	Coordinación	Formación	Prácticas externas	Sistema de evaluación	Valoración global
Alemania	+0,30	-0,18	+1,12	+0,91	+0,43	+0,44	+0,55	+0,55	+0,67	+0,28	+0,41	+0,49	+0,82	+0,49	+0,70
Austria	+0,61	-0,60	+1,12	+1,18	+0,41	+0,59	+0,90	+0,33	+0,86		+0,38	+0,63		+0,41	+0,58
Bélgica	+0,31	-0,45	+0,37	+0,69			+0,65	+0,37	+0,58		+0,40	+0,44			+0,37
Dinamarca	+0,31	+0,30	+0,90	+1,28	+0,68	+0,87	+1,77	+0,66	+0,98	+1,02	+0,41	+0,66	+0,36	+0,59	+0,88
Finlandia	+0,39	+0,52	+1,15	+1,37	+0,82	+0,96	+1,16	+1,38	+1,26	+1,09	+0,84	+0,75	+0,65	+1,12	+1,11
Francia	+0,89	-0,36	+0,48	+0,81			+0,74	+0,23	+0,25	-0,20	+0,12	+0,28	+0,92	+0,19	+0,24
Holanda	+0,74	+0,39	+0,92	+0,91	+0,29	+0,57	+1,40	+0,68	+1,16	+0,63	+0,41	+0,39		+0,53	+0,64
Irlanda	+0,34	+0,47	+0,54	+0,84			+0,48	+0,46	+0,69					+0,55	+0,39
Italia	-0,55	-0,55	-0,15	-0,36		-0,47	-0,38	-0,11	-0,16	-0,46		-0,16	-0,36	+0,12	
Noruega		+0,48	+0,94	+1,02	+0,83	+0,98	+1,17	+1,10	+1,31	+1,17	+0,75	+0,58	+0,75	+0,57	+0,88
Polonia	+0,92	-0,61	+0,41	+1,13			+0,69	+0,74			+0,39			+0,82	+0,54
Portugal	+0,74		+0,38	+0,89			+0,82	+0,51	+0,54	+0,65	+0,30	+0,36		+0,78	+0,72
R. Unido	+0,48	+0,82	+1,14	+0,66	+0,24	+0,27	+0,84	+0,52	+0,92	+0,26	+0,26	+0,19		+0,38	+0,30
Rep. Checa	+0,23	-0,91		+0,60				+0,68			+0,38			+0,77	+0,51
Suecia	+0,63	+0,43	+1,48	+1,10	+0,69	+0,95	+1,55	+0,59	+0,98	+0,87	+0,43	+0,40	+0,29	+0,80	+0,86

Tabla A4. Diferencias significativas entre las valoraciones medias a la universidad de origen (univ. española) y a la universidad de destino

Estudiantes españoles	Asistencia a clase	Material Biblio.	Seminarios específicos	Pract/magistrales	Créditos ECTS	Espacios de docencia	Dinámica de grupo	Tutor	Medios Inform.	Acc. del profesor	Coordinación	Formación	Prácticas externas	Sistema de evaluación	Valoración global
C. Sociales y Juríd.	+0,31	+0,14	+0,56	+0,61	+0,10		+0,60	+0,26	+0,65		+0,20	+0,23	-0,11	+0,31	+0,39
C. de la Salud		-0,32	+0,51	+0,59	+0,15		+0,46	+0,31			+0,34	+0,39	+0,38	+0,27	+0,40
C. Experimentales	+0,50		+0,83				+0,74	+0,45	+0,51	+0,31	+0,26	+0,22	+0,49	+0,42	+0,44
Humanidades	+0,46		+0,67	+0,71			+0,40	+0,21	+0,28			+0,22	+0,24	+0,20	+0,36
Ingeniería y Tecn.	+0,41	-0,14	+0,76	+0,82	+0,54	+0,37	+0,84	+0,66	+0,65	+0,49	+0,38	+0,33	+0,62	+0,59	+0,49

Tabla A5. Diferencias significativas entre las valoraciones medias a la universidad de origen (univ. española) y a la universidad de destino, por campos científicos

NUEVOS TIEMPOS, NUEVOS MÉTODOS: OTRA FORMA DE ENTENDER LA DOCENCIA Y EL APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD

BELÉN MIRANDA ESCOLAR
e-mail: belen@eco.uva.es

JOSEFA EUGENIA FERNÁNDEZ ARUFE
e-mail: jfarufe@eco.uva.es

Departamento de Economía Aplicada
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Área temática: Metodología y Didáctica de la Economía.

Resumen

Existen momentos en la Historia de la Humanidad en los que hay que buscar nuevas combinaciones entre la teoría y la práctica para satisfacer las demandas, siempre distintas, de una sociedad en constante evolución. Como hemos podido comprobar, en el pasado reciente, las teorías y los sistemas de referencia que antes eran adecuados y eficientes hoy se vuelven desfasados e inoperantes, haciéndose necesaria su adaptación a las nuevas circunstancias. A veces, no basta con una simple modificación de los conceptos tradicionales ya existentes para ser aplicados a las situaciones presente y futura. Son imprescindibles nuevas ideas y nuevas formas de hacer.

Los *nuevos tiempos* requieren de nosotros, profesores y alumnos, un cambio de actitud, más activa, que contribuya a crear entre todos un “*clima de aprendizaje mutuo*”. Los *nuevos métodos* exigen un sistema de aprendizaje capaz de conseguir nuevos objetivos como la eficacia, la eficiencia, la flexibilidad, la creatividad y la capacidad de innovación, sin olvidar la motivación. En realidad conocemos las soluciones, pero quizá no sepamos cómo ponerlas en práctica. Sólo nos queda una esperanza ciertamente realista: las aulas vacías nos están ayudando a pensar.

El objetivo de esta comunicación consiste en reflexionar sobre estas cuestiones en el marco del *Espacio Europeo de Educación Superior* y en un contexto lleno de profundas transformaciones que alteran la posición competitiva de las empresas, las instituciones (incluida la Universidad) y las personas.

Palabras clave: Docencia, Aprendizaje, Enseñanza, Espacio Europeo de Educación Superior.

Abstract

In Humanity History, exist moments in which we have to look for new combinations between theory and practise to satisfy demands, always different, of an improving society. As we had proved, in the recent past, theories and reference systems that previously were adequate and efficient nowadays had become old-fashioned and inoperable, being needed their adaptation. Sometimes, a simple modification of traditional concepts is not enough to be applied in present and future situations. New ideas and ways are essential.

New ages need from professors and pupils an attitude change, more active, which helps to create a “*mutual learning climate*”. *New methods* demand a learning system able to achieve new objectives such as effectiveness, efficiency, flexibility, creativity and innovation capacity. We really know solutions, but perhaps we do not know how to put them in practise. We have not another alternative but a realistic hope: empty classes are helping us to think.

The objective of this paper is to reflect on these questions in the framework of the *European Higher Education Area* and in a context full of changes that alter the competitive position of enterprises, institutions (including University) and people.

Key words: Learning, Teaching, European Higher Education Area (EHEA).

1. Introducción

La economía mundial está siendo testigo de profundas transformaciones que alteran la posición competitiva de las empresas y, en consecuencia, afectan a las economías nacionales y al bienestar de los ciudadanos. El cambio continuo, que exige dosis crecientes de flexibilidad, ha pasado a ser el protagonista cotidiano en el escenario de actuación de los agentes económicos.

Entre las transformaciones registradas en los últimos años, los avances tecnológicos y la eliminación de obstáculos a la actividad económica, en general, y la reducción del coste de transporte y de las telecomunicaciones junto a la liberalización del comercio, en particular, han ocupado un lugar destacado. Todo ello ha conllevado una expansión global sin precedentes¹ de los intercambios, de la información y del conocimiento (Medina Moral y Montes Gan, 2006, p.11). Aunque el fenómeno de una economía globalmente integrada no es nuevo, el elevado número de países que participan y el carácter intangible de las transacciones que se efectúan hacen de él algo realmente novedoso. En definitiva, nos hallamos ante un mundo diferente que requiere métodos educativos adecuados para conseguir aptitudes y capacidades nuevas.

La educación y la formación², es decir, el conjunto de conocimientos y habilidades que poseen las personas que trabajan o se encuentran en disposición de trabajar, influyen considerablemente en el nivel de competitividad, a través de dos efectos que pueden

¹ No obstante, el fenómeno de la globalización es menos reciente de lo que, en principio, pudiéramos imaginar. Hace más de cinco siglos España y Portugal descubrieron que el planeta era efectivamente global cuando iniciaron su aventura americana, plasmándose en la realidad mediante auténticas experiencias de internacionalización de la producción y de la división del trabajo. Las mismas consecuencias se derivan de la aparición de las grandes corporaciones multinacionales, a finales del siglo XIX, fruto de un proceso de integración vertical que traspasa mares y fronteras para garantizar el suministro de materias primas a los gigantes industriales emergentes. Desde la segunda mitad del siglo XIX y hasta la Primera Guerra Mundial, el comercio internacional había crecido tanto que hubo que esperar a 1978 para alcanzar el nivel de globalización del comercio que se había obtenido en 1913.

² Conviene realizar algunas precisiones conceptuales sobre estos dos términos. Así, para Psacharopoulos (1996), *“la educación comprende todas las formas de enseñanza formal e informal”*. Por el contrario, Blaug (1981) considera que *“la educación se define como aquel aprendizaje deliberado que tiene lugar en la escuela, frente al concepto de formación, que comprende el aprendizaje deliberado que tiene lugar fuera de la escuela”*. Para otros autores, como el biólogo neurocientífico Maturana (1995) la educación se entiende como un concepto sistémico. Esta misma idea se ve corroborada por el fundador de la teoría y la práctica pedagógica, Emile Durkheim (1975), cuando señala que *“la educación es el medio a través del cual la sociedad renueva permanentemente las condiciones de su existencia, y, a medida que una sociedad se industrializa y se moderniza, la instrucción de sus jóvenes se va progresivamente diferenciando, se hace compleja internamente y está más ligada a otros aspectos de la sociedad...”*.

derivarse de la atención prestada por los poderes públicos a estas actividades: la reducción del desempleo, debido a un mayor grado de adecuación entre la cualificación de la oferta de trabajo y la requerida por la demanda, y el aumento de la productividad laboral individual. Formación y posibilidades de encontrar empleo van inexorablemente unidas en un entorno en el que las exigencias de cualificación profesional son cada vez mayores.

Conseguir mayores ventajas competitivas exige disponer de unos recursos humanos más preparados. Nadie pone hoy en duda que la calidad del capital humano debe crecer continuamente si se pretende mejorar la economía de un ámbito territorial concreto. Ahora bien, quedaría por determinar qué tipo de formación sería la más adecuada. En los momentos actuales se ha impuesto la necesidad de dotar a las personas de una formación amplia, sistemática y polivalente que les permita aspirar a diversos puestos de trabajo, pasar de un empleo a otro, saltar del trabajo asalariado al trabajo por cuenta propia y viceversa, y hacer frente, sin traumas, a los cambios que se originen en las características de un mismo empleo. *“Por encima de la especialidad está el deseo de formar personas capaces de responder con flexibilidad”* (Salaburu, 2006, p.7).

Para afrontar éstos y otros retos es imprescindible asumir que la formación y el aprendizaje son procesos permanentes que deberán prolongarse a lo largo de toda una vida para sobrevivir en el contexto cambiante de una economía global en continuo movimiento. En otras palabras, la educación reglada no es más que un punto de partida de todo un largo proceso educativo, de ahí la importancia de la formación en los primeros niveles. Es, precisamente, en las fases iniciales de la enseñanza en las que hay que incidir para desarrollar en los niños y en los jóvenes habilidades que les permitan enfrentarse a los problemas reales, tener iniciativa, saber indagar, investigar, inventar, organizar y generar actitudes positivas ante cualquier tipo de situación. Unos recursos humanos poco preparados e inmovilistas pueden constituirse en uno de los principales estrangulamientos para la innovación y la transformación que requieren los *nuevos tiempos*.

La formación inicial, por lo tanto, ya no puede considerarse desde la perspectiva del acceso inmediato al empleo, sino que debe asumirse como la adquisición de una base suficiente para hacer frente a un contexto cambiante, lo cual representa, sin duda, una

exigencia mayor. Esto significa que las personas deberán actualizar, cada vez con mayor frecuencia, sus conocimientos a lo largo de su vida profesional y así lo ha puesto de manifiesto, hace ya algunos años, el Parlamento Europeo en algunas de las *Directrices de la Estrategia Europea de Empleo*³.

Disponer en el momento preciso de las personas con las capacidades requeridas, que permitan a las empresas producir con los niveles de competencia necesarios, es uno de los retos que tienen planteados muchas economías, entre ellas la Unión Europea. A este reto contribuirá de forma importante el sistema educativo, cuya misión es la de proporcionar una formación de base a aquellas personas que van a cubrir esos puestos de trabajo. Junto al sistema educativo, la formación dentro de la propia empresa también desempeña un papel crucial para el logro de este objetivo. En este sentido, las empresas se muestran cada vez más decididas a enfrentarse con los problemas inmediatos de cualificación y, en muchos casos, a cooperar más con los poderes públicos en los sistemas de enseñanza y formación. Como señala, muy acertadamente, la OCDE, *"invertir en el campo de la enseñanza es invertir para la expansión. Del mismo modo que la productividad de un bien de equipo depende de la innovación técnica, la eficacia del trabajo depende de la enseñanza que ha recibido una población. La retribución del trabajo es el estimulante tradicional de su rendimiento, pero la calidad y la eficacia del mismo depende de la instrucción general y de las cualificaciones especiales de la mano de obra. La ciencia y la enseñanza pueden, por consiguiente, considerarse ambas como factores básicos en el proceso de crecimiento económico"*.

En este escenario, las universidades están llamadas a convertirse en auténticas *"empresas de conocimientos"*, comprometiéndose con el desarrollo de su entorno, acercándose más al mundo empresarial, participando activamente en los procesos de innovación e internacionalización, contribuyendo a poner en marcha proyectos de relevancia social y económica, y generando un espíritu crítico y *"nuevas formas de actuar"* entre los miembros de la sociedad. En definitiva, se trataría de abandonar la imagen de *"catedrales del saber"*, que durante tantas décadas ha impregnado el quehacer de las universidades, para transformarse en verdaderos *"centros de generación*

³ En una de las directrices de la *Estrategia Europea Integrada en favor del Empleo*, aprobadas por el Consejo, se ha establecido como una de las medidas desarrollar las competencias para el nuevo mercado

y *gestión del conocimiento*” que sean capaces de traducir el *saber* al “*saber hacer*” dando forma a nuevos procesos, productos, servicios y estrategias⁴.

La presente comunicación se centra en justificar la necesidad de aplicar nuevos métodos en la docencia y en el aprendizaje, ofreciendo respuestas a algunas de las numerosas cuestiones que se plantean, exponiendo una metodología concreta que, en términos generales, es coincidente con la que se viene aplicando desde hace seis cursos académicos en la asignatura de *Política Económica* que se imparte en el tercer curso de la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Valladolid.

2. Bolonia y Lisboa: Dos caras de una misma moneda

A lo largo de la Historia del Pensamiento Económico la educación siempre ha ocupado un lugar relevante. Los primeros economistas de los siglos XVI y XVII destacaron la incidencia de la educación en la productividad del factor trabajo, circunstancia que también fue tratada por los economistas clásicos, en la segunda mitad del siglo XVIII, desde Adam Smith, pasando por Thomas Robert Malthus y John Stuart Mill, quienes destacaron el valor económico de la educación y su importancia como fuente de poder (Rodríguez Sáiz y Sotelo Navalpotro, 1999, p.368).

Pero a pesar de este reconocimiento no fue hasta bien entrada la década de los cincuenta cuando comienzan a formalizarse estas ideas. Theodore Schultz (1961) defendió que el *capital humano*⁵ es el resultado de la decisión de los individuos, con el objetivo de adquirir capacidades que le permitan optimizar sus beneficios mediante la formación. Lógicamente, las repercusiones no son sólo individuales, dejándose sentir, también, en la producción global. La teoría del capital humano recibió el impulso definitivo con las investigaciones de Gary Becker (1964) para quien la educación contribuye a lograr el aumento de la productividad de las personas.

de trabajo en el contexto del envejecimiento activo, el capital humano y el aprendizaje a lo largo de toda la vida (Parlamento Europeo, 2003).

⁴ En la década de los sesenta, Peter Drucker dio a conocer los términos de *trabajo del saber* y *trabajador del saber* y Fritz Machlup el de *industrias del saber*. En la *era de la sociedad del conocimiento* encontraríamos al *trabajador del conocimiento*: aquella persona que introduce en el proceso productivo ideas, conceptos, combinaciones..., más que habilidad manual o fuerza (Fernández Arufe, 2006_a, p.220).

⁵ Según Salmuelson y Nordhaus (1999, p.239), el término ‘*capital humano*’ es la cantidad de conocimientos útiles y valiosos acumulados por los individuos en los procesos de educación y formación.

La importancia de la educación también se pone de manifiesto a través de las externalidades que genera en forma de beneficios sociales que recaen en otros individuos diferentes a los que la reciben, hecho que justifica la intervención del sector público a través de una política económica en materia educativa⁶. Las políticas educativas han desempeñado, con mayor o menor fortuna, un papel fundamental en la preparación del ser humano para su entrada en el mundo del trabajo. Pero es, principalmente, en las situaciones de cambio, como la actual, cuando las miradas se vuelven hacia el sistema educativo, valorando su contribución y efectividad al funcionamiento económico.

En los cincuenta años de vida de la Unión Europea se han registrado indudables avances que han situado a la economía europea en una de las más avanzadas del mundo. Sin embargo, en un mundo en constante evolución, Europa no puede quedarse inmóvil si desea proteger su particular modelo social y seguir ofreciendo oportunidades, empleo, y calidad de vida, debiendo actuar con determinación en un entorno de fuerte competencia mundial. Fue en la primavera del año 2000 cuando el Consejo Europeo, reunido en Lisboa los días 23 y 24 de marzo, definió una nueva estrategia de la Unión Europea para impulsar el empleo, la reforma económica y la cohesión social a través de una economía basada en el conocimiento. Se denominó *Estrategia de Lisboa* y en ella se estableció un objetivo estratégico “*convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica en el mundo, capaz de un crecimiento económico sostenible con más y mejores empleos y una mayor cohesión social*”. El Consejo de Gotemburgo de 2001 aprueba la adopción de una “*estrategia de desarrollo sostenible*”, que añade una dimensión medioambiental a la *Estrategia de Lisboa*.

En el comienzo de sus conclusiones se expone: “*La Unión Europea se enfrenta a un enorme cambio fruto de la mundialización y de los imperativos que plantea una nueva economía basada en el conocimiento. Dichos cambios afectan a todos los ámbitos de la vida de las personas y exigen una transformación radical de la economía europea (...)* Los sistemas de educación y formación europeos necesitan adaptarse tanto a las demandas de la sociedad del conocimiento como a la necesidad de mejorar el nivel de vida y la calidad del empleo. Tendrán que ofrecer oportunidades de aprendizaje y

⁶ Además, la educación se presenta como la piedra angular en todo proceso de crecimiento y desarrollo económico, tanto para los países menos avanzados como para los más desarrollados.

formación adaptadas a grupos destinatarios en diversas etapas de sus vidas: jóvenes, adultos parados y ocupados que corren el riesgo de ver sus cualificaciones desbordadas por un proceso de cambio rápido". Posteriormente, el Consejo Europeo de Barcelona, celebrado durante el mes de marzo de 2002, reconoce la necesidad de abogar porque los sistemas europeos de educación y formación se conviertan en una referencia de calidad para el año 2010; al mismo tiempo, resalta el papel de la educación, de la investigación y de las tecnologías de vanguardia en una economía competitiva basada en el conocimiento⁷.

Cuatro años después del lanzamiento de la *Estrategia de Lisboa*, los niveles globales de aplicación y progreso en los Estados Miembros seguían siendo insuficientes, y en determinados ámbitos existían problemas que suponían un freno para la *Estrategia* en su conjunto. Por ello, en marzo de 2004, la Comisión Europea invita al Consejo a darle un nuevo impulso y a adoptar las decisiones necesarias en los sectores estratégicos. Este decidió realizar una evaluación alternativa e independiente a la evaluación intermedia de la *Estrategia de Lisboa* que se llevaría a cabo. La tarea recayó sobre un equipo formado por personas altamente cualificadas dirigidas por Wim Kok. El informe, al que se denominó *Informe Kok*, fue publicado en noviembre de 2004 y en él se ponían de manifiesto los modestos resultados obtenidos por la Unión Europea hasta la fecha.

Fue entonces cuando la Comisión solicitó la participación activa de las regiones para hacer la *Estrategia* más visible ante los ciudadanos. El logro de los objetivos de la "Agenda de Lisboa" no sólo necesita estrategias de política económica (reformas estructurales, empleo,...) desarrolladas a escala nacional. También es preciso vincular a ella los aspectos territoriales y, particularmente, la política de cohesión. Las *Directrices Estratégicas para la Programación del período 2007-2013* introducen esta circunstancia al plantear el concepto de la *concentración temática de la intervención* en los factores que determinan la competitividad de las regiones. En el caso de la *prioridad de la competitividad y el empleo*, se presta una atención preferente a la innovación, el

⁷ "La presente Comunicación pretende iniciar un debate sobre el papel de las universidades en la sociedad y la economía del conocimiento en Europa y sobre las condiciones en las que podrán desempeñar efectivamente dicho papel. El crecimiento de la sociedad del conocimiento depende de la producción de nuevos conocimientos, su transmisión a través de la educación y la formación, su divulgación a través de las tecnologías de la información y su empleo por medio de nuevos procedimientos industriales o servicios" (Comisión de las Comunidades Europeas, 2003).

medio ambiente y el capital humano. En relación con este último, la Tabla 1 recoge los temas clave que se fijaron para España.

Tabla 1. Temas clave para España de las Prioridades Estratégicas del FEDER y FSE de acuerdo con la Estrategia de Lisboa para el período 2007-2013, directamente vinculados con el capital humano

PRIORIDADES ESTRATÉGICAS PARA EL FEDER
<i>I. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Previsión de 6.000-8.000 millones de euros para la promoción de la economía del conocimiento, que será posible con la contribución del FEDER y del Fondo Tecnológico. ▪ Educación dirigida a la innovación (rendimiento de los productos, procesos de producción, servicios para el mercado, desarrollo tecnológico, aplicación de I+D,...). ▪ Coordinación de acciones para crear una masa crítica. ▪ Asociación entre organismos de investigación y el sector privado.
<i>II. Sociedad de la información</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Movilización de los actores locales para estimular la absorción de las TIC en empresas, particularmente en las PYMEs.
<i>III. Transporte sostenible</i>
<i>IV. Energías renovables</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Priorizar la investigación y el desarrollo tecnológico de la energía solar térmica, solar fotovoltaica y biomasa.
<i>V. Medio ambiente y desarrollo sostenible</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de <i>Planes de Acción de Tecnología Ambiental</i>, incluyendo la eco-innovación; promoción de tecnologías ambientales en las PYMEs; reestructuración de industrias tradicionales hacia el uso de tecnologías limpias.
<i>VI. Desarrollo urbano sostenible</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo del espíritu emprendedor, empleabilidad y crecimiento de la economía del conocimiento (clusters de excelencia, partenariados público-privados,...). ▪ Reducción de la criminalidad y mejora de la seguridad de los ciudadanos.
PRIORIDADES ESTRATÉGICAS PARA EL FSE
<i>I. Atraer y retener más personas en el mercado laboral</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Itinerarios integrados de inserción ▪ Adaptación de las actividades de los Servicios Públicos de Empleo a las demandas de los desempleados. ▪ Papel desempeñado por las ONG para la mejora de la inserción laboral.
<i>II. Mejorar la adaptabilidad de trabajadores y empresas</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acceso de las PYMEs a la formación continua. ▪ Acciones específicas para los trabajadores de mayor de edad y los afectados por procesos de reestructuración. ▪ Contribución de la formación continua al objetivo del <i>Plan Nacional de Reformas</i> de reducir a la mitad la tasa de accidentes laborales en 2010. ▪ Promoción del espíritu empresarial con carácter global.
<i>III. Mejorar el capital humano a través de mejor educación y desarrollo de calificaciones</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Financiación de acciones adicionales con el objetivo de reducir el abandono escolar prematuro.

- Vínculos entre universidades y centros de investigación y el sector privado.

Fuente: Objetivos estratégicos y Orientaciones para la utilización de los Fondos Estructurales en España durante el período 2007-2013.

Los escenarios hasta aquí descritos influirán en la educación y formación que reciban los ciudadanos para hacerlos aptos en la compleja sociedad que les ha tocado vivir; *“una sociedad en situación de riesgo constante, caracterizada por mercados que se hunden, predominio de la carencia en la sobreabundancia, gobiernos que tiemblan y votantes indecisos que huyen”* (Beck, 1998, p.11-14). Se hacen necesarios nuevos métodos de aprendizaje.

3. Nuevos tiempos, nuevos métodos: De la enseñanza al aprendizaje

Existen momentos en los que hay que buscar nuevas combinaciones entre la teoría y la práctica para satisfacer las demandas, siempre distintas, de una sociedad en constante evolución. Como hemos podido comprobar en el pasado reciente, las teorías y los sistemas de referencia que antes eran adecuados y eficientes hoy se vuelven desfasados e inoperantes, haciéndose necesaria su adaptación a las nuevas circunstancias. A veces no basta con una simple modificación de los conceptos tradicionales ya existentes para ser aplicados a las situaciones presente y futura. Son imprescindibles nuevas ideas y nuevas formas de hacer.

La *Declaración de Bolonia* de 19 de junio de 1999 marca un antes y un después para las universidades europeas, especialmente en lo que significa su contribución al desarrollo de la sociedad del conocimiento, para lo cual se han establecido tres objetivos generales en el marco de la estrategia:

- Formar estudiantes que puedan cursar sus estudios en cualquier universidad europea.
- Mejorar la empleabilidad de los jóvenes universitarios a través de carreras más ágiles, más competitivas y más adecuadas a las demandas de la sociedad actual.
- Convertir a Europa en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del mundo recuperando, de este modo, la mejor tradición de las universidades europeas.

El logro de estos objetivos está en manos de dos de los actores fundamentales del sistema educativo: los alumnos y los profesores. Los primeros, acuden a la Universidad,

con frecuencia, tras haber adoptado, quizá, la primera decisión importante de sus vidas: elegir la carrera a estudiar que les conducirá a la obtención de un título, garantía de los conocimientos y habilidades adquiridas. Pero, como ya se ha puesto de manifiesto, en los tiempos que corren, y en los que vendrán, esto ya no es suficiente. Un estudiante debe salir de la universidad con un conjunto de competencias y habilidades específicas (Tabla 2) como: capacidad de liderazgo, actitud favorable al cambio, cualidades para la toma de decisiones, aptitud para trabajar en equipos multidisciplinares e internacionales, conocimiento de otros idiomas y culturas, compromiso ético,... En definitiva, el desarrollo de las competencias instrumentales, interpersonales o sistémicas⁸, que establecen los *Descriptor de Dublín* de 2004.

Tabla 2. Cualidades personales y habilidades sociales a potenciar en el proceso de aprendizaje

Cualidades personales	Habilidades sociales
Responsabilidad	Trabajo en equipo
Iniciativa	Adaptación
Capacidad intelectual	Ganas de aprender
Tenacidad	Superación
Creatividad	Disponibilidad
Ética	Organización
Lealtad	Capacidad de comunicación
Seguridad en uno mismo	Integración
Discreción	Capacidad para las relaciones sociales
Sinceridad	Dotes de mando

Fuente: Elaboración propia.

Parece lógico que la formación y una experiencia práctica acreditada faciliten la inserción laboral de un universitario. Pero, como ya se ha señalado, hoy no basta con la cualificación técnica; es imprescindible disponer de cierta capacidad para coordinar con éxito personas y labores concretas. Aunque esta capacidad puede aprenderse, en parte se basa en el talento⁹ y es una suerte poseer estas dotes. Sin embargo, no es menos cierto que ese talento puede ser estimulado y que muchos de nuestros alumnos poseen esa competencia sin saberlo (Mohn, 2000, p.120).

⁸ “Sin competencias los conocimientos no sirven”, señalaba en una entrevista el Director Gerente de una empresa dedicada a la selección de personal.

⁹ Se entiende por *talento* la facultad creadora y por *habilidad* la disposición para hacer algo que se puede incrementar mediante acciones repetitivas y el uso de conocimientos básicos.

La *Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI* bajo el patrocinio de la UNESCO presentó en 1996, bajo la presidencia de Jacques Delors, el informe titulado “*La educación encierra un tesoro*”, en el que se recogían las necesidades básicas del aprendizaje basado en cuatro pilares claves: “*aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos*” y, de este modo, garantizar que cada alumno domine las aptitudes y actitudes requeridas para el desarrollo intelectual y moral del propio individuo y de la sociedad. En esta misma línea se manifiesta Capra (1996, p.31), cuando señala que “*el cambio de paradigmas requiere una expansión no sólo de nuestras percepciones y modos de pensar, sino también de nuestros valores*¹⁰”.

En los profesores recae una gran parte de este reto¹¹ que, sin duda, exige la renovación de las metodologías docentes tradicionales. Pero éstos no atraviesan por uno de sus mejores momentos. Poco valorados por la sociedad, y menos aún por las agencias públicas de evaluación, han venido desarrollando su trabajo, no sin esfuerzo y vocación, mediante la transmisión de contenidos en innumerables clases magistrales, luchando contra la pasividad de un alumnado que se ha mostrado incapaz de involucrarse en su propio proceso formativo, y marcados por el preocupante síntoma de la desmotivación.

El nuevo desafío declara insistentemente que “*no basta con enseñar bien, sino que además es preciso que el alumno aprenda y que se determine cómo aprende*”. Este aprendizaje debe permitirle desenvolverse en una sociedad en constante cambio y enfrentarse a una realidad que va adquiriendo cada vez mayor complejidad. En este sentido, aportaciones recientes invitan a romper con el *modelo tradicional*, que se caracteriza por seguir el paradigma cartesiano, mecanicista y lineal que tiene como su principal exponente el pensamiento analítico de Descartes, consistente en desmenuzar los fenómenos complejos en partes para comprender, desde las propiedades de éstas, el funcionamiento del todo (Capra, 1996, p.39-40), y pasar a otro nuevo (*pensamiento en redes*) en el que se admite no sólo que los conceptos y teorías científicas son limitados, sino que se consideran aproximados: *la ciencia nunca puede facilitar una comprensión*

¹⁰ Debemos transmitir un mínimo de valores comunes y la capacidad para la tolerancia y el respeto a los demás.

¹¹ No obstante, no hay que olvidar, aunque algunos lo hayan hecho, el papel que desempeña en la difícil tarea de la educación y el aprendizaje el entorno familiar y social en el que se desenvuelve el individuo. De igual modo, debe tenerse en cuenta la responsabilidad de los poderes públicos en la elaboración de

completa y definitiva. Las principales características de ambos modelos de aprendizaje se reflejan en la Tabla 3.

Tabla 3. Principales características de los modelos tradicional y emergente

Modelo tradicional <i>Técnico-Lineal-Racionalista</i>	Modelo emergente <i>Holístico-.No Lineal-Emotivo</i>
El objetivo es un contenido	El objetivo es un proceso
El centro es el profesor	El centro es el alumno
El profesor transmite	El profesor facilita
Imposición	Negociación
Resistencia	Disponibilidad
Rigidez	Flexibilidad
Prioriza la teoría	Prioriza la teoría con aplicación
Exclusión del alumno	Inclusión del alumno
El profesor responde	El profesor pregunta
Determinado	Indeterminado
De arriba abajo (<i>top-down</i>)	De abajo a arriba (<i>bottom-up</i>)
Objetivo	Subjetivo
Homogéneo	Heterogéneo
Unidimensional	Multidimensional
Individualismo	Cooperativismo/Colaboracionismo

Fuente: Adaptado a partir de la propuesta de Casassus (2002, p.11).

Así pues, desde estas nuevas propuestas se aconseja '*pasar del conductismo¹² al constructivismo¹³*'. La principal diferencia entre ambas corrientes se basa en que la primera niega los procesos mentales y, en consecuencia, no los considera, mientras que la segunda, no sólo incluye éstos, sino que se fundamenta en ellos (Casassus, 2002, p.12). Ésta se deja sentir en tres ámbitos del proceso educativo: el aprendizaje, el currículo y la evaluación.

- **En el proceso de aprendizaje.** En el *enfoque conductista* no es posible conocer el todo y, por tanto, debemos aprender dividiéndolo en bloques cada vez más pequeños. La función de la educación consistirá en la descomposición y fragmentación del conocimiento de forma lineal. Para poder pasar de un bloque de conocimiento a otro, se tiene que haber aprendido y aprobado el anterior. De este modo, la educación se percibe como una acumulación de pequeños bloques de conocimientos estancos que, una vez sancionados por una prueba normativa

programas de renovación y acción que garanticen la cobertura de la demanda de educación y la excelencia de la enseñanza.

¹² Corriente de la *Psicología Científica* cuya aportación más relevante es la *teoría estímulo-respuesta (E-R)*. Fue la corriente dominante durante décadas, desde comienzos del siglo XX hasta, aproximadamente, los años cincuenta, primero en Estados Unidos y progresivamente en el resto del mundo.

¹³ Corriente de la *Pedagogía* que afirma que el conocimiento es un proceso mental del individuo que se desarrolla de manera interna conforme éste obtiene información e interactúa con su entorno.

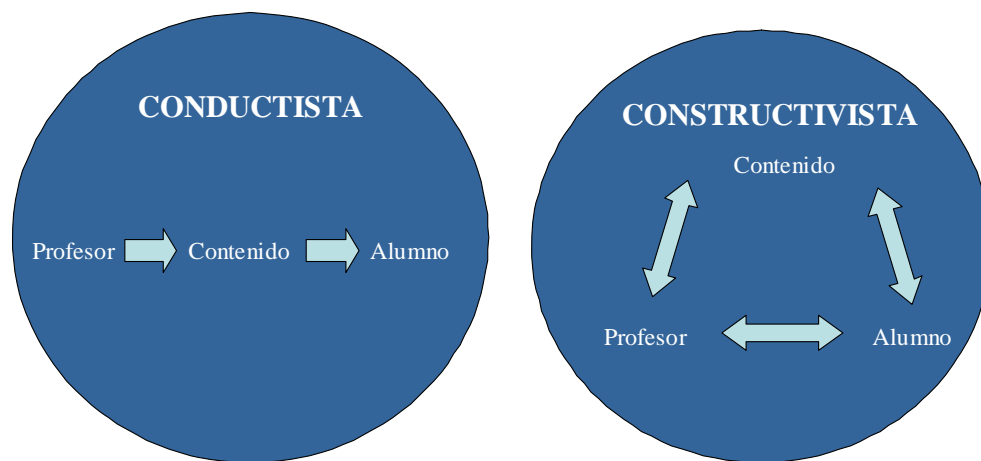
secuencial y agregados, permitirá alcanzar el conocimiento del todo (Skinner, 1954). En cambio, para la *teoría constructivista*, el aprendizaje ocurre en la mente de los individuos a través de interacciones e interrelaciones en forma de redes, similar a lo que sucede en las neuronas, permitiéndole procesar la información para integrarla en un todo a lo largo de su vida, y alcanzando así el conocimiento de forma más dinámica y personal configurando un *auténtico proceso de aprendizaje*.

- ***En el currículo***¹⁴. John Broadus Watson (1913), uno de los principales exponentes del *conductismo*, propuso la observación objetiva de la conducta controlada por el ambiente. Su postura teórica se apoya en que el conocimiento se adquiere mediante una respuesta pasiva y automática a la aplicación reiterada de un estímulo determinado y homogéneo. Su interés se centra en obtener esa respuesta esperada de forma mecánica y que ésta siempre sea la misma para todos los individuos (*homogeneidad*). La *teoría constructivista*, por el contrario, asume que el currículo debe incorporar el *principio de la diversidad*, derivado de las cualidades personales de cada individuo que a su vez presenta distintas habilidades. De este modo, el currículo debe interactuar con los alumnos, que poseen conocimientos procesados en su entorno personal, social y cultural, y que incluyen motivaciones, expectativas, intereses y actitudes diferentes (*diversidad*). La Figura 1 representa el esquema de funcionamiento de ambos enfoques.
- ***En la evaluación***. En la *teoría conductista* cada unidad de enseñanza tiene un objetivo de aprendizaje que se mide a través de una prueba de logro '*objetiva*' sin discriminar las diferencias de los alumnos. Los fracasos, bajo esta orientación, se sancionan obligando a comenzar el proceso de nuevo, pensando que el incentivo que supone superarla con éxito animará al alumno a continuar ofreciendo respuestas hasta dar con la adecuada. Esta, que ha sido marcada bajo el criterio del profesor, con frecuencia no tiene una solución única por lo que parece dirigirse más a la repetición para lograr la asociación con el estímulo que a la adquisición de contenidos aprendidos en un proceso secuencial. En cambio, desde los planteamientos *constructivistas*, como ya se ha señalado, el aprendizaje de los

¹⁴ Se entiende por *currículo* o *curriculum* el conjunto de objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que los alumnos deben alcanzar en un determinado nivel educativo.

alumnos se produce mediante la interacción de los procesos mentales con los nuevos contenidos facilitados por los docentes, no por la capacidad de repetir lo que ha explicado el profesor, sino más bien, por la habilidad del individuo para transferir el conocimiento adquirido a otras situaciones desconocidas, una vez que éste haya sido reestructurado a partir de la interacción con otras personas y no sólo con el profesor.

Figura 1. Esquema de funcionamiento en los enfoques conductista y constructivista



Fuente: Elaboración propia a partir de Casassus (2002, p.15).

En definitiva, a la luz de estos planteamientos, debe producirse un cambio en el aprendizaje que pasaría, a su vez, por un cambio en la concepción del “aula” que se convertiría en un “entorno” de muchas y variadas realidades que transcurren a lo largo del día¹⁵. Un lugar de encuentro entre alumnos y profesores que debería prolongarse más allá del aula, de manera que aquéllos, bajo una instrucción de competencias, aprendan a movilizar sus recursos cognitivos y afectivos para afrontar situaciones más complejas. De este modo se favorecería el ‘aprendizaje colectivo’ (*red de redes de las capacidades individuales*) dirigiendo la motivación del alumno hacia el trabajo en equipo y produciéndose la integración en el grupo al tener que compartir sus

¹⁵ “Las aulas (la universidad) tienen que ser la vida misma y no sólo una preparación para la vida”.

conocimientos con sus compañeros. Nos situamos así ante una nueva propuesta curricular que nos va a permitir canalizar los conocimientos individuales que muchas veces se encuentran fragmentados. Al mismo tiempo, debe fomentarse la *intuición*¹⁶ como un tipo especial de conocimiento que permite establecer relaciones entre hechos y conceptos¹⁷. John Locke ya escribió en su *Ensayo sobre el Entendimiento Humano* publicado en 1689: “(...) a veces la mente percibe de un modo inmediato el acuerdo o desacuerdo de dos ideas por sí solas, sin intervención de ninguna otra; y a esto, creo, puede llamarse conocimiento intuitivo” .

Hoy no basta con aprender algo adecuado a las exigencias actuales. Es absolutamente necesario conocer el futuro de los conocimientos adquiridos: “una buena formación es aquella que prepara para satisfacer más allá de las necesidades inmediatas”. Parece evidente llegar a la conclusión de que todas estas cuestiones deben ser consideradas en los nuevos métodos de aprendizaje.

4. Innovar... ¿por dónde empezar?: Algunas sugerencias

Desde una perspectiva histórica, hasta hace relativamente poco tiempo, el conocimiento estuvo dominado por personas aisladas de gran talento, generalmente asociadas a determinados grupos sociales, lo que constituía una inagotable fuente de poder¹⁸. Las técnicas culturales de la lectura y la escritura, y más tarde de la imprenta, ampliaron el ámbito del saber disponible en aquella época. Actualmente, los avances tecnológicos y el desarrollo de los medios de comunicación electrónicos han generalizado y posibilitado el almacenamiento, el aprovechamiento y la disponibilidad permanente de información y conocimiento hasta extremos inimaginables hace tan sólo unas décadas. Por primera vez, *el saber*, en su expresión más general, está al alcance de la mayoría de los ciudadanos. Este hecho insólito origina fuertes transformaciones estructurales en las

¹⁶ Según la *Real Academia Española*, la intuición puede definirse como la percepción íntima e instantánea de una idea o una verdad que aparece como evidente a quien la tiene.

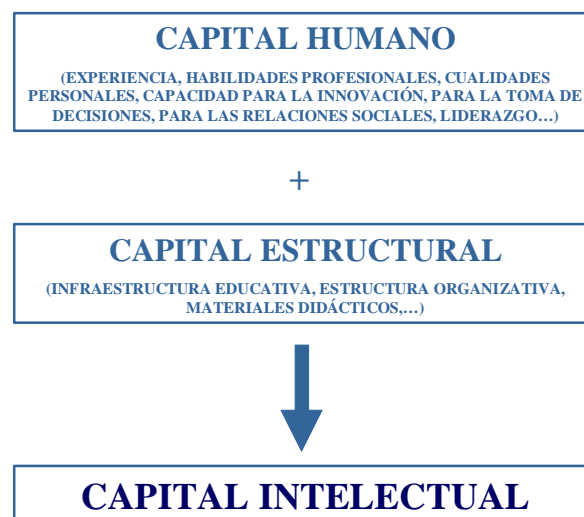
¹⁷ Existe una amplia literatura al respecto. Para profundizar sobre este tema puede consultarse Perrenoud (1999) y Fischbein (1994).

¹⁸ La adquisición, el uso y el control de la información (“*saber lo que otros no saben*”) se convierte rápidamente en influencia y poder. Sin embargo, es una práctica que, aún siendo todavía habitual tanto en el sector público como en el privado, se aleja totalmente de lo que la nueva realidad social requiere de nosotros. En el *Libro Verde para el Espacio Europeo de Investigación* (Comisión de las Comunidades Europeas, 2007, p.9) establece como una de sus características “*la puesta en común efectiva de los conocimientos*”.

relaciones entre los individuos y, por supuesto, en el propio conocimiento. Las consecuencias de todo ello para la educación, la enseñanza, la docencia y el aprendizaje están fuera de toda duda, abriéndose múltiples y nuevas oportunidades para el desarrollo de estas actividades.

Sin embargo, para algunos autores, la abundante información existente puede constituir un obstáculo, ya que exige distinguir entre lo que es aprovechable y lo que no lo es, pudiendo restar tiempo a otras actividades creadoras¹⁹. Quizá, lo que diferencia a unos usuarios de otros sea cómo se combina o se interpreta. Pero esto depende de las habilidades creativas del individuo o del grupo, en definitiva, del *capital intelectual*, que incluye el capital humano (*intangible*) y el capital estructural (Figura 2).

Figura 2. Los componentes del capital intelectual



Fuente: Elaboración propia.

En el *modelo tradicional*, la formación es, principalmente, el resultado de la transmisión de conocimientos establecidos, admitidos y consolidados por la comunidad científica, mediante unas reglas y costumbres aceptadas por todos: “*el profesor enseña y el alumno escucha*”. El *nuevo paradigma* propugna cambiar el modelo de enseñanza de

¹⁹ Ian Pears (2000), en su libro *La cuarta verdad*, señala: “*Yo tengo una teoría: el exceso de conocimiento desequilibra la mente. Se hace un esfuerzo tan grande para adquirir conocimientos que no queda espacio para el sentido común*”.

“celda” a otro de “redes” dirigido a desarrollar competencias, fomentar actitudes creativas y despertar habilidades en los alumnos. *Un modelo de aprendizaje, en definitiva, en el que unos aprenden de la experiencia de otros.*

Desde el curso 2001-2002 hemos iniciado un camino con la aplicación de una metodología docente en la asignatura de *Política Económica*²⁰ que se imparte durante el segundo cuatrimestre en el tercer curso de la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Valladolid dentro del Departamento de Economía Aplicada, para lo cual se ha elaborado un conjunto de recursos didácticos (Tabla 4) que se ofrece a los alumnos. Esta metodología también se está aplicando en otras asignaturas²¹ del Departamento.

Tabla 4. Recursos didácticos facilitados a los alumnos de la asignatura

Recursos didácticos	Descripción
Guía Didáctica de la Asignatura	Orientación general sobre los aspectos más relevantes de la asignatura. La estructura del contenido de la Guía se presenta en la Tabla 5.
Programa de la Asignatura comentado	Breve comentario de lo que se estudiará en cada uno de los temas.
Material Docente Básico de la Asignatura	Material preparado con contenido fundamental de la asignatura. Se pone a disposición de los alumnos en el <i>Servicio de Reprografía</i> de la Facultad y en el escritorio virtual de la asignatura.
Material complementario	El carácter cambiante de la asignatura obliga a una continua revisión y actualización de sus contenidos. Este hecho conduce a preparar documentación complementaria que, bien se facilita a los alumnos durante el desarrollo de las clases, bien se deposita en el <i>Servicio de Reprografía</i> de la Facultad.
Libro de prácticas <i>Principios de Política Económica: Ejercicios de test y cuestiones resueltas</i>	Libro de ejercicios, preguntas de test y cuestiones teórico-prácticas, elaborado junto con otros profesores de <i>Política Económica</i> de la Universidad de Valladolid, de la del País Vasco y de la de Sevilla. Con su publicación se satisface una demanda de los alumnos que, curso tras curso, venían solicitando una obra de estas características.
Clases magistrales participativas (interactivas cuando las características del alumnado lo permite)	Generan un valor añadido a la documentación y contenidos facilitados a los alumnos. En ellas se intenta fomentar el intercambio de experiencias e información (<i>aprendizaje cooperativo/colaborativo</i>).

²⁰ Se trata de una asignatura de carácter obligatorio de 6 créditos. Durante el curso académico 2006-2007 ha tenido 160 alumnos matriculados distribuidos en cuatro grupos.

²¹ Es el caso de la asignatura troncal *Economía y Gestión Alimentaria* de 4,5 créditos que se imparte desde hace cuatro años en el segundo curso de la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética en la Facultad de Medicina. Tiene 40 alumnos matriculados en un solo grupo.

Recursos didácticos	Descripción
Presentaciones en Powerpoint para el desarrollo de las clases.	Apoyan el desarrollo de las clases magistrales y facilitan el seguimiento de las explicaciones.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Estructura del contenido de la Guía Didáctica

Contenido de la Guía Didáctica
Introducción a la asignatura Objetivos docentes Cuestiones que conviene recordar Material Didáctico: Documentación para el Estudio de la asignatura Orientaciones para el estudio Criterios de evaluación: Exámenes, trabajos y prácticas Criterios de evaluación Características del examen Algunos consejos para la realización del examen Calificaciones y revisión de exámenes Programa, Bibliografía y Direcciones de internet Desglose del Programa Horarios de clases y tutorías

Fuente: Elaboración propia.

Somos conscientes de que esto sólo es un principio, un camino a seguir que nos conducirá a la implantación efectiva de los principios del *Proceso de Bolonia*. Queremos dejar claro que no somos de la idea de romper con todo lo que se ha venido haciendo hasta ahora. Es positivo que, en general, exista cierto ánimo por querer cambiar las cosas, por querer adaptarse a la nueva realidad profesional y social que exigen los *nuevos tiempos*; pero no lo es menos detenerse a pensar si la nueva Universidad que pretendemos construir entre todos garantiza que, en un futuro, no pierda su razón de ser: *el descubrimiento de algo nuevo cada día que se pasa en ella*.

4.1. Dirigir equipos, liderar emociones: Aprender a aprender

Resulta difícil establecer un listado exhaustivo de los grupos que participan o tienen un interés en el proceso de aprendizaje y en sus resultados. Entre ellos podemos destacar: los responsables políticos (*policy makers*), quienes diseñan la política educativa; las instituciones educativas, quienes movilizan y gestionan los recursos necesarios; los profesores responsables de su ejecución; los alumnos, beneficiarios directos del sistema educativo; y, la sociedad en su conjunto, receptora última de la educación. A cada uno de estos grupos la educación le afecta de un modo diferente, pero debe satisfacer a todos teniendo en cuenta que, a veces, existen diferencias sustanciales entre lo que unos y otros esperan de ella. Por eso, debe adoptarse un *enfoque participativo* que de cabida a

todos ellos, lo que dependerá, en última instancia, de la motivación que tengan para participar. Esta tarea no está exenta de dificultades, sobre todo cuando se trata de conciliar los intereses, a veces contrapuestos, de profesores y alumnos. La Tabla 6 muestra algunos ejemplos de la falta de coincidencia entre sus deseos y necesidades.

Tabla 6. Intereses de alumnos y profesores en el proceso de aprendizaje

¿Qué piden los alumnos?	¿Qué responden los profesores?
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Superar la asignatura con el menor esfuerzo posible. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprovechar al máximo el potencial de rendimiento de los alumnos.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinación de todos los profesores que imparten la titulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es un proceso incómodo, difícil y a largo plazo. No siempre es posible (<i>libertad de cátedra</i>).
¿Qué piden los profesores?	¿Qué responden los alumnos?
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivación de los alumnos por aprender. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lo importante es superar la asignatura, aprobar.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transmitir los nuevos pilares sobre los que se sustenta el liderazgo: convicción, identificación y disposición para asumir responsabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es mejor comprometerse lo mínimo indispensable, mantenerse al margen de lo que no sea el interés propio. <i>Que lo hagan otros</i>, Existen afortunadas excepciones.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Propiciar el intercambio de experiencias e información (<i>aprendizaje cooperativo/colaborativo</i>). Compartir. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El trabajo individual es más cómodo y fácil de planificar. No es necesario ceder frente a los demás. Apropiación individual del trabajo personal.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espíritu crítico y creatividad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Requieren demasiado tiempo y esfuerzo.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajar en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Repartirse el trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

Para conciliar unos y otros intereses es imprescindible un cambio de actitud no sólo en los profesores, centro de atención de todas las miradas cuando se plantean reformas en el sistema educativo, sino también en nuestros interlocutores, los alumnos, e incluso en las infraestructuras de apoyo que deben ayudar en el proceso.

5. La evaluación: ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Para qué?

Ofrecer una respuesta a la pregunta de si es necesaria la evaluación de cualquier actividad realizada por los seres humanos parece una banalidad que en todo caso merece una respuesta afirmativa. La imperfección “*natural*” que acompaña a todas las actividades humanas y la incertidumbre en la que éstas se desarrollan aconsejan, al menos, una revisión *ex-post* que nos indique si su realización ha obtenido los resultados que se preveían inicialmente, es decir, **una evaluación**. Ahora bien, estando de acuerdo en la necesidad de evaluar todo tipo de actividad humana no es menos cierto que ésta puede conllevar algunos efectos negativos si no está bien enfocada. La evaluación del

aprendizaje, los conocimientos y habilidades adquiridas por nuestros alumnos no constituye una excepción.

Existen, sin embargo, una serie de matizaciones que deben efectuarse porque es evidente que no todas las evaluaciones son iguales. Así, no es lo mismo una evaluación realizada por el propio actor (*autoevaluación*) que la realizada por un tercero; del mismo modo, no es igual la evaluación de una actividad con fines y financiación privados que la de otra con fines y fondos públicos; es diferente la evaluación efectuada por sujetos del mismo nivel jerárquico que la realizada por sujetos de niveles jerárquicos diferentes (inferiores o superiores); y, así, podríamos continuar con distintos tipos de evaluación dependiendo de la relación *evaluador-evaluado* y de las actividades objeto de examen.

En concreto, la evaluación del aprendizaje, los conocimientos y las habilidades adquiridas podría incluirse, con carácter general, dentro del tipo de evaluaciones en las que *el evaluado* (los alumnos) realiza las actividades objeto de evaluación con fines y financiación tanto públicos como privados. El *papel de evaluador* correspondería, por tanto, a los sujetos financiadores y receptores del producto final, es decir, la sociedad en su conjunto representada en la figura del profesor, primero, y del empresario (público o privado), después, una vez que el alumno se incorpora al mercado laboral.

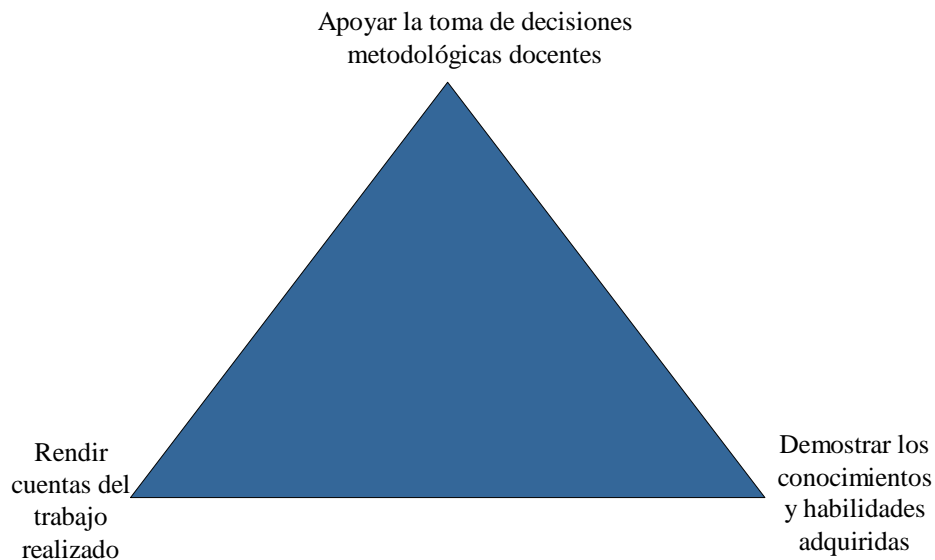
5.1. Principios y funciones de la evaluación

Una vez definidos con claridad los objetivos docentes que se persiguen procede llevar a cabo la evaluación. Para ello, deben establecerse previamente unos *criterios de bondad*; es decir, el nivel a partir del cuál se considera el cumplimiento de dichos objetivos. Los principios que debe presidir una correcta evaluación son: *flexibilidad* (adaptarse a los diferentes aspectos que se pretende evaluar y a las circunstancias específicas de cada alumno); *fiabilidad* (los resultados obtenidos deben ser replicables por otros profesores que manejen los mismos datos y utilicen las mismas técnicas); y, *utilidad* (aprovechamiento de la información generada).

La evaluación del aprendizaje constituye una de las etapas básicas del proceso y cumple tres funciones básicas: *apoyar la toma de decisiones metodológicas*, ayudando al diseño y, si fuera preciso, modificación del programa y proyecto docente; *rendir cuentas* del trabajo realizado; y, *demostrar los conocimientos y habilidades adquiridos*,

suministrando información sobre el aprendizaje individual y colectivo. En definitiva, tres dimensiones que conforman un triángulo coherente e inseparable (Figura 3).

Figura 3. Funciones de la evaluación del aprendizaje



Fuente: Elaboración propia.

5.2. Técnicas y métodos de evaluación

Las técnicas que se utilizan en los procesos de evaluación son básicamente de dos tipos, *cuantitativas* y *cualitativa*. Poseen características diferentes como se pone de manifiesto en la Tabla 7. Durante un tiempo, la evaluación se apoyó sólo en instrumentos cuantitativos de medida quizá debido a que una de las virtudes que se le han otorgado es la objetividad que, aparentemente, confiere al proceso de evaluación. En realidad, se crea la ilusión de que una verdad observada es más cierta si se expresa cuantitativamente y, además, se tiene el convencimiento de que una hipótesis expresada matemáticamente está desprovista de juicios de valor. Gracias a la contribución de las Ciencias Sociales, se han incorporado a la evaluación las técnicas cualitativas. En general, las técnicas cuantitativas usan los números como herramienta principal y responden a la pregunta “*cuánto*”, mientras que las de tipo cualitativo utilizan como instrumento la percepción y responden a las preguntas “*qué*”, “*cómo*” y “*por qué*”.

Tabla 7. Principales características de las técnicas cuantitativas y cualitativas de evaluación

Técnicas cuantitativas	Técnicas cualitativas
Deductivas	Inductivas
Orientadas a los resultados	Orientadas al proceso
Fiabiles y objetivas	Válidas y subjetivas
Utilizan los números como instrumento	Utilizan la percepción como instrumento
Generalizables	No generalizables
Ofrecen una perspectiva desde fuera	Ofrecen una perspectiva desde dentro

Fuente: Elaboración propia.

En nuestra opinión, las técnicas cuantitativas y cualitativas deben usarse conjuntamente, de forma complementaria en la evaluación del aprendizaje. Ahora bien, la selección que se realice debe adaptarse a los diferentes aspectos que se pretenden evaluar. De ahí, que el primer paso para realizar una correcta evaluación sea identificar aquellas cuestiones para las que se busca una respuesta. En la Tabla 8 se presenta la combinación que se utilizan en la asignatura de *Política Económica*.

Tabla 8. Técnicas cuantitativas y cualitativas utilizadas en el proceso de evaluación

Instrumentos	Contenido	Técnica cuantitativa	Técnica cualitativa
Prueba tipo test	Consta de veinticinco preguntas de selección múltiple, con cuatro opciones para cada una de ellas, de las cuales el alumno deberá marcar la que considere correcta. Sólo existe una respuesta válida por pregunta. Las contestaciones incorrectas no puntúan negativamente ²² .	X	
Cuestiones teórico-prácticas	Comprenden una amplia variedad: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Relacionar adecuadamente cada término con su concepto, a partir de una lista en la que se presentan mezclados. ▪ Identificar, de un conjunto de medidas de <i>Política Económica</i>, aquéllas que puedan afectar, favorable o desfavorablemente, a determinados objetivos. ▪ Justificar la validez o no validez (<i>Verdadero/Falso</i>) de una determinada afirmación que se realiza. ▪ Asignar distintas aportaciones y supuestos teóricos que aparecen entremezclados con la <i>Teoría</i> correspondiente. ▪ Interpretar, desde el punto de vista de la <i>Política Económica</i>, un conjunto de variables sobre la economía de un país referido a un momento concreto. ▪ Calcular, para un conjunto de datos que se presenta, determinadas relaciones fundamentales 	X	

²² Somos conscientes de que, con ello, incentivamos al alumno a responder aleatoriamente aquellas preguntas que desconoce pero, también, animamos a los que, en ocasiones, no se sienten seguros de sí mismos y que con un sistema de penalizaciones no se atreverían a contestar.

Instrumentos	Contenido	Técnica cuantitativa	Técnica cualitativa
	(indicadores, coeficientes, ratios, tasas de variación,...).		
Preguntas de ensayo	Se intenta averiguar lo que el alumno ha aprendido y cómo lo ha hecho. En su exposición debe dejar claro lo que es fundamental de lo accesorio y lo principal de lo secundario. Entre los aspectos que se valoran se encuentran los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> Grado de concordancia entre lo que se pregunta y lo que se responde. Explicación de todos los aspectos posibles (<i>respuesta completa</i>). Claridad y corrección ortográfica en la exposición de las ideas. Ausencia de errores. Capacidad de relación. 	X	
Prácticas en aula	Se plantean a los alumnos diversos ejercicios de carácter práctico y se realizan debates en clase a partir de artículos aparecidos en prensa sobre la materia. Se pretende aproximar al alumno a la realidad dotando a la asignatura de un carácter eminentemente práctico.		X
Prácticas a entregar para su evaluación	Se intenta valorar hasta qué punto los alumnos son capaces de aplicar los conocimientos y habilidades aprendidas a situaciones nuevas que se les plantea. Unas son de carácter individual y otras en equipo (no más de cuatro personas).	X	
Trabajos en grupo a exponer en público	Relacionados con los temas contenidos en el <i>Programa</i> , son trabajos en grupo (no más de tres alumnos) tutorizados que se exponen públicamente, fuera del horario de clase. Esta exposición también es valorada formando parte de la nota final.		X
Seminarios prácticos programados	Visualización de videos y debates posteriores sobre el tema (los alumnos deben presentar un trabajo) y exposición y debate sobre los temas de investigación que se están desarrollando, incluyendo resultados del trabajo de campo si lo hubiera.		X
Participación en las actividades docentes	Respuesta a las actividades que se proponen: asistencia a seminarios voluntarios, conferencias, jornadas,...que se celebran en el Centro.		X
Interés mostrado por la asignatura	Participación en las clases y en los debates que se organizan, realización de las tareas que se proponen todos los días que se imparte la asignatura, búsqueda de documentación relacionada con la materia,...		X
Asistencia a clase	Permite interactuar con los alumnos al tratarse de clases participativas. El alumno debe asistir a las clases con un espíritu activo, interviniendo cuando lo crea conveniente, aclarando aquellas cuestiones que le hayan suscitado dudas y planteando interrogantes nuevos ²³ . Nada es tan enriquecedor y constructivo como esta actitud, tanto para profesores como para alumnos al crearse un “ <i>clima de aprendizaje mutuo</i> ”.		X

²³ El *Premio Nobel de Física* de 1944, Isidor Isaac Rabí contaba que su madre le recibía a la vuelta del colegio con el mismo comentario todos los días: “¿Has hecho alguna buena pregunta hoy?”.

Fuente: Elaboración propia.

Las funciones que desempeñan cada uno de estos instrumentos en la evaluación del logro de los objetivos docentes que hemos establecido en la asignatura se reflejan en la Tabla 9.

Tabla 9. Objetivos docentes y sistemas de evaluación utilizados en la asignatura

Objetivos docentes	Descripción	Sistema de evaluación
Adquirir conceptos claros	Saber cómo extraer de las explicaciones de los temas el significado de los conceptos. En general, una definición es fruto de una elevada abstracción y se materializa en pocas palabras que recogen lo fundamental de lo que queremos transmitir. En la mayoría de los casos, se expresan con el lenguaje propio del ámbito científico en el que nos movemos. En el desarrollo de las clases se pretende dejar claros estos conceptos que, aunque en el conjunto de la disciplina no supone un número elevado, constituyen los pilares sobre los que ésta se asienta.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prueba tipo test ▪ Cuestiones teórico-prácticas ▪ Prácticas en aula
Desarrollar la capacidad de síntesis	Ordenar adecuadamente los conocimientos que se adquieren implica distinguir lo fundamental de lo accesorio, es decir, lo principal de lo secundario.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preguntas de ensayo
Aprender a establecer relaciones de carácter fundamental	Generalmente, entre los conceptos básicos se entablan una serie de relaciones fundamentales que constituyen el esqueleto de la asignatura. Sobre los pilares a los que se hacía referencia anteriormente se configura una arquitectura que determina e individualiza a la disciplina.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preguntas de ensayo ▪ Cuestiones teórico-prácticas ▪ Asistencia a clase
Saber analizar relaciones entre los temas estudiados	Hemos de tener en cuenta que aunque la Ciencia es única, la limitación de la mente humana obliga a su parcelación, originando el estudio de la realidad desde distintos puntos de vista. Precisamente, las diversas ramas que integran la Ciencia son la manifestación de esta restricción. La Ciencia Económica no es una excepción y cada una de sus ramas, cada una de sus disciplinas, analizan la misma realidad económica pero desde diferentes ópticas. Igualmente, por razones pedagógicas, el Programa se desarrolla en distintos temas, pero nunca el contenido estudiado en ellos se deberá considerar como algo independiente. Aprender a establecer las relaciones que existen contribuye a obtener una visión global de lo que se estudia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preguntas de ensayo ▪ Cuestiones teórico-prácticas ▪ Prácticas en aula ▪ Prácticas a entregar ▪ Trabajos en grupo a exponer en público ▪ Seminarios prácticos ▪ Asistencia a clase
Desarrollar un espíritu crítico ante el saber establecido	Se debe no sólo transmitir el saber establecido sino, también, desarrollar y fomentar el espíritu crítico que es la semilla del avance científico. Si la mente humana perdiera su capacidad de asombro y de duda ante lo que le transmite el conocimiento, se detendría el avance de la Ciencia. Nuestra disciplina, como hemos señalado anteriormente, debe ofrecer soluciones ante situaciones nuevas para las que las medidas recomendadas no surten los efectos esperados. A lo largo del curso se expondrán diversas formas de analizar los hechos económicos, desde distintas perspectivas, para que el alumno	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preguntas de ensayo ▪ Prácticas en aula ▪ Prácticas a entregar ▪ Trabajos en grupo a exponer en público ▪ Seminarios prácticos ▪ Participación en las actividades docentes

Objetivos docentes	Descripción	Sistema de evaluación
	pueda obtener, también, sus propias conclusiones.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistencia a clase

Fuente: Elaboración propia.

6. Reflexiones finales

Como se ha podido comprobar no sufrimos escasez de ideas para introducir *nuevos métodos* en nuestra actividad docente, pero tampoco tenemos una imagen clara de la mezcla óptima a utilizar para conseguir el nivel de conocimientos y habilidades que los *nuevos tiempos* requieren de nosotros. Armonizar las estructuras tradicionales, en su más amplio sentido, tanto físicas como mentales, a los profundos cambios que se presentan (globalización, tecnologías de la información y la comunicación y sociedad del conocimiento, principalmente) no será tarea fácil. Requiere un gran esfuerzo de todos: profesores, alumnos y estructuras de apoyo.

Hasta hace unos años el ciclo de vida de cualquier ser humano se podía dividir en tres etapas estancas bien diferenciadas: la *etapa de educación y formación*, en la que la persona adquiriría un bagaje de conocimientos y habilidades que le permitiría acceder a la *etapa activa*, donde el trabajo adquiere el protagonismo, y, finalmente, la *etapa de descanso*, en la que se produce el tránsito hacia la jubilación. En los *nuevos tiempos*, las personas deberemos aprender a *vivir simultáneamente estas tres etapas*, haciendo efectivas dos recomendaciones de la *Estrategia Europea de Empleo: el aprendizaje a lo largo de toda la vida y el envejecimiento activo*. Ello, sin duda, producirá cambios en los alumnos que llegan a la Universidad (algunos ya lo percibimos): adultos activos en busca del reciclaje y actualización de sus conocimientos profesionales y jubilados movidos por inquietudes intelectuales o, simplemente, por el placer de pasar por las aulas de la Institución para lo que no se presentó una oportunidad en otro momento de su vida.

Es positivo que, en general, exista cierto ánimo por querer cambiar las cosas, por querer adaptarse a los *nuevos tiempos*. No existe otra forma de avanzar. Pero debemos pararnos a pensar si la nueva Universidad que pretendemos construir entre todos garantiza que, en un futuro, no pierda su razón de ser. Desde el siglo XII la Universidad ha desempeñado el papel de proveer la formación para ejercer una determinada carrera profesional. Pero, también, transmite una forma de aprender a ser persona, lo que

condicionará la vida que vendrá después. Todos guardamos en nuestra memoria la imagen de algún profesor que nos marcó para siempre. Aquel que ofrecía en sus enseñanzas un componente diferencial que iba más allá de la mera transmisión de conocimientos, fomentando actitudes creativas y despertando habilidades. Son “*los maestros*”, en el sentido clásico de la palabra: “*Los que enseñan a pensar de forma crítica, con libertad, transmitiendo vivencias, haciendo explícito lo implícito*²⁴”. Este es el reto que tenemos los profesores para las próximas décadas.

Bibliografía

- Beck, U. (1998): *La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad*, Ediciones Paidós Ibérica, S.A., Barcelona.
- Becker, G. (1964): *Human Capital*, NBER, Columbia University Press, New York.
- Blaug, M. (1981): *Educación y empleo*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid.
- Capra, F. (1996): *La trama de la vida: Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*, Editorial Anagrama, S.A., Barcelona.
- Casassus, J. (2002): *Cambios paradigmáticos en educación*, UNESCO, Libro electrónico.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2003): *El papel de las Universidades en la Europa del Conocimiento*, COM (2003) 58 Final, Bruselas.
- Comisión de las Comunidades Europeas (2007): *Libro Verde. El Espacio Europeo de Investigación: Nuevas perspectivas*, COM (2007) 161 Final, Bruselas.
- Delors, J. (1996): *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*, Ediciones UNESCO, París.
- Durkheim, E. (1975): *Educación y sociología*, Ediciones 62, Barcelona.
- Fernández Arufe, J.E. (2006_a): *Los grandes cambios y la sociedad del conocimiento*. En: Esteban, M. y Serrano, F.(Eds.): *La Política Económica en tiempos de incertidumbre*, Netbiblo, Madrid.
- Fernández Arufe, J.E. (2006_b): *La Ciencia Económica y la evolución social*. Lección inaugural del curso académico 2006-2007, Universidad de Valladolid, Valladolid.
- Fernández Arufe, J.E. y Miranda Escolar, B. (Varios años): *Guía Didáctica y Programa de Política Económica*, Departamento de Economía Aplicada, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valladolid, Mimeo.
- Fernández Arufe, J.E. (Coord.); García Crespo, M.; Vallés Ferrer, J.; Ogando Canabal, O.; Pedrosa Sanz, R.; Miranda Escolar, B.; Gómez García, J.M. y Urueña Gutiérrez, B.

²⁴ Michael Polanyi (1958) distingue dos tipos de conocimiento: el *codificado o explícito*, fácilmente transferible mediante las reglas establecidas, y el *tácito o implícito*, difícil de transferir y propio de cada individuo, con un alto componente genético.

- (2006): *Principios de Política Económica: Ejercicios de test y cuestiones resueltas*, Delta Publicaciones, Madrid.
- Fischbein, E. (1994): *Intuition in sciences and mathematics*, D. Reidl Publishers, Boston.
- Maturana, H. (1995): *Emociones y lenguaje en educación y política*, 8ª edición, Dolmen Ediciones S.A., Santiago.
- Medina Moral, E. y Montes Gan, V.J. (2006): “Entorno competitivo y desarrollo humano. El modelo económico europeo y la globalización”, *Boletín Económico de Información Comercial Española*, Nº 2.892, pp. 11-28.
- Mohn, R. (2000): *El triunfo del factor humano: Estrategias para el progreso y la evolución de la gestión*, Galaxia Gutenberg, Barcelona.
- Parlamento Europeo (2003): *Informe sobre nuevas propuestas para la Estrategia Europea de Empleo y la Política Social en la Unión Europea*, (Final A5-0062/2003 de 25 de febrero de 2003).
- Pears, I. (2000): *La cuarta verdad*, Círculo de Lectores, Barcelona.
- Perrenoud, P. (1999): *Dix nouvelles compétences pour enseigner*, ESF, París.
- Polanyi, M. (1958): *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, University of Chicago Press, Chicago.
- Psacharopoulos, G. (1996): *La contribución de la educación al crecimiento económico: Comparaciones internacionales*, Oroval, Madrid.
- Rodríguez Sáiz, L. y Sotelo Navalpotro, J. (1999): Educación y política económica. En: Fernández Díaz, A. (Dir): *Fundamentos y papel actual de la política económica*, Ediciones Pirámide, Madrid, pp.367-383.
- Salaburu, P. (2006): *La Universidad en la encrucijada: Europa y Estados Unidos. Resumen Ejecutivo y Conclusiones*, Academia Europea de Ciencias y Artes, España, Madrid.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (1999): *Economía*, 6ª Edición, McGraw-Hill, Madrid.
- Schultz, T. (1961): “Investment in Human Capital”, *American Economic Review*, Nº 1, pp.1-17.
- Skinner, B. (1954). “The science of learning and the art of teaching”, *Harvard Educational Review*, Boston.
- Watson, J.B. (1913): “Psychology as the behaviorist views it”, *Psychological Review*, Nº 20, pp.158-177.

OBJETIVOS E IMPLICACIONES DE LA GUÍA DOCENTE

ELENA GARCÍA ROJO

e-mail: rojo.fcee@ceu.es

CRISTINA MASA LORENZO

e-mail: cmasalor@ceu.es

NURIA VILLAR FERNÁNDEZ

e-mail: nvilfer@ceu.es

Departamento de EMPRESA

UNIVERSIDAD CEU SAN PABLO

Área temática: Espacio Europeo de la Educación Superior

Resumen

El Espacio Europeo de Educación Superior lleva aparejado una serie de cambios metodológicos, culturales y sociales importantes en la Enseñanza Superior que hasta este momento se viene impartiendo en España. Cambios que suponen una reorganización de las estructuras de las Universidades y, por ende, en la forma de pensar y de actuar de todos aquellos que formamos esta comunidad.

El protagonismo y la dirección de la enseñanza por parte del profesor va a convertirse en un escenario más amplio: dicho protagonismo se va a centrar de forma más estrecha en el alumno. Ahora bien, este hecho no implica que el profesor deje de ser necesario; al contrario, su pape se abre a otros campos, en los que, de momento, no había destacado excesivamente.

Con la Guía Docente se pretende hacer ver a las partes implicadas cuál es su rol, se concretan los objetivos y las competencias que se quieren adquirir en cada materia y se determina cómo llevar a cabo la formación y evaluación de los alumnos.

En definitiva, va a suponer un compromiso por parte del profesorado hacia el alumno en relación a diferentes aspectos.

Palabras clave: Guía Docente, Objetivos, Evaluación.

Abstract

The European Space of Superior Education takes prepared a series of methodologic, cultural and social changes important in Superior Education that until this moment it comes distributing in Spain. Changes that suppose a reorganization of the structures of the Universities and, therefore, in the form to think and to act of all those that we formed this community.

The protagonism and the direction of education on the part of the professor are going to become a ampler scene: this protagonism is going away to center of narrower form in the student. However, this fact does not imply that the professor stops being necessary; on the contrary, his pape is opened to other fields, in which, at the moment, there was no outstanding excessively.

With Educational Guia it is tried to make see the implied parts which is its roll, take shape the objectives and the competitions that are wanted to acquire in each matter and it determines how to carry out the formation and evaluation of the students.

Really, it is going to suppose a commitment on the part of the teaching staff towards the student in relation to different aspects .

Key words: Educational Guia; Objectives; Evaluation.

1. Introducción

Las universidades españolas hoy en día se encuentran inmersas en un proceso de profundo cambio a nivel metodológico y organizativo.

La creación del Espacio Europeo de Educación Superior implica una renovación tanto por parte del profesorado como del alumnado. El profesor debe dejar al alumno que comience a dar sus primeros pasos, no de la mano, como se venía haciendo hasta ahora, sino de una forma más independiente; eso sí, sin dejar de lado la transmisión de conocimientos y la metodología rigurosa. El papel del profesorado se amplía desde algunas perspectivas y disminuye desde otras, en beneficio del alumno. De esta forma conseguiremos que nuestros estudiantes consigan una serie de habilidades y destrezas que el mercado laboral está demandado y que, hasta ahora, no habían sido estudiadas.

La educación superior española no se diferenciaba en gran medida de la educación primaria y secundaria establecida. Podemos decir que nos encontrábamos encajonados en un espacio en el que, en cierto modo, el profesor no llegaba al alumnado y los contenidos no “calaban” en el mismo.

El trabajo que aquí se presenta no pretende más que aproximarse a los cambios que se están produciendo en el panorama universitario y al estudio de una guía docente que se convertirá en uno de los documentos fundamentales de la enseñanza superior.

2. El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)

El concepto de Espacio Europeo de Educación Superior surge a raíz de la reunión mantenida por los Ministros de Educación de Alemania, Francia, Italia y Reino Unido en la Sorbona, el 25 de mayo de 1998. Es en esta Declaración cuando Europa se empieza a plantear la reforma de los sistemas educativos existentes en la enseñanza superior. En años anteriores Europa se había ido esbozando diversos Programas destinados a una integración a nivel educativo¹, tales como Sócrates-Erasmus, Leonardo, etc., con el fin de promover la movilidad tanto de docentes como de discentes, así como la posibilidad de reconocimiento de estudios entre las distintas Universidades implicadas (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos: ECTS) A partir de este momento comienza a materializarse dicho concepto llegando, un año

¹ Aspecto poco tratado en el proceso de construcción de la Unión Europea.

después, en la Conferencia de Bolonia² a sentarse las bases para conseguir el Espacio Europeo en el año 2010. Este Espacio se centra en una serie de principios tales como:

- a) Calidad.
- b) Movilidad.
- c) Diversidad.
- d) Competitividad

La Declaración de Bolonia persigue las siguientes actuaciones u objetivos³:

1. Adoptar un sistema comprensible y comparable de Titulaciones, a través del Suplemento Europeo al Título o Suplemento al Diploma.
2. Organizar las Titulaciones en dos ciclos principales: un *primer ciclo*, conocido como grado, con el que se obtendrá la cualificación necesaria para poder acceder al mercado de trabajo; y un *segundo ciclo* al que se podrá acceder una vez superado el primero y que llevará a la consecución de una titulación de postgrado tipo master y/o doctorado.
3. Establecer un sistema de créditos que fomente la movilidad estudiantil y el reconocimiento de estudios (Sistema ECTS).
4. Eliminar los obstáculos que pudieran surgir a la hora de conseguir la libre circulación tanto de profesores como de estudiantes, investigadores y personal de administración.
5. Promocionar la cooperación europea y asegurar la calidad para conseguir metodologías comparables.
6. Promover una dimensión europea de la educación superior, a través del desarrollo curricular, la cooperación interinstitucional, la movilidad y los programas integrados de estudios, formación e investigación.

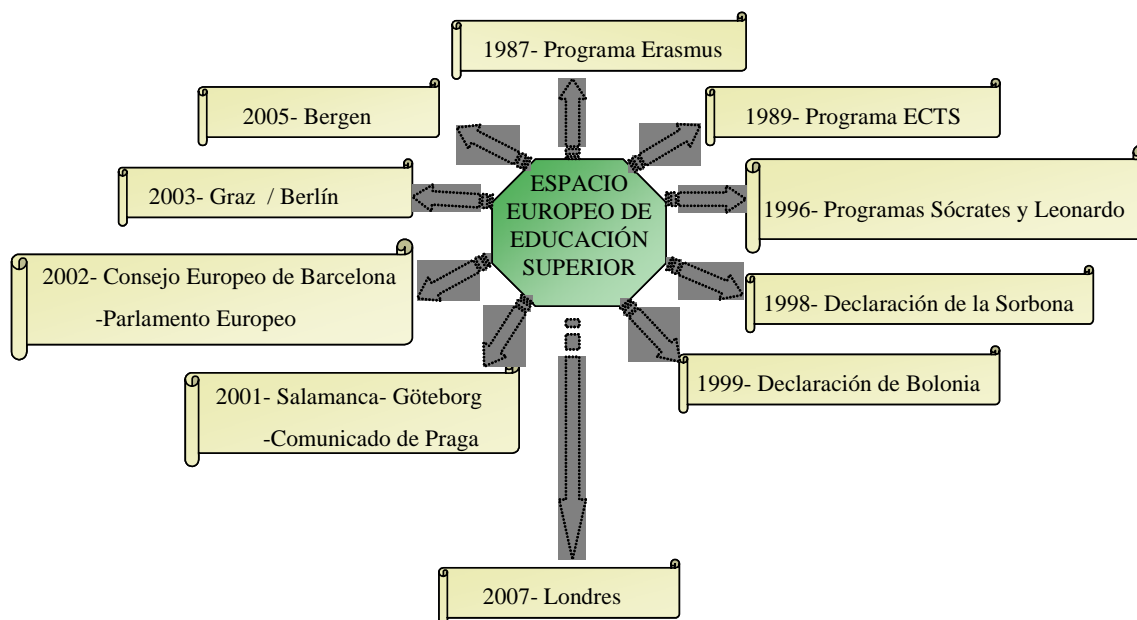
Tras la Declaración de Bolonia se llega al acuerdo de reunirse de forma bianual con el fin de revisar lo realizado hasta ese momento y establecer las pautas a seguir posteriormente. Así, en mayo del año 2001 se lleva a cabo en Praga la Conferencia de

² Esta Declaración es suscrita por 29 Estados europeos: países de la UE, así como países del Espacio Europeo de Libre Comercio y países del Este y Centro de Europa.

³ Véase: www.aneca.es/modal_eval/docs/doc_conv_aneca1.pdf

Ministros de Educación Superior en Praga, en septiembre de 2003 la Conferencia se realizó en Berlín y en mayo de 2005 en Bergen, quedando pendiente este año 2007 la reunión en la ciudad de Londres.

Figura 1. Fechas clave



Fuente: Elaboración propia, basada en www.aneca.es

3. Repercusiones del Espacio Europeo de Educación Superior en la Enseñanza Universitaria en España

El Espacio Europeo de Educación Superior supone un cambio de mentalidad en la Universidad española y en la organización de la misma. Acostumbrados a una metodología centrada en el papel predominante del profesor, pasamos a lo que se conoce como una educación centrada en el **aprendizaje**⁴. De esta forma podemos decir que no sólo se va a centrar en un mero cambio organizativo, sino que debemos ser capaces de modificar nuestro comportamiento, de tal forma que el alumno comience a protagonizar, en mayor medida, la educación superior.

Dirección General de Cooperación con el Estado y Asuntos Europeos. Consejería de Presidencia. Comunidad de Madrid (2006): Guía del Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid, pp.7-8.

⁴ Instituto Internacional para el Desarrollo de la Actividad Académica (2007): Repercusiones del Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad CEU San Pablo; III Taller sobre Integración de Prácticas Docentes en Educación Universitaria.

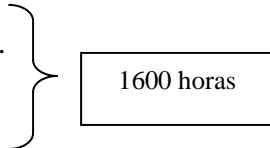
Los fines fundamentales de dicho Espacio suponen una nueva definición de objetivos en términos de **competencias**, así como el aprendizaje activo del alumno. Para ello, la organización de las asignaturas y de los espacios en la universidad deben cambiar:

- a) Es necesario desarrollar una metodología más participativa.
- b) Los contenidos de las asignaturas deben ser más aplicados.
- c) Será fundamental realizar una evaluación continua orientada a la consecución de las competencias establecidas en los programas de grado.
- d) La adecuación de los espacios universitarios a los nuevos modelos establecidos en la realización de las clases: aulas destinadas a lecciones magistrales, seminarios y talleres o tutorías.

Para todo ello se debe llevar a cabo una reconsideración profunda de la actividad docente. Lógicamente, se desarrollarán acciones destinadas a la formación, evaluación y reconocimiento/estímulo de la docencia del profesorado universitario⁵.

El hecho de comenzar a trabajar con créditos ECTS supone una diferencia importante en el sistema educativo español. Se cambia de un sistema de créditos en función de las horas de docencia impartidas en una asignatura a un sistema de créditos basado en el volumen de trabajo del alumno.⁶

El Documento Marco de febrero de 2003 de Ministerio de Educación y Ciencia establece que un curso académico será equivalente a 60 créditos ECTS, por lo que a un semestre le corresponderían 30 créditos. Así, podemos establecer:

- 1 curso académico: 40 semanas.
 - 1 semana: 40 horas.
 - 1600 horas / 60 créditos ECTS: **25 / 30 horas de trabajo.**
- 

Una vez establecidos estos criterios se debe llevar a cabo una transferencia de créditos LRU a créditos ECTS de tal forma que podamos conocer la estructura de nuestras asignaturas desde el punto de vista del ECTS. Tras la adecuación de dichos créditos a

⁵ Ibidem.

⁶ No sólo se incluyen las horas de docencia teóricas y prácticas, sino que englobará el trabajo autónomo del alumno, la realización de pruebas o exámenes, la asistencia a conferencias destinadas a profundizar en

las asignaturas, el siguiente paso consistirá en distribuir las horas de la asignatura en trabajo presencial y trabajo autónomo del alumno. Esta distribución es llevada a cabo por las Unidades Docentes responsables de las asignaturas, para lo cual la compenetración y el trabajo en equipo pasan a ser dos puntos fundamentales en el quehacer docente.

Visto así, podría llegar a parecer que la labor docente queda meramente relegada a un segundo plano o a una distribución de las horas de trabajo del alumno. Ahora bien, ésta no es la realidad. El nuevo escenario al que nos enfrentamos supone un aumento de la carga de trabajo por parte del profesorado, al menos en los primeros años de implantación. Es por ello, que el reconocimiento de la labor docente del profesorado deberá incluir, además de las horas destinadas a docencia presencial, aquéllas que se dediquen a organizar, orientar y supervisar el trabajo de los alumnos. Esa pérdida de protagonismo, a la que hacíamos mención anteriormente, no es en realidad tal, sino que lo único que va a suponer es una modificación en las actividades del profesorado, centrándose de forma más particular en guiar al estudiante a la consecución de los objetivos establecidos en las materias y en las titulaciones.

3.1. La estructura de las titulaciones oficiales

La Declaración de Bolonia establece la organización de las titulaciones en dos niveles: grado y postgrado. La Ley Orgánica de Universidades, basándose en la experiencia de aquellos países que ya han comenzado a implantar esta metodología, organiza dichos estudios en dos niveles consecutivos estructurados en tres ciclos:

1. Un primer ciclo conducente a títulos de grado.
2. Un segundo y tercer ciclo (postgrado) conducente a la obtención de los títulos de máster y doctorado.

Los programas de grado comprenden todas aquellas enseñanzas básicas y de formación general, así como aquellas orientadas al ejercicio profesional que permita a los titulados su integración en el mercado laboral y tendrán un contenido de 240 créditos ECTS.

conocimientos de la asignatura, etc. Por tanto, se trata de evaluar trabajo presencial y trabajo autónomo del alumno

Siguiendo la propuesta de Directrices para la Elaboración de Títulos Universitarios de Grado y Máster⁷: “La denominación de los títulos de Grado tendrá dos partes. La primera parte (T) será de la rama de conocimiento más vinculada a su contenido; la segunda (T1) será propuesta por la universidad y deberá describir el propio contenido del plan de estudios. La denominación del título será de Graduado en T: T1 por la Universidad”

En el caso específico del título de grado en Empresa, podemos mencionar como objetivo general la formación de profesionales que sean capaces de llevar a cabo labores de gestión, asesoramiento y evaluación en las organizaciones productivas y ser capaz de integrar dichas labores en el contexto global de la economía⁸.

Para el título de grado en Economía⁹ se toma como objetivo general el formar profesionales que lleven a cabo las mismas tareas que en el caso de Empresa si bien orientadas a los asuntos económicos en general.

En cuanto a los programas de postgrado, este nivel debe dar lugar a las titulaciones de máster (segundo ciclo) y doctorado (tercer ciclo).

Los objetivos del máster se orientarán a la formación avanzada, multidisciplinar o especializada.

En cuanto al tercer ciclo, es decir, el que llevará a la consecución del grado de doctor, tiene como finalidad formar al estudiante de forma avanzada en las técnicas de investigación. El doctorado exigirá la realización de la Tesis Doctoral.

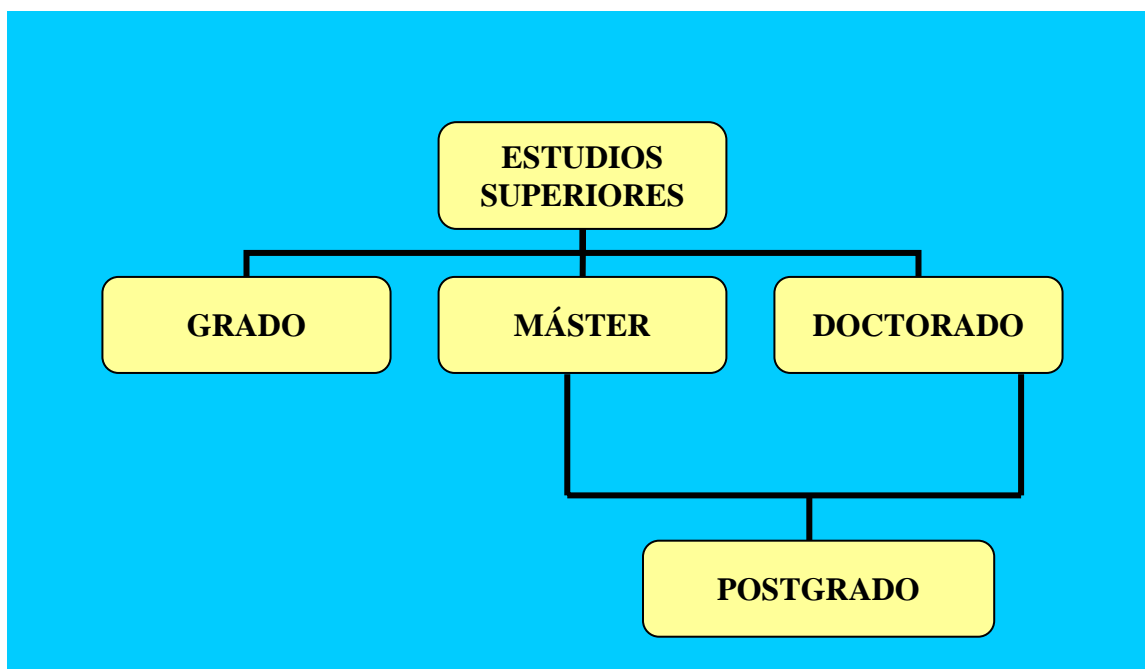
Un programa de postgrado podrá contener un solo máster, un conjunto de módulos destinados a la obtención de varios títulos de máster o estudios de máster y doctorado.

⁷ Documento de trabajo elaborado por el Ministerio de Educación y Ciencia el 21 de diciembre de 2006.

⁸ Véase www.aneca.es/modal_eval/docs/libroblanco_economia_def.pdf

⁹ Íbidem

Figura 2. Estructura de las Titulaciones



Fuente. Elaboración propia.

3.2. El Suplemento Europeo al Título

Surge como iniciativa a propuesta del Consejo de Europa, la UNESCO y la Asociación Europea de Universidades, en Lisboa en 1977. Hoy en día es un instrumento básico incluido en Bolonia, que se ratificó posteriormente en Praga

El Suplemento Europeo al Título también conocido como Suplemento al Diploma, tiene como objetivo fundamental hacer comparables y comprensibles los estudios en Europa mediante la transmisión de información académica y profesional de los estudiantes. SE trata de un documento unificado en el que se expresan las competencias adquiridas. Su objetivo fundamental consiste en aumentar la transparencia de las acreditaciones europeas y facilitar el reconocimiento de las mismas por otras instituciones.

Durante el mes de mayo de 2001, la Comisión Europea pone en marcha el Programa Tuning con el fin de facilitar los acuerdos de armonización europea de Bolonia y Praga. Sus objetivos se dirigen a analizar la estructura, los contenidos básicos, las competencias genéricas y específicas y las habilidades y destrezas a conseguir en las enseñanzas universitarias.

Cuadro 1. Estructura del Suplemento Europeo al Título (castellano)

<p>1- DATOS DEL TITULADO</p> <p>1.1 Apellidos</p> <p>1.2 Nombre</p> <p>1.3 Fecha de nacimiento</p> <p>1.4 Código de identificación</p> <p>2- INFORMACIÓN SOBRE LA TITULACIÓN</p> <p>2.1 Denominación de la titulación y título conferido</p> <p>2.2 Principales campos de estudio de la titulación</p> <p>2.3 Nombre y naturaleza de la institución que la concede</p> <p>2.4 Nombre y naturaleza (si es diferente de la anterior) de la institución en que se cursaron los estudios</p> <p>2.5 Lengua(s) de enseñanza /examen</p> <p>3- INFORMACIÓN SOBRE EL NIVEL DE LA TITULACIÓN</p> <p>3.1 Nivel de la titulación</p> <p>3.2 Duración oficial del programa</p> <p>3.3 Requisitos de acceso</p> <p>4- INFORMACIÓN SOBRE EL CONTENIDO Y LOS RESULTADOS OBTENIDOS</p> <p>4.1 Forma de estudio</p> <p>4.2 Requisitos del programa</p> <p>4.3 Datos del programa (módulos /calificaciones /créditos)</p> <p>4.3.1 Materias troncales y obligatorias:</p> <p>4.3.2 Materias optativas</p> <p>4.3.3. Créditos de libre elección</p> <p>4.3.4 Asignaturas cursadas en equivalencia (EQ)</p> <p>4.4 Sistema de calificación</p> <p>4.5 Clasificación global de la titulación</p> <p>5- INFORMACIÓN SOBRE LA FUNCIÓN DE LA TITULACIÓN</p> <p>5.1 Acceso a ulteriores estudios</p> <p>5.2 Condición profesional</p> <p>6.- INFORMACIÓN ADICIONAL</p> <p>6.1 Información adicional</p>

Fuente: www.tuning.unideusto.org

4. La Guía Docente: ¿por qué y para qué?

Como se ha venido explicando el Espacio Europeo supone un cambio de mentalidad y organizativo importante en la enseñanza superior. Por ello, uno de los aspectos importantes a tener en cuenta será la planificación de la actividad docente.

Para Zabalza¹⁰ “Planificar la enseñanza significa tomar en consideración las determinaciones legales (los descriptores), tomar en consideración los contenidos básicos de nuestra disciplina (las *common places*, aquello que suelen incluir los manuales de la disciplina), tomar en consideración el marco curricular en que se ubica a disciplina (en qué plan de estudio, en relación a qué perfil profesional, en qué curso, con qué duración), tomar en consideración nuestra propia visión de la disciplina y de su didáctica (nuestra experiencia docente y nuestro estilo personal), tomar en consideración las características de nuestros alumnos (su número, su preparación anterior, sus posibles intereses) y tomar en consideración los recursos disponibles.”

La planificación de la actividad docente es vista en este sentido desde una perspectiva curricular¹¹. Nuestra misión como docentes no consiste en realizar un simple listado de temas a impartir en las asignaturas con una bibliografía a utilizar, sino que va un paso más allá. Debemos encuadrar nuestras asignaturas dentro del plan de estudios, debemos conocer la relación existente con las otras asignaturas impartidas por diferentes grupos docentes y saber explicitar qué es exactamente lo que queremos que nuestros alumnos obtengan a lo largo de su trayectoria educativa. Es en este punto donde cobra sentido e importancia la guía docente.

Siguiendo las pautas establecidas tras la Declaración de Bolonia, la guía docente es aquel instrumento fundamental a la hora de promover la cooperación europea mediante el desarrollo de metodologías y criterios comparables¹². En definitiva, una guía docente será aquel documento que mostrará a nuestros alumnos, de forma clara y concisa, qué es exactamente lo que queremos que consigan, cómo se va estructurar la asignatura y cómo se desarrollará. Otro aspecto importante que quedará reflejado en la misma será el relativo a la metodología y a la evaluación que se van a seguir.

¹⁰ Zabalza, M.A. (2003): Competencias docentes del profesor universitario. Madrid. Narcea, p. 73.

¹¹ Zabalza, M.A. (2004): Guía para la planificación didáctica de la docencia universitaria en el marco del EEES (Guía de guías). Documento de trabajo. Universidad de Santiago de Compostela, p.3.

¹² www.eees.es

Por tanto se trata de¹³:

- a) Un documento por medio del que la Universidad va a hacer pública su oferta formativa.
- b) Un documento al servicio del estudiante
- c) Un documento que representa un compromiso por parte del profesorado en cuanto al desarrollo del curso.
- d) Un documento que implica una transparencia informativa entre las distintas Universidades que convergen hacia el Espacio Europeo de Educación Superior.

Estos aspectos son los que han llevado a las Universidades a plantear un formato común¹⁴ para la presentación de las mismas. Siguiendo a Zabalza (2004), la estructura a seguir sería:

1. Datos descriptivos de la materia y de su docencia.
2. Sentido de la materia en el Plan de Estudios.
3. Objetivos de la materia.
4. Contenidos (teóricos y prácticos). Incluyendo la bibliografía.
5. Metodología y recursos disponibles.
6. Evaluación.
7. Otras informaciones de interés.

5. Estructura y desarrollo de la guía docente: El caso de Introducción a la Economía de la Empresa en la Universidad CEU San Pablo

Durante el curso académico 2006/07, la Universidad CEU San Pablo se ha planteado la introducción de una serie de adaptaciones al marco del Espacio Europeo, siguiendo las líneas de las distintas actuaciones realizadas por la Universidad en los últimos años:¹⁵

- Estructuración de las áreas de conocimiento en secciones departamentales y departamentos.

¹³ [www.uv.es/sfp/pdi\(GUIA%20DOCENTE\).pdf](http://www.uv.es/sfp/pdi(GUIA%20DOCENTE).pdf)

¹⁴ Lógicamente con características propias.

- Establecimiento del Responsable de Área de Conocimiento.
- Puesta en marcha de “Planes de Formación” en la gran totalidad de las Facultades¹⁶.
- Firma de un convenio con la Fundación LASPAU (afiliada a la Universidad de Harvard) para formar a los profesores en la metodología docente basada en el esfuerzo del alumno.
- Aprobación de un nuevo calendario académico para el curso 2005/06, con la eliminación de los exámenes de septiembre.
- Aplicación efectiva de la evaluación continua, valorando no sólo conocimientos, sino también habilidades y destrezas.
- Creación del cargo de Coordinadores de Titulación como profesores responsables de una carrera.

Para el curso 2006/07 se ha establecido¹⁷ un Programa Piloto con el fin de que algunas asignaturas se impartan bajo la nueva metodología, para de esta manera poder adaptar en el curso 2007/08 los primeros ciclos de todas las titulaciones.

En relación a la estructura seguida por la Universidad para la elaboración de la guía docente podemos señalar los siguientes apartados:

- a) Identificación de la asignatura.
- b) Profesorado de la asignatura.
- c) Objetivos de la asignatura.
- d) Metodología docente.
- e) Evaluación del aprendizaje.
- f) Programa de la asignatura.
- g) Bibliografía de la asignatura.

¹⁵ Instituto Internacional para el Desarrollo de la Actividad Académica (2007): Repercusiones del Espacio Europeo de Educación Superior en la Universidad CEU San Pablo; III Taller sobre Integración de Prácticas Docentes en Educación Universitaria.

¹⁶ Ejemplos a tener en cuenta serían el **Plan de Juristas** (2001/02) de la Facultad de Derecho; el **Plan de Renovación Docente** (2003/04) en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

h) Actitud dentro del aula.

i) Planificación del curso.

j) Ficha ECTS.

Identificación y profesorado de la asignatura

Estos dos puntos nos expresan el nombre y código de la asignatura, los estudios en los que se encuadra, el reparto de créditos, el semestre en el que se imparte, los profesores que imparten la materia y las horas de tutorías y el lugar de realización.

Objetivos de la asignatura

En este apartado se trata de plasmar de forma clara y concisa cuáles son las metas que queremos que nuestros alumnos alcancen, así como las destrezas o habilidades que desarrollarán una vez que hayan cursado y aprobado nuestra materia.

Para el caso particular de la asignatura objeto de estudio se planteó:

1.- CONOCIMIENTOS GENERALES:

Se trata de una asignatura de introducción, que plantea dos objetivos fundamentales en el estudio de la misma:

- Conocimiento de un conjunto de conceptos básicos sobre la empresa.
- Alcanzar una visión global del funcionamiento de la empresa.

Para alcanzar estos objetivos, el programa se desarrolla en varias partes diferenciadas, en la primera se realiza una introducción a los principales conceptos de economía de empresa, tales como empresa, empresario, valor, dimensión,...; a continuación se realiza un estudio funcional de la empresa, atendiendo a sus principales áreas: producción, financiación, comercialización y gestión. De esta forma, el alumno conocerá los aspectos básicos de las diferentes áreas, que serán objeto de ampliación específica en otras asignaturas posteriores de la titulación.

¹⁷ Dentro del cronograma de actuaciones aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en diciembre de 2005 para adaptarse al EEES.

2.- COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS:

1) Competencias Generales:

a) Instrumentales:

- Comunicación oral y escrita en lengua nativa.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas.
- Capacidad para la resolución de problemas y toma de decisiones.

b) Personales:

- Capacidad para trabajar en equipo.
- Habilidad en las relaciones personales.
- Capacidad crítica y autocrítica.

c) Sistémicas:

- Capacidad de aprendizaje autónomo.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- Creatividad.

2) Competencias específicas:

Al final de la asignatura el alumno tendrá una visión actual y conocimientos suficientes del comportamiento interno, la organización y la gestión de empresas, así como el entorno donde desarrollan su actividad.

Metodología docente

El alumno debe conocer en todo momento cómo se van a ir desarrollando las asignaturas a lo largo del curso y cómo se van a estructurar, de ahí la importancia de expresar cuál va a ser la metodología a seguir en cada una de ellas.

1.- CLASES TEÓRICAS:

Se impartirán a través de:

- Lecciones magistrales: que consistirán en la exposición de los contenidos genéricos de la asignatura con el fin de proporcionar al alumno una visión global del contenido del programa de la misma.
- Seminarios: a través de los cuales se profundizará en los contenidos expuestos en la lección magistral facilitando la interacción entre profesor y alumnos.

El porcentaje de asistencia mínimo que se exige es del 70% de las clases.

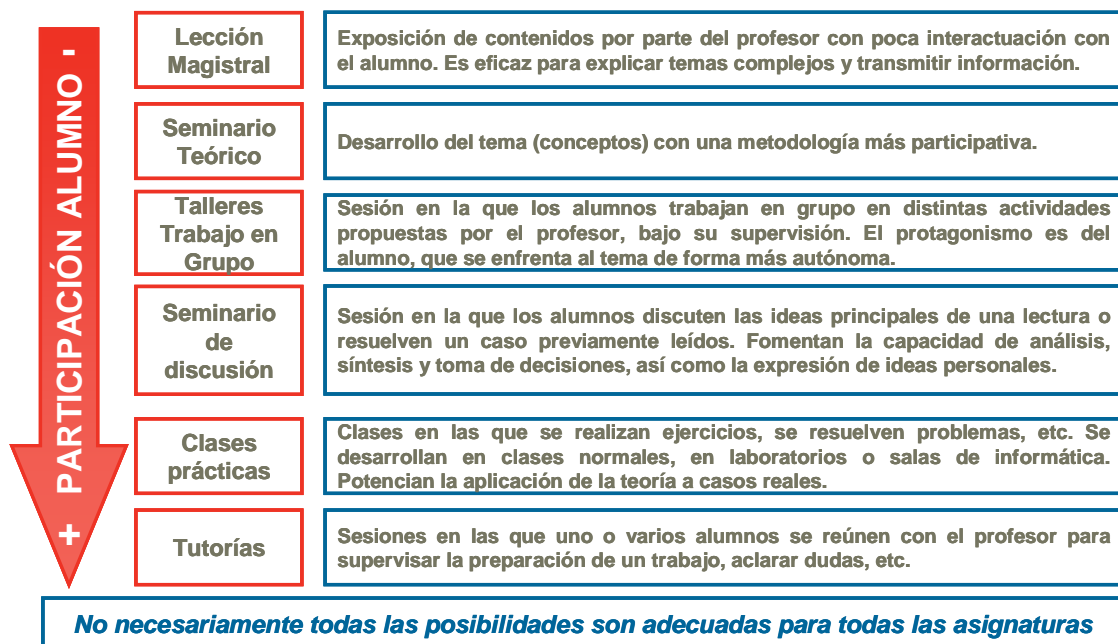
2.- CLASES PRÁCTICAS:

Se impartirán a través de talleres y seminarios en las que se realizarán ejercicios numéricos, discusión de lecturas, exposiciones de trabajos en grupo y prácticas en ordenadores.

El porcentaje de asistencia mínimo que se exige es del 70% de las clases.

En este caso, se han estructurado las clases de menor a mayor participación del alumno. Es importante resaltar que no todas las materias serán susceptibles de implantar los tres modelos que aquí se plantean y, en muchas ocasiones, podrán englobar distintos modelos que nosotros no hemos considerado. A este respecto podemos definir distintos tipos de clase en función de una mayor o menor participación del alumno

Figura 3. Estructuración de la docencia presencial



Fuente III. Taller de integración de prácticas docentes en la educación universitaria. Instituto Internacional para el Desarrollo de la Innovación Académica (IDEA) (enero 2007)

Evaluación del aprendizaje

Desde el punto de vista del alumno, quizás éste sea uno de los apartados fundamentales en la guía docente.

1.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La evaluación continua consiste en:

- ✓ Participación en el aula (60% de la nota final): existiendo diversas pruebas
 - Pruebas-Control (20%): un mínimo de cuatro pruebas escritas.
 - Exámenes-Control (40%): tres pruebas escritas, en las que habrá una parte teórica y otra práctica, siendo requisito imprescindible para superarlas que ambas partes estén aprobadas.
- ✓ Prueba Final: (40% de la nota final): siendo requisito sacar una nota mínima de cuatro sobre diez para que compute el resto de la evaluación continua.

El alumno que no supere la asignatura en la convocatoria ordinaria, deberá presentarse al examen final de la convocatoria extraordinaria con toda la materia. En el examen podrán incluirse preguntas relativas a las pruebas complementarias que se han realizado durante el curso, tanto teóricas como prácticas debiéndose superar cada una de ellas. En la calificación de la convocatoria extraordinaria no se aplicarán los porcentajes establecidos en la evaluación continua, y será la del examen extraordinario.

2.- DETALLE DE LAS PRUEBAS:

- Pruebas-control: consistirán en pruebas escritas breves que permitirán comprobar la comprensión del alumno sobre la materia ya explicada, así como la participación del alumno en el aula. Se realizarán, como mínimo, cuatro pruebas en cada semestre, tales como casos prácticos, lecturas, exposiciones, discusión de casos, etc. según se especifica en el plan y calendario de curso de esta guía docente.
- Exámenes-control: consistirán en pruebas escritas, a través de las cuales, el alumno tendrá que demostrar el conocimiento de la materia hasta el momento explicada. Se efectuarán tres a lo largo del semestre y en las semanas establecidas en el calendario académico.
- Prueba final: se realizará una prueba final de toda la materia vista en el semestre.

3.- ASISTENCIA A CLASE:

Asistencia obligatoria a clase. Para poder tener acceso a la Evaluación Continua se exige como mínimo un 70% de la asistencia.

4.- VALORACIÓN FINAL DEL ALUMNO:

MÉTODO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE
Pruebas parciales	80%
Trabajo escrito individual	
Trabajo en grupo	
Exposición	5%
Lecturas (participación en clase)	5%
Prácticas de laboratorio	
Asistencia a seminarios	
Ejercicios prácticos	10%
Talleres	
Otras (especificar)	

Programa y Bibliografía

Resulta interesante la estructuración del programa no sólo en bloques temáticos, sino también estructurados por bloques de interacción del alumno. Al igual que se ha hecho a la hora de expresar la metodología docente, podríamos hacer una división en bloques fundamentales, necesarios y auxiliares (todos ellos necesarios para alcanzar objetivos y competencias), de tal forma que el alumno conozca desde un primer momento cuáles son los temas que llevarán una preparación más exhaustiva por su parte.

En cuanto a la bibliografía, ésta deberá diferenciar aquellos manuales que se consideran básicos para la preparación de la materia, de aquéllos que servirán como complemento a la formación. Asimismo, debería aparecer un apartado con aquellos sitios web de utilidad.

Actitud dentro del aula

Reflejará aquellas normas que cada Unidad Docente decida que son fundamentales para el correcto seguimiento y desarrollo de las asignaturas, así como las consecuencias derivadas del incumplimiento de las mismas.

Planificación del curso

La planificación del curso tiene por objeto que el alumno conozca de forma anticipada y en cada momento qué es lo que se está estudiando y cuáles son las pruebas que se van a llevar a cabo en cada momento del tiempo.

Este punto da lugar a una gran polémica entre algunos miembros del profesorado, al interpretar que el hecho de que esta información aparezca por escrito supone un aspecto inflexible y problemático. Nada más lejos de la realidad. En el mundo en el que nos movemos hoy en día, ninguna planificación puede considerarse como definitiva al cien por cien. Siempre van a existir diversos acontecimientos que nos pueden llevar a tener que modificar la planificación que se había establecido¹⁸. Por ello, es importante resaltar la importancia de la flexibilidad y el sentido común a la hora de aplicar la nueva metodología, sobre todo en los primeros años de implantación.

Ficha ECTS

La ficha ECTS no consiste más que en un resumen, en un portafolio de información de todos los puntos establecidos con anterioridad dentro de la guía.

6. Conclusiones

Ante un momento de cambio como en el que se encuentra inmersa la Universidad española y europea en su conjunto, se hace necesaria la realización de un examen de conciencia con el fin de analizar qué estábamos haciendo hasta ahora y abordar qué deberemos hacer en adelante.

El camino a seguir no va a ser fácil y el proceso de cambio llevará implícito (en algunos casos ya se está produciendo) un profundo rechazo al cambio, tal y como siempre ocurre cuando nos enfrentamos a situaciones de esta índole, ya sea a nivel empresarial, profesional, educativo o personal.

Debemos aprender a encontrar nuevas vías de desarrollo en nuestra labor docente diaria, de tal forma que el proceso de enseñanza basado en el aprendizaje no se quede en un aprendizaje superfluo, en el que no se lleguen a concretar ni a conseguir, de forma exitosa, las exigencias de un mercado laboral cada vez más preocupado por la educación.

En este sentido la Universidad CEU San Pablo ha sido capaz de adelantarse, en cierta medida, a los acontecimientos que se iban produciendo a través de una serie de actuaciones no siempre bienvenidas por parte del profesorado. Ahora bien, este hecho supone que en el año 2010, año en que entre en vigor todo lo planteado a raíz de los distintos procesos que se han ido produciendo en el sistema educativo europeo, podamos encontrarnos casi en la fase en la que el cambio producido se acepte por completo e incluso se vea de forma positiva.

Como se ha estudiado, la nueva metodología implicará una mayor participación y compromiso por parte del alumno. El alumno español no está acostumbrado a este tipo de metodología ni a tomar las riendas en muchas ocasiones. Es por ello que en este caso el papel del profesor vuelve a retomar fuerza en cuanto a protagonismo, al tener que inculcar en sus alumnos una forma de trabajo que no conocen y que les va a llevar a enfrentarse en algún momento a situaciones complejas y poco frecuentes hasta ahora.

Así pues la guía docente cobra especial importancia como elemento transmisor de información relevante y actual (dos de los requisitos fundamentales que debe cumplir cualquier tipo de información) en la práctica docente. Es importante que consideremos a las guías docentes de nuestras asignaturas como si fuera nuestro libro de cabecera, de modo que nos acostumbremos de forma rápida aunque segura a aquello que se nos avecina.

El alumno debe percibir que el cambio al que va a ser sometido es positivo para él y para su desarrollo profesional y nadie mejor que los docentes para inculcárselo. Debemos seguir siendo rigurosos en las formas y en los métodos, pero con otra mentalidad, con una labor de moderador, de guía de todas aquellas personas que quieren llegar a obtener una formación universitaria ya sea de grado o de postgrado.

¹⁸ El simple hecho de una fiesta, una conferencia importante para los alumnos, etc.

Bibliografía

- Aparicio, F. (1994): *La calidad de la enseñanza superior y otros temas universitarios*, Universidad Politécnica de Madrid, ICE, Rugarte, Madrid.
- Benedito, V. (Coord.) (1992): *La formación del profesorado universitario*, Ed. Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- Benedito, V. et al (1995): *La formación universitaria a debate. Análisis de problemas y planteamientos de propuestas para la docencia y la formación del profesorado universitario*, Ed. Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Chamorro Plaza, M.C. y Sánchez Delgado, P. (2005): *Iniciación a la docencia universitaria. Manual de ayuda*, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- CRUE (2003): “Declaración de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) sobre el espacio Europeo de Educación Superior”. Mimeo.
- De Miguel Díaz, M. (dir.) (2004): *Adaptación de los Planes de Estudio al proceso de convergencia europea*, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- Ministerio de Educación y Ciencia (2006): *Propuesta directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y máster*. Documento de trabajo elaborado el 21 de diciembre.
- Dirección General de Cooperación con el Estado y Asuntos Europeos. Consejería de Presidencia. Comunidad de Madrid (2006): *Guía del Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid
- “Orientaciones generales del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado para la Adaptación de la Universidad CUE San Pablo al Espacio Europeo de Educación Superior” (2006), *Documento de Trabajo*, noviembre 2006.
- Parejo Gámir, J.A. (2005): *La Universidad San Pablo CEU ante el Espacio Europeo de Enseñanza Superior*, Discurso del rector en el Solemne Acto de Apertura del Curso 2005-2006, Universidad CEU San Pablo, 6 de octubre, Madrid.
- Zabalza, M.A. (2003): *Competencias docentes del profesor universitario*. Madrid. Narcea,

----- (2004): Guía para la planificación didáctica de la docencia universitaria en el marco del EEES (Guía de guías). Documento de trabajo. Universidad de Santiago de Compostela.

Material Jurídico

- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.(LOU) (BOE núm. 307, de 24 de diciembre de 2001).
- R.D. 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título. (BOE núm. 218, de 11 de septiembre de 2003).
- R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones, en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. (BOE núm. 224, de 18 de septiembre de 2003).
- R.D. 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios oficiales de Grado. (BOE núm. 21, de 25 de enero de 2005).
- R.D. 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Postgrado. (BOE núm. 21, de 25 de enero de 2005).
- R.D. 1509/2005, de 16 de diciembre, de modificación de Real Decreto anterior. (BOE núm. 303, de 20 de diciembre de 2005).

Páginas web utilizadas

www.aneca.es

www.crue.es

www.eees.es

www.mec.es

www.uv.es

www.tuning.unideusto.org

LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD UNIVERSITARIA A TRAVÉS DE LOS INDICADORES SINTÉTICOS

MURIAS FERNÁNDEZ, M^a PILAR

e-mail: pmurias@usc.es

Departamento de Economía Cuantitativa

DE MIGUEL DOMÍNGUEZ, JOSÉ CARLOS

e-mail: eccharba@usc.es

RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, DAVID

e-mail: david.rodriiguez@rai.usc.es

Departamento de Economía Cuantitativa

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Área temática: Espacio Europeo de Educación Superior (E.E.E.S)

Resumen

El proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior iniciado en la Declaración de la Sorbona tiene como uno de sus objetivos la garantía de la calidad de la educación superior. La propia Ley Orgánica de Universidades (LOU) señala en su exposición de motivos la necesidad de “mejorar la calidad docente, investigadora y de gestión” a través de una cultura de evaluación de los servicios universitarios con el fin de “integrarse competitivamente junto a los mejores centros de enseñanza superior en el nuevo espacio universitario europeo que se está comenzando a configurar”. Sin embargo el concepto de calidad es un concepto muy complejo y multidimensional y más en el campo de la educación superior.

El presente trabajo pretende evaluar la situación de las diferentes universidades públicas españolas en función de diversos aspectos que estimen su calidad. Para ello se propone la construcción de un indicador sintético utilizando como herramienta el Análisis Envolvente de Datos (DEA).

Palabras clave: Educación superior, calidad, indicadores sintéticos, análisis envolvente de datos (DEA).

1. Introducción

El 25 de mayo de 1998, los ministros de educación de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido firmaron en la Universidad de la Sorbona una declaración en la que se instaba a la creación de una zona europea dedicada a la Educación Superior. Durante este encuentro se previó la posibilidad de reuniones posteriores para realizar un seguimiento del proceso, teniendo en cuenta que la Declaración de la Sorbona era concebida como el primer paso de un cambio a largo plazo de la enseñanza superior en Europa. Se llegó así a la celebración de una nueva conferencia, que dio lugar a la Declaración de Bolonia el 19 de junio de 1999. En esta declaración se contó con una mayor participación que la anterior, siendo suscrita por 30 estados europeos: no sólo los países de la Unión Europea, sino también países del Espacio Europeo de Libre Comercio y países del este y centro de Europa. La Declaración de Bolonia enunciaba una serie de objetivos y unos instrumentos para lograrlos, pero no fijaba unos deberes. Únicamente establecía una serie de revisiones bianuales durante las correspondientes conferencias ministeriales donde se revise lo conseguido y se establezcan directrices para el futuro. Desde entonces se han sucedido tres de estas conferencias (Praga, 2001; Berlín, 2003; Bergen, 2005) donde se han respaldado las actuaciones realizadas hasta la fecha, señalando los pasos a seguir en el futuro, y donde se han incorporado nuevos miembros al proceso que se espera que culmine en el año 2010.

La Declaración de Bolonia sentó las bases para la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, organizado conforme a ciertos principios (calidad, movilidad, diversidad, competitividad) y orientado hacia la consecución entre otros de dos objetivos estratégicos: el incremento del empleo en la Unión Europea y la conversión del sistema europeo de formación superior en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del mundo. Dentro de los objetivos recogidos en la Declaración de Bolonia uno de ellos se centraba en la promoción de la cooperación europea en la garantía de la calidad para desarrollar criterios y metodologías comparables.

Esa preocupación por la búsqueda de la calidad en el ámbito de la oferta universitaria se ha visto reflejada consecuentemente a nivel nacional. En la exposición de motivos de la Ley Orgánica de Universidades (LOU, 2001) se señalaba “la necesidad de mejorar la

calidad del sistema universitario, a través de la cultura de evaluación de los servicios universitarios”.

Más allá del significado concreto del término calidad, este concepto se caracteriza por una serie de rasgos que multiplican sus interpretaciones y abren el camino a la controversia. Según Zeithaml (1988), la calidad es un concepto multidimensional con varios componentes que desembocan en diversas perspectivas de análisis. Esta controversia existente a la hora de acercarse a la calidad en general, es mucho mayor en el campo de la educación superior. En este campo uno de los trabajos más relevantes en España es el Informe Universidad 2000 realizado por Bricall (2000), donde se señala que el sistema universitario debe plantearse una serie de objetivos prioritarios entre los que se destacaba la puesta en marcha de un método de evaluación homogéneo para informar a los distintos agentes que intervienen en la financiación universitaria, alcanzar la “excelencia” y “distinción” universitaria, y satisfacer las necesidades de los usuarios.

La búsqueda de la calidad en el sistema universitario se ha acentuado con la creación, en el año 2002, de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Este último organismo tiene como tarea fundamental la mejora de la calidad de la Universidad Española a través de la consecución de criterios objetivos, que pretenden ser un fiel reflejo de las demandas de la sociedad. Todo este proceso se traduce en que la calidad en la educación pública debería ser una obligación para las universidades y un derecho para la sociedad, quien tendría que tener acceso a información que le permita distinguir qué instituciones ofrecen una mayor calidad.

El esfuerzo que realizan las universidades por mejorar la calidad no es en vano. Puede venir recompensado con mayores recursos, ya sea como consecuencia de un mayor número de alumnos que demanden sus servicios, cuestión de relativa importancia en un momento en que disminuye la demanda universitaria, o de un mayor volumen de transferencias procedentes de las arcas públicas. Durante los últimos años con el traspaso de competencias universitarias a las Comunidades Autónomas, algunas de ellas comenzaron a desarrollar planes de financiación que ligaban un porcentaje de la misma al alcance de determinados objetivos relacionados con la calidad. La Comunidad Valenciana fue una de las pioneras en el desarrollo de este tipo de planes, para lo cual se vio en la necesidad de definir unos objetivos de mejora de la calidad de su sistema

universitario y un conjunto de indicadores que midan el grado de cumplimiento de dichos objetivos. En concreto, el Programa Plurianual de Financiación del Sistema Público Universitario Valenciano 1999/2003 establecía tres componentes en la financiación que reciben las instituciones universitarias. Una de esas componentes, que podía alcanzar hasta el 10% del total, estaba ligada a la consecución de determinados objetivos de calidad. Estos objetivos se repartían en ocho áreas, dentro de las cuales se planteaban una serie de indicadores o acciones que medían el grado de logro de dichos objetivos.

Para el sistema universitario gallego se han realizado propuestas similares. Una de ellas puede verse en Fernández (2001), donde se proponen una serie de indicadores y acciones clasificados en seis áreas distintas: docencia, internacionalización, satisfacción de las necesidades sociales, investigación, posgrado y cultura. Este esquema sirve de base en la realización del presente trabajo, en el que se evalúan distintos aspectos de la calidad en las instituciones universitarias españolas a través de la construcción de un indicador sintético.

El trabajo se estructura de la siguiente forma. En el apartado segundo se presenta la metodología utilizada para analizar la calidad en la universidad pública española: la construcción del índice sintético y se definen los indicadores parciales que representan las diversas componentes de la calidad en este terreno. Además se describe el funcionamiento del Análisis Envolvente de Datos (DEA), técnica que se utiliza en este caso para la ponderación y agregación de los indicadores parciales. El tercer apartado muestra los resultados estimados a través del modelo DEA y comenta las similitudes con resultados procedentes de otros estudios. Finalmente se exponen una serie de consideraciones finales sobre el trabajo realizado.

2. Metodología

Como se indicó en el apartado anterior, los usuarios de los servicios universitarios y la sociedad en general tienen derecho a conocer el nivel de calidad de las distintas universidades. Para ello es necesario recabar toda la información disponible y además definir un marco común de análisis que permita establecer comparaciones entre las diversas instituciones. Una de las cuestiones que más dificulta esta tarea, es el carácter

multidimensional del término calidad, que también en el ámbito de la oferta universitaria, está formado por diversas componentes. Para superar este obstáculo, en el presente trabajo se ha optado por construir un indicador (o índice) sintético de calidad que permite resumir la información procedente de distintos indicadores parciales y comparar de forma homogénea las distintas instituciones universitarias españolas.

Un informe del año 2002 del Joint Research Centre, organismo dependiente de la Comisión Europea, define indicador sintético como aquel que resume la información que proporcionan un conjunto de indicadores parciales que no tienen una unidad común de medida y que no pueden ser ponderados de manera obvia. Un indicador sintético es pues una combinación matemática de un conjunto de indicadores parciales, cuya principal ventaja es la de ofrecer una visión simplificada, pero muy reveladora, de una realidad mucho más compleja. La metodología para la construcción de un indicador de este tipo se describe de manera exhaustiva en un documento de la OCDE (2003), en donde se establece un conjunto de pasos que van desde la identificación de los indicadores parciales relevantes a la agregación de los mismos. Uno de los pasos más complejos, explícito en la propia definición de indicador sintético, es la ponderación de los indicadores parciales que constituyen el índice. Además es el más controvertido de todo el proceso, ya que no existe ninguna metodología que sea generalmente aceptada. El panorama actual presenta un importante número de propuestas, unas emplean métodos estadísticos mientras que otras se basan en la opinión emitida por expertos o por el público en general. En este trabajo se va a utilizar una técnica estadística para la ponderación y agregación de los indicadores parciales, el Análisis Envolvente de Datos.

DEA fue inicialmente propuesto por Charnes, Cooper y Rhodes (1978) como una herramienta para estimar la eficiencia técnica de un conjunto de unidades productivas en contextos caracterizados por múltiples inputs y outputs y falta de información sobre los precios de los mismos. La técnica, que se basa en el uso de la programación lineal, ha sido ampliamente empleada en décadas posteriores en el contexto de la estimación de la eficiencia, como se puede comprobar en varias recopilaciones bibliográficas como la elaborada por Seiford (1996) o la más reciente de Tavares (2002).

En términos generales el Análisis Envolvente de Datos sugiere que, dado un proceso productivo caracterizado por rendimientos constantes a escala, en el que se utilizan p

inputs (x_1, x_2, \dots, x_p) en la producción de q outputs (y_1, y_2, \dots, y_q) y para el que se cuenta con observaciones correspondientes a n unidades productivas, la eficiencia técnica de una determinada unidad 0 puede estimarse a través del siguiente programa lineal:

$$\max_{u_r, v_i} \frac{\sum_{r=1}^q u_r y_{r0}}{\sum_{i=1}^p v_i x_{i0}}$$

s.a.:

$$\frac{\sum_{r=1}^q u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^p v_i x_{ij}} \leq 1 \quad j = 0, 1 \dots n$$

$$u_r, v_i \geq \varepsilon \quad r = 1 \dots q \quad i = 1 \dots p$$

donde ε representa un valor infinitesimalmente pequeño pero mayor que cero.

La idea que subyace a este planteamiento es la de maximizar una especie de índice de productividad total de factores (unidades de output producido por cada unidad de input empleada) para cada unidad. En el numerador del índice se resumen todos los outputs en un único output virtual, igual que en el denominador un único input virtual recoge todos los factores empleados en el proceso productivo. Sin embargo para esta agregación no se utiliza un sistema de precios convencional, por otra parte generalmente inexistente, sino un conjunto de ponderaciones $(u_1, \dots, u_q, v_1, \dots, v_p)$, cuyo valor es precisamente el que se pretende hallar, de tal forma que maximice la ratio para cada unidad y al mismo tiempo haga que las ratios de las demás sean inferiores a uno.

Generalmente no se resuelve directamente este problema fraccional, sino que se utiliza alguna de sus variantes lineales para obtener la eficiencia estimada de la unidad 0 , que será igual a 1 si ésta es técnicamente eficiente y menor que 1 en caso contrario. Teniendo en cuenta que las ponderaciones han sido estimadas de tal forma que otorguen el mayor valor posible a la función objetivo, si una determinada unidad no alcanza el valor 1 en esa función con sus pesos óptimos, tampoco podrá alcanzarlo con ningún otro conjunto de ponderaciones. Un problema similar al expuesto debe ser resuelto para cada una de las n unidades. Para una mayor descripción de DEA o de su funcionamiento en

el campo de la estimación de la eficiencia puede consultarse en Charnes et al. (1994) y más brevemente en Boussofiane et al. (1991).

En los últimos años se han venido apuntando nuevas líneas de aplicación del Análisis Envolvente fuera del campo de la estimación de la eficiencia. Una de las más prometedoras es precisamente la construcción de índices sintéticos, con los indicadores parciales jugando el papel de los inputs y outputs en el contexto productivo. Aunque las aplicaciones en este ámbito son relativamente escasas, resultan cada vez más frecuentes. Hashimoto y Ishikawa (1993) y Hashimoto y Kodama (1997) han empleado DEA para la estimación de un índice de bienestar social y calidad de vida en Japón, mientras que Zhu (2001) y Murias, Martínez y de Miguel (2006) hacen lo propio para comparar el nivel de bienestar que ofrecían un conjunto de ciudades y provincias respectivamente. Storrie y Bjurek (2000) se sirven de esta misma técnica para construir un índice sintético que refleja el funcionamiento de los mercados de trabajo en la Unión Europea. Zaim, Färe y Grosskopf (2001) evalúan el bienestar individual en un conjunto de países también a través de DEA, mientras que Malhberg y Obersteiner (2001) utilizan el Análisis Envolvente para recalcular el popular Índice de Desarrollo Humano (IDH) elaborado por la ONU.

El principal atractivo de la aplicación de DEA en este contexto radica en la ponderación endógena de los indicadores parciales. El Análisis Envolvente de Datos constituye una herramienta objetiva porque no precisa de la asignación de ponderaciones a priori. Pero además, es enormemente flexible porque no exige que todas las unidades concedan la misma importancia a un mismo indicador parcial. Aunque esta flexibilidad puede parecer inicialmente excesiva, DEA permite graduarla a través de la introducción de restricciones adicionales sobre las ponderaciones absolutas o relativas. Así, aunque las distintas unidades no tienen por qué ponderar de igual forma un mismo indicador, es posible exigirles que la importancia de dicho indicador sea siempre mayor o menor que la de otro. Esta “libertad controlada” en la fijación de ponderaciones constituye a nuestro modo de ver la principal ventaja de cualquier índice sintético obtenido a través de DEA.

Esta ventaja es la que hace que DEA sea la metodología utilizada en este trabajo para estimar un indicador sintético de calidad en las instituciones de educación superior

españolas. Para ello centraremos el estudio en la universidad pública con docencia de grado y postgrado presencial, es decir, las 47 instituciones que operan con autonomía y que son coordinadas a través del Consejo de Coordinación Universitaria del Estado. Sin embargo dado que DEA es una herramienta adecuada para el estudio de unidades homogéneas, en este estudio se prescinde de las cuatro universidades politécnicas (Cartagena, Cataluña, Madrid y Valencia) debido a que su estructura de titulaciones es muy diferente a las demás y eso podría provocar problemas de heterogeneidad en el modelo. Por lo tanto se construye el indicador sintético para las restantes 43 universidades públicas presenciales.

La calidad de cada institución va a ser evaluada en relación a seis componentes distintas, que son la docencia, la adaptación de la oferta a la demanda, el nivel de internacionalización, la investigación, el postgrado y los servicios a la comunidad universitaria. Para la identificación de estas componentes se han adaptado las seis áreas consideradas por Fernández, teniendo en cuenta la disponibilidad de datos. Precisamente la falta de datos nos hizo prescindir del área de cultura y considerar la satisfacción de las necesidades sociales únicamente desde el punto de vista de la adaptación de la oferta educativa a la demanda. Al mismo tiempo, se ha añadido una nueva componente, los servicios que presta una universidad a sus miembros, que consideramos de especial interés para la comunidad universitaria. En cualquier caso, cada una de las seis componentes finalmente consideradas ha sido aproximada a través de uno o dos indicadores parciales, tal y como se describe a continuación:

Componente 1 – Docencia

DOC-1 - Profesor equivalente a tiempo completo por alumno

Este indicador es generalmente aceptado en los círculos académicos ya que se asume que la calidad de la docencia aumenta al disminuir el número de alumnos al que atiende cada profesor. La variable profesor equivalente a tiempo completo se calcula sumando las horas de docencia que imparten tanto los profesores a tiempo parcial como a tiempo completo y dividiéndolas entre el número de horas que le corresponden a un profesor a tiempo completo.

DOC-2 - Alumnos que se gradúan en un tiempo “adecuado”

Se ha optado por este indicador porque aunque existen otras propuestas como la tasa de créditos aprobados por crédito matriculado o el número de abandonos, no era posible disponer de datos para todas las universidades. Con la consideración de este indicador se está suponiendo que si la docencia es de calidad, los alumnos tenderán a terminar sus estudios en la duración estimada en los planes de estudio.

Componente 2 – Adaptación de la oferta a la demanda.

ADAP-1 - Alumnos matriculados en 1ª y 2ª preferencia sobre el total de alumnos de nuevo ingreso

La hipótesis subyacente es que una universidad eficaz, tenderá a adaptar la oferta de sus titulaciones a la demanda que el mercado haga de ellas. Este indicador debe tomarse con precaución ya que en ocasiones el alumno prefiere entrar en una universidad con un cierto grado de excelencia aunque sea a costa de matricularse en una titulación que no ocupa ninguno de los dos primeros puestos en su orden de preferencia.

Componente 3 – Internacionalización

INT-1 - Alumnos de intercambio con universidades extranjeras

A la hora de considerar este indicador se deberían considerar alumnos de intercambio tanto los alumnos de la universidad que van al exterior como los extranjeros que llegan a la universidad. Sin embargo la falta de datos a la hora de definir este indicador parcial lleva a recoger sólo a los estudiantes españoles que se movilizan a través del programa ERASMUS para dar una medida homogénea, aunque no recoja la internacionalización global.

Componente 4 – Investigación

INV-1 - Ingresos procedentes de esta actividad por investigador

Este indicador recoge los ingresos liquidados en los presupuestos de las universidades, tanto por investigación básica (ayudas a la investigación y los proyectos), como por investigación aplicada (importes liquidados en el ámbito del art. 83 de la LOU: contratos y convenios formalizados con terceros para la prestación de servicios de investigación, consultoría y asesoramiento).

INV-2 - Tesis presentadas por profesor doctor

A pesar de que lo ideal sería incluir un indicador parcial que recogiera la producción científica total, la inexistencia de un indicador bibliométrico homogéneo para todas las universidades nos obliga a considerar únicamente las tesis doctorales.

Componente 5 - Postgrado

POS-1 - Alumnos matriculados en tercer ciclo, máster y cursos de especialización por alumno licenciado en el año anterior.

Este indicador aproxima la medida en que la universidad considerada es una buena opción para realizar estudios de postgrado, pero desde luego tiene grandes limitaciones para representar la calidad en esta área. El problema es que indicadores como la inserción de los posgraduados no pueden ser utilizados por la falta de datos y no nos parecía adecuado prescindir de un área de creciente importancia en las universidades españolas

Componente 6 - Servicios

SERV-1 - Plazas ofertadas en residencias por alumno.

Se contabiliza únicamente la oferta de residencias que son propiedad de las universidades, sean gestionadas por ellas mismas o por otros agentes concesionarios.

SERV-2 - Número de puestos en bibliotecas por alumno.

Recoge el número de puestos de lectura de uso simultáneo disponibles en todas las bibliotecas que son propiedad de la universidad.

Aunque la flexibilidad de DEA en la asignación de las ponderaciones es una de las principales razones esgrimidas para su uso, en este caso se ha decidido limitar un poco esta flexibilidad. Desde nuestro punto de vista no todas las componentes deben tener la misma importancia a la hora de construir el índice sintético, pero todas ellas deben ser consideradas. Por esa razón, y aunque podrían haberse establecido estructuras de preferencia alternativas, se han introducido una serie de restricciones con el objeto de garantizar que:

- La contribución de las áreas de docencia e investigación debe ser mayor que la de servicios e internacionalización, que a su vez debe ser mayor que la de posgrado y adaptación de la oferta a la demanda. La docencia y la investigación

están generalmente reconocidas como las principales funciones de la universidad, por lo que se ha decidido priorizarlas en la asignación de ponderaciones. Por otra parte, algunos de los problemas referidos con respecto a los indicadores de adaptación y posgrado nos han llevado a colocar a estos en el último nivel de prioridad.

- La contribución de las dos componentes más priorizadas, docencia e investigación, no puede superar individualmente el 40% del total del valor del indicador sintético, y en ningún caso la contribución de ambas superará el 60%.
- En cualquier caso, las ponderaciones de todos los indicadores deben ser mayores o iguales que una cota mínima, para evitar que ninguna unidad les asigne una ponderación prácticamente nula.

La formulación matemática de estas restricciones es la siguiente:

$$\begin{aligned}
 V_{DOC1j} + V_{DOC2j} &\geq V_{SERV1j+} + V_{SERV2j} \\
 V_{DOC1j} + V_{DOC2j} &\geq V_{INT1j} \\
 V_{INV1j} + V_{INV2j} &\geq V_{SERV1j+} + V_{SERV2j} \\
 V_{INV1j} + V_{INV2j} &\geq V_{INT1j} \\
 V_{SERV1j+} + V_{SERV2j} &\geq V_{ADAP1j} \\
 V_{SERV1j+} + V_{SERV2j} &\geq V_{POS1j} \\
 V_{INT1j} &\geq V_{ADAP1j} \\
 V_{INT1j} &\geq V_{POS1j}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{DOC1j} + V_{DOC2j} &\leq 0,4 \\
 V_{INV1j} + V_{INV2j} &\leq 0,4 \\
 V_{DOC1j} + V_{DOC2j} + V_{INV1j} + V_{INV2j} &\leq 0,6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 u_{DOC1j} &\geq 0,0001 \\
 u_{DOC2j} &\geq 0,0001 \\
 u_{ADAP1j} &\geq 0,0001 \\
 u_{INT1j} &\geq 0,0001 \\
 u_{INV1j} &\geq 0,0001 \\
 u_{INV2j} &\geq 0,0001 \\
 u_{POS1j} &\geq 0,0001 \\
 u_{SERV1j} &\geq 0,0001 \\
 u_{SERV2j} &\geq 0,0001 \\
 \forall j, j=1\dots 43
 \end{aligned}$$

Donde $V_{kj} = \frac{u_k y_{kj}}{\sum_{r=1}^q u_r y_{rj}}$ representa la aportación relativa del indicador parcial k al valor

total del indicador sintético.

Los datos utilizados en este trabajo proceden de diversas estadísticas oficiales, debido a la imposibilidad de encontrar una fuente amplia y completa en materia de indicadores universitarios. La mayor parte de los datos proceden de la fuente más extensa en el terreno de la estadística universitaria, “La universidad española en cifras”, coordinada por Hernández (2006) y editada por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE). En cambio, se han obtenido a partir de publicaciones del Consejo de Universidades los datos de duración de los estudios y de licenciados en el curso 2003-2004, y se ha recurrido a la Agencia Nacional del Programa ERASMUS en el caso de los datos sobre internacionalización. En cualquier caso se trata de datos referidos al curso académico 2004-2005, excepto los referidos a licenciados en el curso 2003-2004 y los de profesorado y personal investigador, tesis, ingresos de investigación y plazas de biblioteca que se refieren al año natural 2004.

Tabla 1. Descripción de los indicadores parciales

	Media	Desviación estándar	Máximo	Mínimo
DOC-1	0,0696	0,0087	0,0910	0,0523
DOC-2	0,7418	0,1080	0,9966	0,5618
ADAP-1	0,8937	0,0779	0,9970	0,6188
INT-1	0,0144	0,0056	0,0323	0,0055
INV-1	8.453,0767	5.344,2363	32.716,4891	2.601,5872
INV-2	0,1075	0,0528	0,3546	0,0455
POS-1	1,2964	0,6352	3,8083	0,5865
SERV-1	0,0142	0,0146	0,0526	0,0000
SERV-2	0,1445	0,0452	0,2561	0,0770

La Tabla 1 resume a través de una serie de estadísticos generales los valores de los distintos indicadores parciales. Como puede verse existe una diferencia de escala importante entre la primera variable de investigación y las restantes. Para evitar cualquier tipo de problema, en la estimación del indicador sintético no se han utilizado los valores originales de las variables, sino su valor normalizado, obtenido fijando la media nacional de cada indicador parcial igual a 100.

Otro aspecto que puede observarse en la tabla, comparando la desviación típica con la media, es la gran dispersión en la variable SERV-1 (Plazas en residencias), como consecuencia de que 12 instituciones no ofrecen ninguna plaza de titularidad propia. Otro indicador parcial con una alta dispersión es POS-1 (Alumnos de posgrado).

Los indicadores parciales descritos han sido considerados como outputs en el análisis DEA por tratarse de indicadores del tipo “cuanto más mejor”. El lado de los inputs ha sido sustituido por un vector unitario, lo que implica suponer que cada institución evaluada utiliza el mismo valor unitario de una especie de “input ficticio”. Como el nivel del input es el mismo para todas las universidades, éste no tiene ningún tipo de repercusión en el modelo y las comparaciones se realizan en términos de los outputs, que es lo que realmente interesa en este caso.

3. Resultados

Para estimar el indicador sintético de calidad universitaria se ha resuelto, para cada universidad, una variante lineal del modelo presentado en el apartado anterior sujeto a las restricciones precisadas al final del apartado. No se han producido problemas de infactibilidad, es decir, fue posible encontrar un sistema de ponderaciones que satisfaga todo el conjunto de restricciones para las 43 instituciones analizadas. Los resultados muestran que cuatro universidades han obtenido el valor máximo para el indicador sintético: Autónoma de Barcelona, Complutense, La Laguna y Pompeu Fabra. Teniendo en cuenta los indicadores parciales utilizados y las restricciones que se han considerado sobre las ponderaciones de los mismos, éstas son las instituciones que ofrecen una mayor calidad en términos relativos.

Si en la resolución del modelo se hubiese prescindido de las restricciones propuestas, diecisiete universidades más habrían alcanzado un valor de 1 para el indicador y, en general, todas las instituciones habrían estado mucho más cerca de ese valor. Esto se debe a que la introducción de restricciones endurece las condiciones bajo las cuales se evalúan todas las universidades, ya que no sólo las obliga a respetar unas prioridades en la asignación de pesos, sino que también les exige que tengan en cuenta todos los indicadores parciales en dicha evaluación. De esta forma se evita una situación frecuente en DEA que se produce cuando alguna o varias unidades se aprovechan de su

buen comportamiento con respecto a un único indicador o grupo de indicadores, asignándole/s prácticamente todo el peso. Si en nuestro caso no hubiéramos considerado las restricciones adicionales podría haberse dado el caso de que una universidad alcanzase el valor máximo del índice ponderando exclusivamente el indicador de adaptación y los de servicios, sin tener en cuenta los referidos a docencia e investigación. Precisamente este tipo de situaciones eran las que se pretendía evitar al limitar la flexibilidad en la asignación de ponderaciones a través de las restricciones.

Tabla 2. Contribución de los indicadores parciales al valor del indicador (%)

	DOC-1	DOC-2	ADAP-1	INT-1	INV-1	INV-2	POS-1	SERV-1	SERV-2
Aut. de Barcelona	1,08	18,92	1,06	9,47	22,27	17,73	9,47	18,98	1,02
Complutense	1,03	23,91	3,19	18,10	0,58	34,48	9,35	3,89	5,46
La Laguna	18,31	11,47	3,55	3,55	0,34	29,44	3,55	7,94	21,84
Pompeu Fabra	18,51	1,30	0,95	19,81	11,79	8,02	19,81	0,00	19,81

La Tabla 2 muestra la contribución porcentual de los indicadores parciales al valor del indicador sintético para las universidades que alcanzan un valor de 1 en el índice. Los valores de la tabla ofrecen información sobre la importancia relativa de cada indicador parcial, lo que a su vez permite identificar los puntos fuertes y débiles de cada universidad. Esto es así porque cada unidad otorga una mayor importancia relativa a aquellos indicadores parciales que más la benefician en comparación con el resto de las instituciones, por lo que indirectamente se descubren “sus áreas de mejores prácticas”. Es necesario apuntar, sin embargo, que un modelo DEA puede ofrecer soluciones alternativas, por lo que las ponderaciones no son únicas y los valores de contribución porcentual de los distintos indicadores tampoco.

En cualquier caso hay que recordar que las restricciones limitan la capacidad de las universidades para asignar ponderaciones a aquellos factores que más las favorecen. Además, la forma en la que se han introducido las restricciones provoca que, si bien la estructura de contribuciones de los indicadores parciales resulta poco equilibrada, exista un mayor grado de equilibrio en las contribuciones de cada una de las componentes. Esta circunstancia, que puede observarse en la Tabla 3, se debe a que al formular las restricciones se han priorizado componentes y no indicadores parciales, lo que permite a cada universidad que, dentro de las componentes representadas por dos indicadores parciales, asigne mayor peso al que más le beneficia.

Tabla 3. Contribución de las componentes al valor del indicador (%)

	DOC	ADAP	INT	INV	POS	SERV
Aut. de Barcelona	20,00	1,06	9,47	40,00	9,47	20,00
Complutense	24,94	3,19	18,10	35,06	9,35	9,35
La Laguna	29,78	3,55	3,55	29,78	3,55	29,78
Pompeu Fabra	19,81	0,95	19,81	19,81	19,81	19,81

La universidad Pompeu Fabra es la que presenta una estructura de ponderaciones más equilibrada en cuanto a componentes, ya que con la excepción de la adaptación de la oferta a la demanda, todas las áreas tienen una importancia similar. Esta universidad presenta valores por encima de la media en algún indicador parcial de todas las componentes salvo en la adaptación de la oferta a la demanda y en seis de los indicadores parciales se encuentra entre las seis primeras universidades. Destaca especialmente en los ratios de postgrado y en el nivel de internacionalización. Por eso, aunque estas dos últimas el componentes no han sido de las más priorizadas, le ofrece el mismo peso relativo que a las componentes docencia e investigación.

Las otras tres universidades de la tabla tienen estructuras de ponderación menos compensadas y conceden escasa importancia a las áreas menos priorizadas, postgrado y sobre todo, adaptación de la oferta a la demanda. Las universidades Autónoma de Barcelona y Complutense saturan las cotas superiores impuestas sobre la aportación porcentual global de las áreas de docencia e investigación, mientras la de La Laguna casi lo hace. La universidad Autónoma de Barcelona destaca en los indicadores parciales de ingresos por investigación y de plazas en residencia donde es la primera y la segunda de las instituciones consideradas respectivamente. Las universidades de La Laguna y Complutense son las dos primeras en el indicador de tesis presentadas lo que justifica que este sea su indicador parcial más ponderado.

Estos resultados muestran como la flexibilidad de DEA permite destacar no sólo a aquellas universidades que tienen valores altos para las áreas más priorizadas, sino también a aquellas que destacan en áreas de menor peso en el modelo. Es más, el tener valores elevados en las variables más priorizadas no implica tener un valor máximo en el indicador. Así por ejemplo, la Universidad de Barcelona cuyos valores de los indicadores parciales de docencia e investigación están todos por encima de la media se queda lejos del valor unitario para el indicador, como puede observarse en la Tabla 4. En cualquier caso, es necesario tener en cuenta que la estructura de restricciones

impuestas al modelo se conforma con valores relativamente bajos para la contribución de las áreas no priorizadas, por lo que no debe extrañar que aquellas universidades que están relativamente mal en alguna de ellas, les asignen una ponderación absoluta mínima (0,0001). La universidad Pompeu Fabra, por ejemplo, siempre asigna la menor ponderación posible al indicador parcial SERV-1, simplemente, porque su valor en ese indicador parcial es cero. Obviamente, esto también provoca que la contribución porcentual de ese indicador parcial sea nula, como se puede comprobar revisando la Tabla 2.

Los valores del indicador sintético de calidad para las 43 universidades analizadas se exponen en la Tabla 4. Se ha optado por no mostrar directamente un ranking de las universidades, porque además de que el índice no deja de ser una aproximación incompleta a la calidad, las ponderaciones de los indicadores parciales no son iguales para todas las instituciones. El grado de acuerdo con los resultados obtenidos dependerá de que tanto los indicadores parciales como la estructura de restricciones utilizados resulten aceptable a ojos del lector.

Tabla 4: Valor del indicador sintético para las 43 universidades

Universidad	Valor	Universidad	Valor	Universidad	Valor
A Coruña	0,6579	Alcalá de Henares	0,9926	Alicante	0,7405
Almería	0,7890	Autónoma de Barcelona	1,0000	Autónoma de Madrid	0,9784
Barcelona	0,8322	Burgos	0,6154	Cádiz	0,7978
Cantabria	0,8506	Carlos III	0,9663	Castilla La Mancha	0,7639
Complutense	1,0000	Córdoba	0,8795	Extremadura	0,7041
Girona	0,7996	Granada	0,7105	Huelva	0,5286
Islas Baleares	0,6616	Jaén	0,7089	Jaume I de Castellón	0,6788
La Laguna	1,0000	La Rioja	0,5977	Las Palmas de Gran Canaria	0,7240
León	0,8762	Lleida	0,8537	Málaga	0,6336
Miguel Hernández	0,8420	Murcia	0,7523	Oviedo	0,7430
Pablo de Olavide	0,7397	País Vasco	0,7315	Pompeu Fabra	1,0000
Pública de Navarra	0,9632	Rey Juan Carlos	0,7391	Rovira i Virgili	0,7985
Salamanca	0,8682	Santiago de Compostela	0,8464	Sevilla	0,6506
Valencia	0,8438	Valladolid	0,8787	Vigo	0,6991
		Zaragoza	0,9729		

En la tabla pueden observarse notables diferencias en el valor del indicador entre unas instituciones y otras. Varias universidades como la de Alcalá de Henares, Autónoma de Madrid, Zaragoza, Carlos III o la Pública de Navarra están muy cerca de alcanzar el

valor unitario para el índice. También Córdoba, Valladolid, León, Salamanca, Lleida o Cantabria obtienen buenos resultados. En el extremo opuesto se sitúan las universidades de Huelva, La Rioja, Burgos y Málaga que obtienen los peores valores del indicador. Estas cuatro universidades tienen en común tener unos muy bajos valores en los indicadores parciales de investigación. Tampoco son buenos los resultados obtenidos por la universidad de Sevilla, La Coruña, Islas Baleares, Jaume I de Castellón y Vigo, todas menos la balear, situadas en comunidades autónomas con diversas universidades.

Otro aspecto importante de los indicadores sintéticos es que permiten observar la evolución en el tiempo de las unidades seleccionadas. De esta manera si partimos del análisis hecho con estos mismos indicadores para el curso 2002-2003, podemos observar en la Tabla 5 una evolución positiva en el valor medio del indicador para las universidades españolas.

Tabla 5. Comparación de los valores del indicador parcial para los cursos 2002-2003 y 2004-2005

Universidad	2002-2003	2004-2005	Diferencia
A Coruña	0,6169	0,6579	0,0410
Alcalá de Henares	0,8842	0,9926	0,1084
Alicante	0,6712	0,7405	0,0693
Almería	0,5087	0,7890	0,2803
Autónoma de Barcelona	1,0000	1,0000	0,0000
Autónoma de Madrid	1,0000	0,9784	-0,0216
Barcelona	0,8283	0,8322	0,0039
Burgos	0,6743	0,6154	-0,0589
Cádiz	0,7413	0,7978	0,0565
Cantabria	0,8988	0,8506	-0,0482
Carlos III	0,9736	0,9663	-0,0073
Castilla La Mancha	0,6025	0,7639	0,1614
Complutense	0,8064	1,0000	0,1936
Córdoba	1,0000	0,8795	-0,1205
Extremadura	0,6227	0,7041	0,0814
Girona	0,8365	0,7996	-0,0369
Granada	0,7522	0,7105	-0,0417
Huelva	0,4556	0,5286	0,0730
Islas Baleares	0,6272	0,6616	0,0344
Jaén	0,5245	0,7089	0,1844
Jaume I de Castellón	0,6623	0,6788	0,0165
La Laguna	0,7255	1,0000	0,2745
La Rioja	0,5056	0,5977	0,0921

Universidad	2002-2003	2004-2005	Diferencia
Las Palmas de Gran Canaria	0,6920	0,7240	0,0320
León	0,8318	0,8762	0,0444
Lleida	0,7750	0,8537	0,0787
Málaga	0,6193	0,6336	0,0143
Miguel Hernández	0,8466	0,8420	-0,0046
Murcia	0,6997	0,7523	0,0526
Oviedo	0,7166	0,7430	0,0264
Pablo de Olavide	0,4963	0,7397	0,2434
País Vasco	0,6375	0,7315	0,0940
Pompeu Fabra	1,0000	1,0000	0,0000
Pública de Navarra	0,8405	0,9632	0,1227
Rey Juan Carlos	0,6084	0,7391	0,1307
Rovira i Virgili	0,7937	0,7985	0,0048
Salamanca	0,8178	0,8682	0,0504
Santiago de Compostela	1,0000	0,8464	-0,1536
Sevilla	0,6828	0,6506	-0,0322
Valencia	0,8463	0,8438	-0,0025
Valladolid	0,9314	0,8787	-0,0527
Vigo	0,6096	0,6991	0,0895
Zaragoza	0,8601	0,9729	0,1128
Media	0,7494	0,8002	0,0509

La calidad media evaluada a través de estos indicadores parciales ha crecido en más de un 5% en este período. De las cinco universidades que alcanzaban el valor máximo del indicador en el curso 2002-2003, la Autónoma de Barcelona y la Pompeu Fabra mantienen ese valor en el 2004-2005, sin embargo las universidades Autónoma de Madrid, Córdoba y Santiago de Compostela pierden ese valor máximo, sin dejar de tener valores elevados especialmente en el caso de la primera. Este menor valor del indicador no indica necesariamente que estas universidades tengan menor calidad en este momento. No debemos olvidar que el indicador aquí expuesto es una variable relativa, por lo que debemos pensar que otras universidades han evolucionado más favorablemente que estas tres en este período. En cambio la universidad Complutense y la de La Laguna que partían de situaciones alejadas del valor máximo del índice lo alcanzan en el segundo de los períodos considerados, básicamente por el gran incremento en su indicador parcial de tesis leídas. Esto refuerza la idea de que quizá este no sea el indicador parcial conveniente para reflejar un índice bibliométrico al ser las tesis desarrolladas principalmente en períodos superiores a un año. Sin embargo, la

ausencia de otros indicadores bibliométricos homogéneos para todas las universidades impiden el uso de un indicador parcial más adecuado.

Hay que destacar por otra parte que el incremento del valor medio del indicador para el conjunto de España viene potenciado por aquellas universidades que tenían valores más pequeños. De hecho ninguna de las 15 universidades con menor valor en el indicador en el curso 2002-2003 disminuye el valor de su índice en el 2004-2005, incrementándose en un 10% de promedio su calidad con respecto a los otros centros.

Con las limitaciones ya señaladas, el índice sintético estimado permite obtener una visión orientativa de la situación en la que se encuentran las distintas universidades públicas españolas.

4. Consideraciones finales

En este trabajo se ha pretendido analizar la calidad de 43 universidades públicas españolas a través de la construcción de un índice sintético. Para ello se han considerado hasta seis componentes distintas de la calidad universitaria: docencia, adaptación de la oferta a la demanda, nivel de internacionalización, investigación, postgrado y servicios a la comunidad universitaria. Cada componente se ha representado a través de uno o dos indicadores parciales que se han ponderado y agregado utilizando el Análisis Envoltente de Datos.

El estudio sirve para mostrar en primer lugar la utilidad que el Análisis Envoltente de Datos tiene como herramienta para el análisis multidimensional fuera del campo de la estimación de la eficiencia, para el que fue inicialmente propuesto. Al usar esta técnica las ponderaciones han sido obtenidas de manera endógena, con un elevado grado de flexibilidad que permite que cada institución utilice un conjunto de ponderaciones que se adapte a sus circunstancias. Esta flexibilidad, que puede tener consecuencias negativas si es ilimitada, ha sido restringida a través de la inclusión en el modelo de varias restricciones adicionales, que no hacen más que plasmar un conjunto de juicios de valor que pueden ser aceptados sin grandes reparos. De cualquier forma, no habría ningún problema en considerar juicios o estructuras de priorización alternativos.

Los resultados estimados permiten obtener una visión orientativa de la situación en la que se encuentran las universidades públicas y presenciales españolas en relación a los indicadores parciales considerados. Concretamente, cuatro universidades alcanzan el

valor máximo para el indicador sintético: Autónoma de Barcelona, Complutense, La Laguna y Pompeu Fabra, y otras como la de Alcalá de Henares, Autónoma de Madrid, Zaragoza, Carlos III o la Pública de Navarra obtienen valores muy elevados.

Además la comparación con estudios similares desarrollados con anterioridad nos muestra una notable mejoría de la calidad media de las universidades españolas respecto a los indicadores parciales aquí considerados.

En cualquier caso, los resultados deben ser interpretados con toda cautela. La disponibilidad de datos, en concreto la ausencia de una estadística completa y homogénea para la totalidad de las universidades analizadas, ha condicionado la elección de los indicadores parciales, que obviamente pueden resultar discutibles. La propia metodología utilizada, basada en la construcción de un indicador sintético, tiene también inconvenientes, especialmente si se cae en una interpretación simplista de los resultados. Pero en cualquier caso, el estudio realizado supone un esfuerzo por acercarse a la medición de la calidad en la oferta universitaria. Esta cuestión resulta muy compleja pero tiene que ser necesariamente abordada en el momento actual en el que caminamos hacia un Espacio Europeo de Educación Superior que tiene como uno de sus objetivos garantizar la calidad. Si las mejoras en las bases de datos lo permiten, podrán construirse índices con mayores niveles de precisión en el futuro, incorporando también aspectos relacionados con la calidad percibida por los usuarios de las instituciones universitarias, que por el momento no pueden ser tenidos en cuenta.

Bibliografía

Agencia Nacional del Programa ERASMUS (2006): Informe Programa ERASMUS 2004-2005, (Disponible en http://www.mec.es/educa/ccuniv/erasmus/imagenes/estadisticas/ultimo_SM04-05.pdf)

Boussofiene, A., Dyson, R.G. y Thanassoulis, E. (1991): Applied Data Envelopment Analysis. *European Journal of Operational Research*, 52, pp. 1-15.

Bricall, J. M. (2000): Informe Universidad 2000, Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, Madrid. (Disponible en <http://www.crue.org/informeuniv2000.htm>)

Charnes, A., Cooper, W.W. y Rhodes, E. (1978): Measuring the efficiency on Decision Making Units, *European Journal of Operational Research*, 2, pp. 429-444.

Charnes, A., Cooper, W.W., Lewin, A. y Seiford, L.M. (1994): *Data Envelopment Analysis: theory, methodology and application*, Boston: Kluwer Academic.

- Consejo de Universidades (2006): Estadística de alumnado. Avance curso 2004-2005, (Disponible en <http://www.mec.es/educa/jsp/plantilla.jsp?area=ccuniv&id=E125>)
- De Miguel, J. M., Caïs, J. y Vaquera, E. (2001): *Excelencia. Calidad de las Universidades Españolas*, Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.
- De Miguel, J. M., Caïs, J. y Vaquera, E. (2002): Ranking de Universidades Españolas para Gaceta Universitaria (24 de Junio de 2002), Madrid (Disponible en http://www.tugueb.com/e_campus/2002/06/reportaje/ranking/index_.html)
- Declaración de Bolonia (1998): Bolonia (Disponible en http://www.aneca.es/modal_eval/docs/declaracion_bolonia.pdf)
- Declaración de la Sorbona (1999): La Sorbona, París (Disponible en http://www.aneca.es/modal_eval/docs/declaracion_sorbona.pdf)
- Fernández, S. (2001): *Modelos de financiación de la educación superior: una aplicación al sistema universitario gallego*, Tesis Doctoral. Servicio de publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela.
- Gronroos, C. (1984): A service quality model and its marketing implications, *European Journal of Marketing*, 18/4, pp. 36-44.
- Hashimoto, A. y Ishikawa, M. (1993): Using DEA to evaluate the state of society as measured by multiple social indicators, *Socio-Economic Planning Sciences*, 27, pp. 257-268.
- Hashimoto, A. y Kodama, M. (1997): Has livability of Japan gotten better for 1956-1990?: A DEA approach, *Social Indicators Research*, 40, pp. 359-373.
- Hernández, J. (coord..) (2007): *La universidad española en cifras (2006)*, Conferencia de Rectores de Universidades Españolas, Jaén. (Disponible en <http://www.crue.org/pdf/Launiversidadcifras2006.pdf>)
- Joint Research Centre (2002): State of the art Report on Current Methodologies and Practices for Composite Indicator Development. Informe preparado por M. Saisana y S. Tarantola del Applied Statistics Group, Institute for the Protection and Security of the Citizen, European Commission, Junio 2002. (Disponible en <http://farmweb.jrc.cec.eu.int/ci/bibliography.htm>)
- Ley Orgánica, 6/2001, de 21 de Diciembre, B.O.E. de 24 de Diciembre, de Universidades (LOU). (Disponible en <http://wwwn.mec.es/univ/jsp/plantilla.jsp?id=1713#LEYES>)
- Mahlberg, B. y Obersteiner, M. (2001): Remeasuring the HDI by Data Envelopment Analysis, International Institute for Applied Systems Analysis Interim Report 01-069.
- Murias, P., Martínez, F. y de Miguel, J.C. (2006): An economic wellbeing index for the spanish provinces: a data envelopment analysis approach, *Social Indicator Research* 77, pp. 395-417.
- OCDE (2003): Composite indicators of Country performance: a critical assessment, Informe preparado por Michael Freudenberg, Marzo 2003. (Disponible en <http://farmweb.jrc.cec.eu.int/ci/bibliography.htm>)
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. y Berry, L. L. (1985): A conceptual model of service quality and its implications for future research, *Journal of Marketing*, 49, 41-50.

Seiford, L. (1996): Data Envelopment Analysis: The Evolution of the State of the Art (1978-1995), *Journal of Productivity Analysis*, 7, pp. 99-137.

Storrie, D. y Bjurek, H. (2000): Benchmarking European labour market performance with efficiency frontier techniques, *CELMS Discussion paper*, Universidad de Göteborg.

Tavares, G. (2002): A Bibliography of Data Envelopment Analysis (1978-2001), *RUTCOR Research Report RRR 01-02* (New Jersey, Rutgers University).

Zaim, O., Färe, R. y Grosskopf, S. (2001): An economic approach to achievement and improvement indexes, *Social Indicators Research*, 56, pp. 91-118.

Zeithaml, V. A. (1988): Consumer perceptions of price, quality and value: a means-end model and synthesis of evidence, *Journal of Marketing*, 52 (July), pp. 2-22.

Zhu, J.(2001): Multidimensional quality-of-life measure with an application to Fortune's best cities, *Socio-Economic Planning Sciences*, 35, pp. 263-284.

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN TITULACIONES CON ELEVADA DEMANDA: EXPERIENCIAS DE LA LICENCIATURA EN ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA.

OLGA BLASCO BLASCO

e-mail: Olga.Blasco@uv.es

Departamento de ECONOMÍA APLICADA
UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Área temática: indicar el área temática en la que se inscribe el contenido de la comunicación.

Resumen

El 25 de mayo de 1998 los ministros de Educación de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido firmaron una declaración instando al desarrollo de lo que denominaron el “Espacio Europeo de Educación Superior” (EEES), iniciándose así el proceso político de cambio, a largo plazo, en la enseñanza superior. Posteriormente, la Declaración de Bolonia de 19 de junio de 1999, sienta las bases para la construcción del EEES, organizado conforme a los principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad, y orientado hacia la consecución, entre otros, de dos objetivos estratégicos. Primero, el incremento del empleo en la UE y segundo, la conversión del Sistema Europeo de Formación Superior en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del mundo.

En España, el proceso de Bolonia está siendo impulsado por diferentes grupos e instituciones que, desde diversos ámbitos, estudian y explicitan los cambios necesarios en el panorama español para acercarnos a los requerimientos europeos.

Durante el curso 2005-2006 y financiado con fondos de Ministerio de Educación y Ciencia se pone en marcha un proyecto de innovación educativa (PIE) en la Licenciatura de Economía de la Facultad de Economía de la Universidad de Valencia, con el objetivo fundamental de experimentar dichos proyectos en titulaciones de demanda elevada, donde los grupos de primera matrícula son numerosos y donde la reducción del tamaño de los grupos no es posible con la dotación actual de profesorado.

En este trabajo se plantean las experiencias llevadas a cabo en el PIE de Economía en el curso académico 2006-2007, analizando los puntos fuertes y las áreas de mejora detectadas.

Palabras clave: Espacio Europeo de Educación Superior, EEES, Proceso de Bolonia, Proyecto de Innovación Educativa, PIE.

1. Introducción

Aunque los inicios de la Unión Europea tuvieron un componente económico, con el paso de los años la convergencia se ha desarrollado en distintos ámbitos, entre los que se incluye la educación. Desde la década de los noventa se está impulsando un movimiento encaminado a la construcción y desarrollo de un Espacio Europeo de Educación Superior, que permitirá el reconocimiento de las titulaciones y asegurará una formación óptima de los estudiantes y su integración en un mercado laboral y sin fronteras; una Europa del Conocimiento, que manteniendo su diversidad cultural como principal riqueza, pueda facilitar la movilidad de profesionales.

En este trabajo se plantean las experiencias llevadas a cabo en el PIE de Economía en el curso académico 2006-2007, analizando los puntos fuertes y las áreas de mejora detectadas.

El trabajo que a continuación se presenta se estructura como sigue: En el apartado dos se aborda el origen y desarrollo histórico del Espacio Europeo de Educación Superior, en el tercero se explica la incorporación de España en dicho espacio de educación. A continuación se realiza una breve revisión sobre cómo surge la experiencia piloto del proyecto de innovación educativa en la Licenciatura de Economía, de la Facultad de Economía de la Universidad de Valencia, analizando en el último apartado los puntos fuertes y débiles del proyecto detectados desde su entrada en vigor en el curso académico 2006-2007.

2. Origen y desarrollo histórico del EEES.

El 25 de mayo de 1998, los Ministros de Educación de cuatro países europeos (Francia, Alemania, Italia y Reino Unido), firmaron una declaración instando al desarrollo de lo que denominaron un Espacio Europeo de Educación Superior y que ha recibido el nombre de Declaración de la Sorbona. Este fue el primer paso de un proceso político de cambio a largo plazo de la enseñanza superior en Europa, que continuó con las reuniones de seguimiento en Bolonia (1999), Praga (2001), Berlín (2003) y Bergen (2005). La próxima va a tener lugar en Londres en 2007.

La Declaración de la Sorbona se centraba básicamente en:

- Una progresiva convergencia del marco general de títulos y ciclos en un área europea abierta de educación superior.
- Un nivel de titulación común para los graduados (*Bachelor's degree*) y postgraduados (*Master's y Doctoral degree*).
- Fomentar y promover la movilidad de estudiantes y profesores, eliminando los obstáculos a la movilidad y mejorando el reconocimiento de títulos y calificaciones académicas.

La Declaración de Bolonia, el 19 de junio de 1999, con una participación de 30 estados europeos, - además de los estados miembros de la UE, incluye países del Espacio Europeo de Libre Comercio y países del este y centro de Europa-, sienta las bases para la construcción de un Espacio Europeo de Educación Superior, organizado conforme a los principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad, y orientado hacia la consecución, entre otros, de dos objetivos estratégicos: por un lado, el incremento del empleo en la UE, y por otro, la conversión del Sistema Europeo de Formación Superior en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del mundo.

Los objetivos recogidos en la Declaración de Bolonia son:

- La adopción de un sistema fácilmente legible y comparable de titulaciones, mediante la implantación, entre otras medidas, de un Suplemento al Título.
- La adopción de un sistema basado esencialmente en dos ciclos principales, conocidos como grado y postgrado.
- El establecimiento de un Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS).
- La promoción de la cooperación europea para asegurar un nivel de calidad para el desarrollo de criterios y metodologías comparables.
- La promoción de una necesaria dimensión europea en la educación superior, con particular énfasis en el desarrollo curricular.
- La promoción de la movilidad y supresión de obstáculos para el ejercicio libre de la misma por los estudiantes, profesores y personal administrativo de las universidades y otras instituciones de enseñanza superior europea.

La Declaración de Bolonia establece un plazo, 2010, para la confección del Espacio Europeo de Enseñanza Superior, con fases bienales de realización, cada una de las cuales culmina con la correspondiente Conferencia Ministerial que revisa lo conseguido y establece directrices para el futuro.

La primera conferencia de seguimiento del Proceso de Bolonia tuvo lugar en Praga en mayo de 2001. En ella, 33 ministros adoptaron un comunicado que respaldaba las actuaciones realizadas hasta la fecha, señalaba los pasos a seguir en el futuro y admitía en Croacia, Chipre y Turquía como nuevos miembros del proceso. En concreto, los ministros:

- Reafirmaron su compromiso con los objetivos de la Declaración de Bolonia.
- Valoraron la implicación activa de la Asociación Universitaria Europea (European University Association, EUA) y de los sindicatos nacionales de estudiantes en Europa (National Unions of Students in Europe, ESIB).
- Apreciaron la asistencia constructiva de la Comisión Europea.
- Comentaron el proceso futuro respecto a los diferentes objetivos de la Declaración de Bolonia.
- Dieron énfasis como elementos fundamentales del Espacio Europeo de Educación Superior a:
 - El aprendizaje a lo largo de la vida.
 - La implicación de los estudiantes.
 - El aumento del atractivo y competitividad del Espacio Europeo de Educación Superior a otras partes del mundo (incluyendo el aspecto de la educación transnacional).

Cuando los Ministros de Educación se reunieron de nuevo en Berlín en septiembre de 2003 definieron tres prioridades intermedias para los próximos dos años: el aseguramiento de la calidad, el sistema de títulos basados en dos ciclos y el reconocimiento de títulos y períodos de estudios. En el comunicado de Berlín se fijaron objetivos específicos para cada una de estas líneas de acción:

- Aseguramiento de la calidad: Existía la necesidad de desarrollar criterios y metodologías compartidos y acordaron que para 2005 los sistemas nacionales de aseguramiento de la calidad deberían incluir una definición de las responsabilidades de los cuerpos e instituciones implicados; una evaluación de programas o instituciones incluyendo evaluación interna, revisión externa, participación de estudiantes y publicación de resultados; y un sistema de acreditación, certificación o proceso comparable, participación internacional, cooperación y trabajo en redes.
- El sistema de dos ciclos: Desarrollo de un marco global de calificaciones para el Espacio Europeo de Educación Superior. Dentro de dicho marco, los títulos deberían tener definidos diferentes resultados. Los títulos de primer y segundo ciclo deberían tener diferentes orientaciones y perfiles para acomodar a una diversidad de necesidades individuales, académicas y del mercado de trabajo.
- Reconocimiento de ciclos y períodos de estudios: Importancia de la Convención de Reconocimientos de Lisboa, que debería ser ratificada por todos los participantes del proceso de Bolonia. Todo estudiante graduado a partir de 2005 debería recibir ya el Suplemento al Título automáticamente y libre de gastos.
- Asimismo, se consideró necesario ir más allá del actual enfoque de dos ciclos principales de educación superior, e incluir el nivel doctoral como el tercer ciclo en el Proceso de Bolonia, así como promover contactos más estrechos entre el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y el Espacio Europeo de Investigación (EEI). Esto añadió una línea más de acción al Proceso de Bolonia: los estudios de Doctorado y la sinergia entre el EEES y EEI.

En Bergen 2005 los Ministros evaluaron la situación de las tres grandes líneas apuntadas dos años antes en Berlín y plantearon los futuros retos y prioridades. En principio, los grupos de seguimiento debían continuar en las áreas de sistemas de títulos, aseguramiento de la calidad y reconocimiento de títulos y períodos de estudio, y para 2007 se espera haber completado la implantación de estas tres prioridades intermedias. En concreto, se busca avanzar en:

- La implantación de los estándares e indicadores para el aseguramiento de la calidad tal y como se propuso en el informe de la Asociación Europea para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (ENQA).

- La implantación de marcos nacionales para calificaciones.
- Reformas curriculares hacia el sistema de tres ciclos. El reconocimiento de títulos conjuntos, incluyendo el nivel de doctorado.
- La creación de oportunidades para vías de aprendizaje flexible en la educación superior, incluyendo procedimientos para el reconocimiento de aprendizaje previo.

3. España en el Espacio Europeo de Educación Superior.

El proceso de Bolonia en nuestro país está siendo impulsado por diferentes grupos e instituciones que, desde diversos ámbitos, estudian y explicitan los cambios necesarios en el panorama español para acercarnos a los requerimientos europeos:

- El grupo de Promotores de Bolonia, financiado a través de un proyecto del programa Sócrates, organiza actividades de difusión de información sobre el Proceso de Bolonia. El grupo, que comenzó su andadura en junio de 2004, está formado por 12 miembros provenientes del grupo de trabajo del Espacio Europeo de Educación Superior de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, expertos nacionales y responsables de la ANECA. Sus actividades se enfocan principalmente en la organización de seminarios, apoyo a las universidades y preparación de materiales.
- La Dirección General de Universidades (Ministerio de Educación y Ciencia) y las Consejerías de Educación de las Comunidades Autónomas facilitan mediante convocatorias específicas financiación para proyectos relacionados con estructuras de educación superior en consonancia con las líneas del Proceso (formación y movilidad del personal docente, desarrollo e implantación de nuevos programas de estudio).
- Las Universidades, en su mayor parte, han establecido oficinas y puestos cuya misión es la integración activa en el Espacio Europeo de Educación Superior.
- El Consejo de Coordinación Universitaria, creado a partir de la aprobación de la Ley Orgánica de Universidades (LOU) participa asimismo en el proceso.
- La Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas tiene también un grupo de trabajo de convergencia europea.

- La ANECA ofrece un programa específico de acciones para la Convergencia Europea, entre ellas una convocatoria sobre la adaptación de los actuales planes de estudio a la estructura de grado, que se pondrán en marcha en breve.

El Ministerio de Educación y Ciencia ha declarado en diferentes ocasiones que el refuerzo de la dimensión internacional, en general, y europea, en particular, de las universidades españolas es uno de sus principales objetivos. De hecho, en los presupuestos nacionales de estos últimos años hay asignada una partida específica para incentivar la planificación estratégica y otras actuaciones de las universidades para el desarrollo del Proceso de Bolonia. Esta partida se distribuye entre todas las universidades españolas a través de una convocatoria en la que éstas presentarán las actuaciones específicas que deseen desarrollar, básicamente dirigidas, en esta primera etapa, a incentivar al profesorado para la correcta implantación de los criterios que inspiran el nuevo sistema de créditos, a facilitar la movilidad de profesores y gestores académicos para su formación en los nuevos procedimientos, a la mejora de la proyección internacional de nuestras universidades, al fomento de la participación estudiantil, al diseño de la gestión del posgrado y a la mejor coordinación con la enseñanza preuniversitaria. Las Comunidades Autónomas por su parte, también han asignado partidas específicas de sus presupuestos para incentivar el proceso de adaptación al nuevo marco legal.

En cuanto al marco legal para la implantación de los instrumentos fundamentales incluidos en las Declaraciones y Comunicados de los Ministros de Educación en Bolonia, Praga y Berlín, decir que ya se cuenta con normativa para el uso del Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional), la homologación y acreditación de programas de estudio y títulos oficiales (Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior), y la expedición por las universidades del Suplemento al Diploma (Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título).

4. Experiencia piloto en carreras con alta demanda.

Durante el curso 2005-2006, financiado con fondos de Ministerio de Educación y Ciencia, se pone en marcha un proyecto de innovación educativa (PIE) en la Licenciatura de Economía de la Facultad de Economía de la Universidad de Valencia, con el objetivo fundamental de experimentar dichos proyectos en titulaciones de demanda elevada, donde los grupos de primera matrícula son numerosos y la reducción del tamaño de los grupos no es posible con la dotación actual de profesorado.

Después de amplios debates, se aprobó en Junta de Centro que la implantación de la experiencia se llevase a cabo de forma paulatina y progresiva. Así, el PIE se inicia con un grupo de ochenta estudiantes. No obstante, se decide que los restantes grupos de primer curso, un total de seis, tuviesen limitada la matrícula al mismo número de estudiantes que el del PIE, para poder efectuar posteriores comparaciones de los resultados obtenidos.

Tomada la decisión de incorporar el proyecto en único grupo, durante este curso académico se llevan a cabo diversas reuniones con los profesores que van a formar parte de dicho proyecto (un total de nueve) a los que se les da una cierta flexibilidad para que pongan en marcha de forma gradual nuevas propuestas metodológicas y de evaluación.

Elegido el profesorado que va a formar parte del PIE se pone en marcha la formación de éste. Los cursos mínimos que el profesorado implicado debe hacer son los siguientes:

1.- Elaboración de la Guía Docente. Todas las asignaturas deben tener elaborada la guía docente, que según el informe técnico del crédito europeo y sistema de crédito español “debe contener toda la información relevante de la institución y de los programas de estudio con detalle de las asignaturas y los créditos asignados a cada una de ellas. La Universidad de Valencia ha desarrollado una documentación de cómo elaborar una guía docente, donde se deben distinguir los siguientes puntos:

- Identificación de la asignatura y el profesor que la imparte.
- Introducción de la asignatura.
- Volumen de trabajo donde se incluyen las horas de presencialidad/no presencialidad (de acuerdo con el sistema ECTS).
- Objetivos generales de la asignatura.

- Contenidos, destrezas y habilidades sociales a adquirir por parte del estudiante.
- Cronograma orientativo de la asignatura.
- Descripción de la metodología a aplicar y el sistema de evaluación a seguir.

2.- Curso de Introducción al Aula Virtual. Éste ha sido el nombre escogido por esta Universidad para el desarrollo de la plataforma e-learning conocida como LRN (dot LRN), plataforma basada en código abierto que desde hace años desarrollan conjuntamente varias universidades de todo el mundo, entre ellas el Massachussets Institute of Technology y la Universidad de Heidelberg, y en España la UNED, la Universidad Carlos III de Madrid y la Universidad de Valencia.

El proyecto Aula Virtual viene siendo desarrollado y mejorado durante los últimos tres cursos académicos y uso está siendo promovido con gran intensidad tanto por parte de la Oficina de Convergencia de Europea de la Universidad de Valencia como por la de la Facultad de Economía.

Aula Virtual hace posible la utilización de las nuevas tecnologías en los procesos educativos. Es una plataforma flexible, de gran accesibilidad y fácil de utilizar, que permite crear actividades on-line, realizar cuestionarios y evaluaciones y ofrece recursos variados de apoyo a las clases. Pero hay un factor importante a tener en cuenta y sin el cual no es posible la incorporación de las tecnologías, este factor es la actitud positiva del profesorado.

Entre las ventajas que ofrece la plataforma cabe citar (Villar y Algarabel, 2005):

- Facilita la organización del trabajo del profesor y la actualización frecuente de contenidos.
- Ofrece nuevas posibilidades de acción docente y mayores alternativas con un alumnado numeroso.
- Es un eficaz elemento de comunicación directa y en tiempo real.
- Permite interacciones más complejas y completas profesor-alumno por medio de trabajo en equipo, etc.
- Permite realizar un seguimiento continuo del trabajo del alumno.

- Diversifica las actividades que el alumno puede realizar.
- Puede suponer un ahorro en tiempo y trabajo para el profesor.
- Es cómoda, ya que ofrece la posibilidad de interacción a distancia y desde diversos lugares.
- Contribuye a reducir la burocracia y el papeleo.
- Respeto la privacidad del profesor y del alumno.
- Introduce al estudiante en el conocimiento de las nuevas tecnologías, instrumento de trabajo imprescindible en nuestros días.
- Los alumnos con algún tipo de discapacidad encuentran en las plataformas virtuales elementos de apoyo y ayuda para su aprendizaje. Aula Virtual especialmente ha trabajado y está trabajando en ofrecer una buena accesibilidad para este grupo.

En este proyecto es importante el uso de las TIC's porque puede compensar la reducción de presencialidad, ya que, la utilización de estas pueden permitir un mayor contacto entre el profesor y el alumno.

Como coordinadora del grupo de innovación, y tras realizar algunas reuniones con el grupo de profesores seleccionado, observé que al referirnos a determinados términos (competencias, habilidades, metodologías activas, ...) algunos de ellos quedaban confusos, por esta razón se propuso, aunque fuese iniciado el curso académico, realizar un curso de formación dedicado a la Introducción a las metodologías activas, sistemas de evaluación y formación en Competencias. En éste se planteaba en primer lugar el concepto de competencia, es decir, se debe formar al estudiante no sólo adquirir el conocimiento, el saber, sino también en el saber ser y en el saber hacer, y para ello se enunciaban una serie de métodos y sistemas de evaluación alternativos a los tradicionales.

Además de estos cursos específicos, a los que he hecho referencia con anterioridad, impartidos para el profesorado que se incorporaba al proyecto, la Facultad de Economía, a través de la Oficina de Convergencia Europea está llevando a cabo cursos de formación para todo el profesorado, con el fin de que se vaya implicando y que esta experiencia se vaya haciendo extensiva al resto de grupos y titulaciones, teniendo en

cuenta que la fecha límite para la adaptación está cada vez más próxima. Por otra parte, el Servicio de Formación Permanente de la Universidad de Valencia, ofrece cursos para todo el profesorado de la Universidad de forma periódica, así como la posibilidad de ofertar cursos para un colectivo determinado sobre temas muy concretos que puedan interesar a un departamento o un área de conocimiento. Como se puede observar, con la oferta existente, el profesado que quiera incorporar la aplicación de nuevas metodologías, se quiera reciclar o actualizar su formación, la tiene garantizada.

Otro de los puntos clave del proyecto era determinar como se iba a realizar la selección del alumnado. Finalmente, se llegó a la conclusión de que no se realizase una selección previa estudiantes. Se llegó al acuerdo de que fuesen los estudiantes los que se matriculasen en dicho grupo de forma voluntaria. Para incentivar al alumno, se llevaron a cabo dos sesiones informativas. En la primera, que se realizó en julio de 2006, se hizo una exposición de qué era el EEES y de las nuevas metodologías y sistemas de evaluación que se iban a aplicar. En septiembre, antes del comienzo de curso, en las jornadas de bienvenida que se realizan para dar a conocer el campus y el funcionamiento de los servicios que hay en él, se realizó la segunda sesión, en la que de forma breve se explicó en que iba a consistir el PIE. (Objetivos, actividades a realizar, ...). A pesar de ello, muchos estudiantes, que accedieron a la Universidad en la convocatoria de septiembre, no estaban informados del proyecto y se matricularon en este grupo sin saber las implicaciones que ello tenía. Hay que tener en cuenta que un porcentaje importante de los estudiantes que eligen Economía en nuestra Facultad no lo hacen en primera opción, con lo que el número de alumnos que acceden a estos estudios de forma vocacional es muy reducido. Además, se observa, una notable disminución en la asistencia del alumno y un incremento de suspensos y no presentados, respecto de otras titulaciones que se imparten en nuestra facultad.

En cuanto a las características del grupo PIE, decir que se trata de un grupo con horario de mañana, con idioma en castellano y en el que los alumnos, todos ellos de primera matricula, no se seleccionaron por la nota de acceso a la Universidad. Tampoco se eligió un grupo de entre todos al azar para aplicar estas metodologías, sino que este grupo se eligió previamente y los estudiantes, cuando se iban a matricular, conocían cuál era el grupo de innovación educativa, porque se quería evitar el sesgo que se produciría si a los estudiantes se les incorporase al proyecto sin haber expresado ellos su voluntad. Por

experiencias en otras facultades, sabíamos que de hacerlo así, podrían pedir el cambio de este a otro grupo tradicional un porcentaje considerable de estudiantes.

5. Puntos fuertes, débiles y áreas de mejora.

Aunque todavía es pronto para efectuar una evaluación exhaustiva, porque no ha acabado el curso académico y los resultados de los que se dispone son limitados, se pueden avanzar los puntos fuertes o aspectos positivos, los puntos débiles o aspectos negativos y las cuestiones a mejorar para el próximo curso, en el que la continuidad del proyecto es un hecho. Estas conclusiones son fruto de varias reuniones entre los profesores implicados en el proyecto, ya que, como se describe más abajo, de forma periódica nos reunimos para ver la evolución y realizar evaluaciones parciales del proyecto.

Entre los puntos fuertes que se pueden destacar, se encuentran:

- Incremento considerable en la asistencia a clase, respecto de los grupos tradicionales.
- Mayor porcentaje de presentados en los exámenes del primer cuatrimestre y con mejores resultados que en el resto de grupos. Se considera que esta mejora se debe fundamentalmente al uso de metodologías activas, puesto que, entre otras cosas, permite ver la evolución del estudiante en cada clase, de forma que no es un único examen final el que define el resultado del alumno.
- Mejora de la comunicación y las relaciones humanas entre el profesorado: Desde que se seleccionó el profesorado que iba a impartir docencia se celebran de forma periódica reuniones donde se tratan temas de interés acerca de los contenidos de las asignaturas, marcha del curso, etc. También se pone de manifiesto la preocupación por la aplicación de las metodologías en cada asignatura y cómo funcionan. Los profesores ofrecen información sobre actividades que realizan con los estudiantes, con el fin de evitar solapamientos, como se comenta en el punto siguiente.
- Coordinación entre las distintas asignaturas: Se está intentando que empiece a funcionar un cronograma conjunto de trabajo para evitar la concentración y el solapamiento en la entrega de trabajos y de evaluación de los estudiantes. Otro objetivo es la revisión de los contenidos de las asignaturas que se imparten en primer curso, que pueden ser necesarios a la vez que complementan a otras asignaturas, lo que puede llevar a proponer proyectos de trabajos y de evaluación conjuntos, que

eviten los solapamientos a los que ya se ha hecho referencia y donde un mismo trabajo sirva para desarrollar aspectos importantes de diferentes materias.

- Realización de seminarios, visitas a empresas, actividades extra académicas y tutorías para la transición. Estas tutorías personalizadas, en la que cada profesor se encarga de informar, asesorar y aconsejar al estudiante sobre ciertos aspectos de la carrera y la vida universitaria, hacen que los profesores conozcan las inquietudes o la falta de ellas de los alumnos matriculados en esta titulación.
- Motivación del profesorado. Todos los profesores, excepto uno, accedieron a formar parte del proyecto de forma voluntaria, lo que hace que se vea a personas con ganas de trabajar y de proponer y desarrollar ideas que permitan la mejora de la docencia.
- Formación del profesorado en términos de competencias, elaboración de guías docentes y curso de Introducción al Aula Virtual.
- Se fomenta la participación en el aula, lo que hace que exista una mayor y mejor relación entre el profesor y el estudiante.
- El Aula Virtual ha sido utilizada de forma habitual por la mayor parte de los profesores, lo que sin duda ha agilizado la comunicación.

En cuanto a los puntos débiles en los que habría que incidir para mejorar el proyecto, se podrían destacar:

- Excesivo número de alumnos por grupo. Si bien el proyecto comienza en el curso 2005-2006 con una convocatoria del ministerio para grupos masivos, la dotación que se asigna este curso, para la realización de actividades y seminarios, es la misma que para el resto de proyectos. Si a esto unimos el perfil del estudiante, aproximadamente el 80% acceden a la Universidad con una nota inferior o igual a 7, y muchos sin haber elegido Economía en primera opción, la motivación es escasa en la mayoría de los estudiantes, lo que hace mucho más difícil trabajar utilizando otras metodologías distintas a las tradicionales.
- Poca flexibilidad para aplicar metodologías y sistemas de evaluación distintos al resto de grupos en algunas materias. En algunos departamentos, se realiza un único examen final para todos los grupos, y no han entendido que al aplicar otras metodologías el sistema de evaluación no puede ser igual al tradicional.
- Negativa de algún profesor a participar en los cursos de formación. A pesar de toda la oferta de cursos que se han comentado anteriormente y de los incentivos que

ofrece la facultad por la formación, algunos profesores piensan que es una pérdida de tiempo, porque tanto la docencia como la formación no están ni reconocidas ni remuneradas, sin embargo, estos cursos podrían ofrecer ideas que evitasen el sobreesfuerzo y el exceso de trabajo que alegan algunos profesores y que es motivo de que no quieran repetir la experiencia.

- En ocasiones el profesor no ha sabido calcular el trabajo no presencial, por lo que la sobrecarga de éste ha sido considerable. No se ha entendido, o no se ha sabido aplicar, la innovación educativa y el profesor ha tendido a sobrecargarse de trabajo.
- Escasa información del estudiante acerca de lo que es un grupo de innovación educativa, porque a pesar de las dos reuniones informativas, algunos accedieron a la Universidad en la convocatoria de septiembre y no asistieron a estas. Algunos alumnos han manifestado su queja respecto a la falta de información, lo que les llevó a elegir este grupo sin saber las implicaciones que ello conllevaba.
- Los estudiantes han manifestado un exceso de trabajo y un solapamiento en la entrega de actividades de distintas asignaturas en poco espacio de tiempo.

Vistos los puntos débiles, algunas cuestiones que podrían ayudar a eliminarlos o a reducirlos y que permitirían mejorar los resultados del proyecto son:

- Reducción del número de alumnos por grupo, porque se está comprobando que aplicar otro tipo de metodologías distintas a las tradicionales con un número elevado de estudiantes es muy complicado por el sobreesfuerzo que supone al profesorado realizar un seguimiento personalizado de cada uno.
- Mayor participación del profesorado en cursos de formación.
- Diseño de un cronograma conjunto de todas las asignaturas con el fin de que el estudiante tenga el trabajo distribuido a lo largo de todo el curso de forma homogénea.
- Búsqueda de soluciones para incrementar la asistencia a clase de forma continuada. El estudiante no es constante en la asistencia a clase, lo que dificulta el seguimiento de las asignaturas.

Bibliografía

Alfaro, I.J. (2005): “El espacio universitario europeo: Entre la autonomía, la diversidad y la convergencia”. *Cuadernos de Integración Europea*, nº 2, septiembre, pp. 3-15. Centro de Documentación Europea. Fundación General de la Universidad de Valencia.

CCRUE (1988): Carta magna de la universidades europeas. Bolonia, 18 de septiembre de 1988. Disponible en: <http://www.crue.org/cmue.htm>

Consejo de coordinación universitaria (2006): *Directrices generales de las titulaciones y troncalidad*. Ministerio de Ecuación y Ciencia. Secretaría General Técnica, Madrid. Disponible en: www.mec.es

Declaración de Bolonia (1999):
www.universia.es/contenidos/universidades/documentos/Universidades-docum_bolonia.htm

Doménech (1999a): *El proceso de enseñanza/aprendizaje universitario*. Universidad de Valencia, Valencia.

Doménech (1999b): *Proceso de enseñanza/aprendizaje universitario*. Universitat Jaume I, Castellón.

ECTS. Sistema Europeo de Transferencia de Créditos.
<http://europa.eu.int/comm/education/Sócrates/ecos.html>

Michavila, F. y García, J. (Eds.) (2003). *La tutoría y los nuevos modos de aprendizaje en la universidad*. Dirección General de Universidades de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y Cátedra UNESCO de Gestión y Po-lítica Universitaria de la Universidad Politécnica de Madrid.

Michavila, F. y Martínez, J. (Eds.) (2002). *El carácter transversal en la educación universitaria*. Dirección General de Universidades de la Consejería de Edu-cación de la Comunidad de Madrid y Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria de la Universidad Politécnica de Madrid.

Michavila, F. y Martínez, J. (Eds.) (2004). *La profesión de profesor en la uni-versidad*. Dirección General de Universidades de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria de la Universidad Politécnica de Madrid.

Michavila, F. y Zamorano, S. (Eds.) (2002). *Acreditación de las enseñanzas universitarias: un futuro de cambio*. Dirección General de Universidades de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria de la Universidad Politécnica de Madrid.

Pagani, R. (2002), *El Crédito Europeo y el Sistema Educativo Español*, Madrid, 15 de Septiembre de 2002. ECTS Counsellors & Diploma Supplement Promoters.

Rodríguez Ariza, L. (2004). *Libro Blanco sobre los Estudios de Grado en Economía y en Empresa*. Proyecto Título de Grado en Economía y Empresa. Disponible en: www.ugr.es/economía/documentos/LibroBlanco.html

Rodríguez, M.L. (2005): Las demandas sociales y el mercado laboral ante la integración europea del conocimiento universitario. *Cuadernos de Integración Europea*, nº 2, septiembre, pp. 54-68. Centro de Documentación Europea. Fundación General de la Universidad de Valencia.

Salinas, B y Cotillas, C. (2005): *Elaboración de la Guía Docente para la Convergencia Europea*.

Salinas, B. y Cotillas, C. (2005b): *La tutoría universitaria para los estudiantes de primer curso. Tutorías para la transición*. Servicio de Formación Permanente. Universidad de Valencia.

Sánchez, G.C. (2006): *Estrategias para la formación y evaluación de competencias*. Curso del. Universidad de Valencia, Valencia.

Villar, M.P. y Algarabel, S. (2005): *Manual de uso aplicado del Aula Virtual*. Universitat de València. Vicerectorat de Tecnologies de la Informació i de la Comunicació. Vicerectorat d'Estudis i Organització Académica. Oficina de Convergència Europea.

LOS ESTUDIOS DE ECONOMÍA Y EMPRESA EN EL EEES

PARDO FANJUL, ANA
e-mail: ana.pardo@unileon.es

ÁLVAREZ FOLGUERAS, CRISTINA
e-mail: cristina.afolgueras@unileon.es

Departamento de Economía y Estadística
UNIVERSIDAD DE LEÓN

Área temática: Espacio Europeo de Educación Superior

Resumen

La Unión Europea, aunque inició su andadura con un enfoque claramente económico, ha propiciado la convergencia en distintos ámbitos, que incluyen, entre otros, la educación.

En diversos países se ha comenzado ya un proceso de reforma de la estructura y organización de sus enseñanzas universitarias para favorecer la construcción de un Espacio Europeo de Educación Superior.

España ha adoptado una actitud activa en todo el proceso. En este sentido, la LOU pone de manifiesto la importancia de integrar el sistema español en el EEES.

Tal y como está recogido en el calendario previsto de actuaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, en octubre de 2008 comenzarán las nuevas titulaciones de grado.

Como este Ministerio reconoce, en la integración del sistema universitario español al EEES, resultan decisivas las medidas que deban adoptarse sobre el Sistema Europeo de Créditos, la estructura de las titulaciones, el Suplemento Europeo al Título, el fomento de la movilidad y la garantía de la calidad, por lo que ya se han aprobado varios decretos al respecto.

Es en este escenario donde queremos analizar el futuro de los estudios de Economía y Empresa.

Palabras clave: Espacio Europeo de Educación Superior, Libro Blanco de Economía y Empresa.

Abstract

The beginnings of the European Union were clearly economic. But it has taken common directions in different fields, for example in education.

Different countries have begun to reform the structure and organizations of their higher education to favour the construction of a.

Spain has been active in the process. The LOU (University Law) shows how important it is for the Spanish university to be a part of the European Higher Education Area. The calendar of the Ministerio de Educación y Ciencia foresees to begin with the new undergraduate studies in 2008.

But for the Spanish university system to be part of the European Higher Education Area there are several measures that need to be taken about the European Credit System, the structure of the studies, the Diploma Supplement, the promotion of mobility and the quality assurance. And that is why several decrees have been approved.

This is the scenario where we would like to analyze the future of the Economic and Business studies.

Key words: European Higher Education Area, White Book in Economic and Business.

1. Introducción

Como todos sabemos, un hecho que definirá el camino futuro de la universidad española es el megaproyecto europeo conocido como Proceso de Bolonia, que pretende la construcción de un espacio Europeo de Educación Superior organizado conforme a los principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad y orientado hacia la consecución de dos objetivos estratégicos asociados a la Europa del Conocimiento: el incremento del empleo en la Unión Europea y la conversión del sistema Europeo de Formación Superior en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del mundo.

El proceso se inicia con la Declaración de La Sorbona¹ (mayo de 1998) y se fortalece y amplía con la Declaración de Bolonia² (junio de 1999), en la que los ministros de Educación y Ciencia de la Unión Europea, además de consolidar el apoyo a los principios generales expuestos en la declaración de La Sorbona, se comprometen a coordinar las políticas para alcanzar a corto plazo, y en cualquier caso antes del 2010, una serie de objetivos considerados de máxima relevancia para el establecimiento del Espacio Europeo de Enseñanza Superior y para la promoción mundial del sistema europeo de enseñanza superior. Estos objetivos fundamentales son:

- Adoptar un sistema de titulaciones comprensible y comparable para promover las oportunidades de trabajo y la competitividad internacional de los sistemas educativos superiores europeos mediante, entre otros mecanismos, la introducción de un Suplemento Europeo al Título (Regulado por el R. D. 1044/2003, de 1 de agosto: Sobre expedición del Suplemento Europeo al Título). Este Suplemento es un modelo de información unificado, personalizado para el titulado universitario, sobre los estudios cursados, su contexto nacional y las competencias y capacidades profesionales adquiridas.

Establecer un sistema de titulaciones basado en dos niveles principales. La titulación de un primer nivel de grado, de duración entre 3 y 4 años (240 créditos

¹ Con ésta se subrayó el papel central de las universidades en el desarrollo de la dimensión cultural europea. Asimismo, se hizo hincapié en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior como instrumento clave en la promoción de la movilidad de los ciudadanos, su ocupabilidad, y el desarrollo global del continente.

² Las últimas reuniones se celebraron en Salamanca, Barcelona y Praga en el 2001, en Berlín en el 2003 y en Bergen en el 2005.

Europeos). Tendrá un carácter más aplicado y su elaboración tratará de armonizar las titulaciones consolidadas en otros países miembros en cada uno de los ámbitos científicos, técnicos y artísticos, a la vez que se contará con la estrecha colaboración entre los responsables académicos y los de las asociaciones y Colegios profesionales. El proceso será: aprobación de las directrices generales de cada titulación por parte del gobierno, y luego las Universidades, previo informe favorable de cada Comunidad Autónoma, elaborará los planes de estudio más precisos. El segundo nivel, que requerirá haber superado el primero, ha de conducir a titulaciones de postgrado, tipo master y/o doctorado. No existe una estructura clara, pues es posible que se exija para el doctorado haber cursado previamente el master o, por el contrario, que tras cursar un número significativo de créditos, pueda el alumno incorporarse a un departamento o instituto universitario. Las respectivas Universidades, tras la elaboración y aprobación de los programas de postgrado en la forma que determinen sus respectivos estatutos, deberán solicitar el informe de la Comunidad Autónoma competente y remitirlos al Consejo de Coordinación Universitaria para su homologación.

- Establecer un sistema común de créditos para fomentar la comparabilidad de los estudios y promover la movilidad de los estudiantes y titulados. (R. D. 1125/2003, de 5 de septiembre: Se establece el Sistema Europeo de créditos y el Sistema de calificaciones). El sistema de créditos europeos se conoce como ECTS (European Credits Transfer System) y, a diferencia de los créditos españoles que se basan en las horas de clase, éstos incluyen no sólo las clases presenciales sino la totalidad del trabajo de los estudiantes³. Así, el sistema ECTS establece en 60 créditos el volumen de trabajo total de un estudiante a tiempo completo durante un curso académico. En la actualidad se han realizado evaluaciones del sistema en todos los países de la Unión europea y, gracias a las conclusiones del grupo de trabajo Consejeros ECTS y de los documentos de la primera fase del proyecto “Tuning Educational Structures in Europe”, se han recomendado los siguientes parámetros: 40 semanas por curso, con 40 horas a la semana, lo que hace un total de 1600 horas por curso; teniendo en cuenta que un curso son 60 créditos, tenemos que un crédito conlleva entre 25 y 30 horas de trabajo.

³ Se tienen en cuenta las lecciones magistrales, trabajos prácticos, seminarios, periodos de prácticas, trabajo de campo, trabajo personal tanto en bibliotecas como en el domicilio y los exámenes u otros métodos de evaluación.

Como se puede comprobar, el nuevo sistema de créditos europeo no sólo implica un cambio conceptual que afecta al estudiante sino que va a afectar también al profesor, debiendo considerarse la aplicación de nuevos métodos docentes y una nueva fórmula para calcular la dedicación del profesorado.

- Fomentar la movilidad, con especial atención al acceso a los estudios de otras Universidades europeas y a las diferentes oportunidades de formación y servicios relacionados.
- Impulsar la cooperación europea para garantizar la calidad y para desarrollar unos criterios y unas metodologías educativas comparables. La mejora de la calidad del sistema universitario europeo es una pieza clave sobre la que pivota la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. La definición de criterios y estándares mínimos compartidos por las agencias responsables de asegurar la calidad y algunos criterios comunes sobre sistemas de acreditación y evaluación de estudios e instituciones serán elementos necesarios. A tal fin, en España se crea y se potencia el funcionamiento de la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación).
- Promover la dimensión europea de la educación superior y, en particular, el desarrollo curricular, la cooperación institucional, esquemas de movilidad y programas integrados de estudios, de formación y de investigación.

En Praga (2001), los Ministros de Educación reafirmaron su compromiso de establecer un área Europea de Educación superior en el 2010, desarrollando cada uno de los seis objetivos de la Declaración de Bolonia y decidieron evaluar los avances realizados por cada país en la reunión de Berlín (2003). Asimismo, en la reunión de Bergen (2005), donde se reunieron 45 Ministros de Educación (40 de países ya adscritos al Proceso y 5 nuevos miembros) se analizó el progreso del proceso de Bolonia y se establecieron directrices para el futuro, con el fin de que los objetivos sobre la construcción del Espacio de Educación Superior se alcancen en 2010.

2. Los avances de España hasta el momento

Como muestra la siguiente figura, en la reunión celebrada en Bergen se reconoció que España estaba realizando un buen trabajo en la consecución de los objetivos del Proceso de Bolonia, especialmente en lo referente al aseguramiento de la calidad. Sin embargo, los progresos han sido menores en la implantación del sistema de dos ciclos y en la ratificación de la Convención de Lisboa sobre reconocimiento de cualificaciones.

PUNTUACIÓN EN BOLONIA - ESPAÑA	
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	Trabajo muy bueno
Desarrollo del sistema de aseguramiento de la calidad	Trabajo excelente
Sistemas de evaluación de los elementos principales	Trabajo muy bueno
Nivel de participación de los estudiantes	Buen trabajo
Nivel de participación internacional, cooperación y participación en redes.	Trabajo muy bueno
SISTEMA DE DOS CICLOS	Se ha hecho algún progreso
Estado de la puesta en práctica de sistema de dos ciclos	Buen trabajo
Nivel de implicación de los estudiantes en el sistema de dos ciclos	Se ha hecho algún progreso
Acceso del primer ciclo al segundo ciclo	Se ha hecho algún progreso
RECONOCIMIENTO DE TÍTULOS Y PERIODOS DE ESTUDIO	Buen trabajo
Estado de la puesta en práctica del Suplemento al Título	Trabajo muy bueno
Ratificación de la Convención de Lisboa	Se ha progresado poco
Estado de la puesta en práctica de los ECTS	Buen trabajo
TOTAL	Buen trabajo

Fuente: Ministerio de Educación y Ciencia.

Efectivamente, España ha adoptado una actitud activa en todo el proceso. En este sentido, el preámbulo de la Reforma de la LOU recientemente aprobada dice: *“La Ley apuesta decididamente por la armonización de los sistemas educativos superiores*

en el marco del espacio europeo de educación superior y asume la necesidad de una profunda reforma en la estructura y organización de las enseñanzas, basada en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado”.

El artículo 87 pone de manifiesto la importancia de integrar el sistema español en el Espacio Europeo de Educación Superior: *“En el ámbito de sus respectivas competencias el Gobierno, las Comunidades Autónomas y las Universidades, adoptarán las medidas necesarias para completar la plena integración del sistema español en el espacio europeo de enseñanza superior”.*

Y en los dos artículos siguientes (artículos 88 y 89) se hace referencia, de manera mucho más tajante y utilizando un vocabulario más ajustado que en la anterior redacción, a la movilidad de los estudiantes y profesores, al crédito europeo como única medida del haber académico y al suplemento europeo al título.

El Documento de trabajo del Ministerio

Por otro lado, el Ministerio de Educación y Ciencia recogió en un documento de trabajo de fecha 26 de Septiembre de 2006 las líneas maestras de la nueva organización de las enseñanzas universitarias que dicho Ministerio propone para culminar el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. El documento prevé que las iniciativas normativas estén concluidas en el plazo de un año, lo que permitiría iniciar nuevos títulos de grado en el curso 2008-2009 (dos años antes de la fecha prevista por la declaración de Bolonia) y expedir los primeros títulos de grado universitario en 2012.

En sintonía con la decisión adoptada en Bergen (2005), todas las enseñanzas universitarias se organizarán en tres ciclos, que se corresponden a tres niveles de cualificación universitaria que se denominarán Grado, Master y Doctor.

Todos los títulos de Grado constarán de 240 créditos ECTS, en los que estarán incluidos todo tipo de aprendizajes con sus correspondientes evaluaciones, tal y como se propone en el Marco europeo de cualificaciones. Los títulos deberán tener partes comunes que proporcionen formación en competencias básicas dentro de cada rama de conocimiento. Esta parte común deberá ser desarrollada al inicio de cada título y alcanzar al menos 60 créditos, de manera que los estudiantes tengan la posibilidad de

continuar estudios en otro título, siempre que se hayan establecido los procedimientos necesarios para el reconocimiento global de los créditos iniciales superados.

Los títulos de Master podrán tener entre 60 y 120 créditos ECTS, en los que también estarán incluidos todo tipo de aprendizajes con sus correspondientes evaluaciones. El título de Doctor se otorgará al estudiante cuya tesis doctoral haya sido aprobada. Para presentar la tesis doctoral a aprobación el doctorando habrá debido cursar los estudios de un Programa de doctorado. De acuerdo con la propuesta del Marco Europeo de Cualificaciones, no se establece ninguna duración ni en años ni en créditos ECTS para la formación de un doctor.

Todas las enseñanzas conducentes a títulos de Grado, Master y Doctor deberán someterse a evaluaciones periódicas, de acuerdo con el procedimiento que establezca el Gobierno. La evaluación esencialmente se basará en la revisión del cumplimiento de lo propuesto por la Universidad en el plan de estudios. El procedimiento de evaluación estará compuesto por una fase de autoevaluación y una fase de evaluación externa, con un informe final público. Los criterios de calidad de los procedimientos y los agentes (evaluadores externos y agencias) serán los establecidos en los Criterios y Directrices para la Garantía de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior, elaborados por la ENQA (European Network for Quality Assurance) y aprobados en la reunión de Ministros de Bergen (Mayo 2005). Las enseñanzas que superen la evaluación serán acreditadas por el órgano competente. Las Administraciones Públicas podrán utilizar los resultados de esta evaluación para establecer programas específicos de apoyo. Los que no la superen, después de un período en el que se puedan corregir los defectos encontrados, verán reflejada dicha evaluación negativa en el Registro de Universidad, Centros y Títulos (RUCT), pudiendo perder la validez oficial del título.

Por último, el documento de trabajo plantea un calendario de actuaciones que por el momento se está cumpliendo y que prevé para el mes de mayo de 2007, la propuesta y el debate de decretos sobre:

- enseñanzas de grado y postgrado
- directrices para la elaboración de títulos
- directrices propias de títulos de profesiones reguladas
- registro de universidades, centros y titulaciones

- homologación de títulos
- estatuto del personal docente e investigador
- conferencia general de política universitaria
- consejo de universidades
- creación de centros y universidades,

su aprobación en septiembre y el comienzo de la elaboración de los planes de estudio por las Universidades en octubre. De esta forma comenzaría la oferta de los nuevos títulos en el curso 2008/2009.

Según la Declaración de Bolonia el diseño de los nuevos planes de estudio deben ofrecer una formación adecuada para el desarrollo de los perfiles profesionales, que previamente habrán sido definidos para la titulación. A nivel institucional, en España esta labor ha quedado plasmada en el Libro Blanco del Título de Grado en Economía y en Empresa. Tras analizar los perfiles profesionales que ofertan las facultades y los que demandan los empleadores, tanto públicos como privados, y los titulados que se instalan por cuenta propia, el Libro Blanco identifica como relevantes para el diseño de los Grados en Economía y en Empresa los perfiles profesionales recogidos en el siguiente cuadro.

Perfiles Profesionales de Economía y Empresa

Titulaciones de Empresa	Titulaciones de Economía
Organización de empresas Contabilidad y auditoría Finanzas Dirección e investigación comercial	Servicios de estudios y planificación. Fiscalidad Administración pública Organismos internacionales Comercio exterior Dirección y gerencia de empresas Consultoría económica Docencia e investigación

Fuente: ANECA (2005)

En la definición de estos perfiles ya podemos apreciar una de las primeras deficiencias del Libro Blanco: la falta de homogeneización en el tratamiento de las titulaciones en empresa y en economía.

El Libro Blanco propone dos titulaciones, un grado en Empresa y un grado en Economía, aunque las similitudes entre las tareas que podrían desempeñar los

graduados en uno y otro título podrían no justificar la duplicidad. De hecho, el propio documento reconoce que *“es procedente destacar la conclusión acerca de que hay un campo bastante amplio de cometidos profesionales o perfiles que pueden ser desarrollados tanto por graduados en economía como en empresa, lo que lleva a concluir que el contenido de los grados podría tener un cierto porcentaje de contenidos comunes”*. En las siguientes declaraciones sobre objetivos, recogidas del propio Libro Blanco, podemos apreciar el paralelismo existente entre los de uno y otro grado.

El objetivo central del título de grado en Empresa será formar profesionales capaces de desempeñar labores de gestión, asesoramiento y evaluación en las organizaciones productivas. Tales labores se podrían desarrollar en el ámbito global de la organización o en cualquiera de sus áreas funcionales: producción, recursos humanos, financiación, comercialización, inversión, administración o contabilidad. El graduado deberá conocer la articulación del normal desenvolvimiento de todas estas áreas funcionales con los objetivos generales de la unidad productiva, de éstos con el contexto global de la economía y estar en condiciones de contribuir con su actividad al buen funcionamiento y a la mejora de resultados. En concreto, deberá saber identificar y anticipar oportunidades, asignar recursos, organizar la información, seleccionar y motivar a las personas, tomar decisiones, alcanzar objetivos propuestos y evaluar resultados.

Por su parte, el objetivo central del título de grado en Economía será formar profesionales capaces de desempeñar labores de gestión, asesoramiento y evaluación en los asuntos económicos en general. Esas labores se podrán desarrollar en el ámbito privado o en el público, en la empresa o en cualquier otra institución de relevancia económica y social. El graduado deberá conocer el funcionamiento y las consecuencias de los sistemas económicos, de las distintas alternativas de asignación de recursos, de acumulación de riqueza y de distribución de la renta y estar en condiciones de contribuir a su buen funcionamiento y mejora. En concreto, deberá ser capaz de identificar y anticipar los problemas económicos relevantes en cualquier situación concreta, de discutir las alternativas que faciliten su resolución, de seleccionar las más adecuadas a los objetivos y de evaluar los resultados a los que conduzcan.

Como vemos, las tareas a desempeñar son prácticamente las mismas, pero el graduado en Empresa las desempeñará, a priori, en cualquier área funcional de una organización empresarial y el graduado en Economía en un ámbito más amplio, privado o público, en cualquier institución de relevancia económica y social o incluso también en una empresa. El graduado en empresa circunscribirá sus análisis y aportaciones a una empresa y el graduado en Economía lo hará en los “sistemas económicos”. Uno puede plantearse, entonces, qué características diferenciales aporta la titulación en Empresa sobre la titulación en Economía. ¿Por qué no se ha hecho un esfuerzo en definir dónde se encuentra la mayor especialización de unos graduados y otros? Parece que las secciones de Economía y Empresa del Libro Blanco hayan sido elaboradas por independiente y no hayan sido sometidas a un proceso de reflexión conjunto.

La definición de estas diferencias en la especialización ayudaría a determinar mucho mejor las competencias que han de tener los titulados y las materias a impartir en cada uno de los títulos.

El grupo de trabajo que elaboró el Libro Blanco propuso unos contenidos formativos comunes del 66,7% del total de cada uno de los grados, lo que implica que los contenidos formativos propios de cada universidad serán de un tercio del total. Este porcentaje de contenidos comunes equivale a 120 créditos de troncalidad en el caso de un grado de tres años y 180 créditos.

Para la determinación de estos contenidos comunes e instrumentales obligatorios se siguieron las recomendaciones de la ANECA de identificar un máximo de 8 o 9 bloques temáticos, que posteriormente pueden ser diversificados en asignaturas concretas y organizadas temporalmente a lo largo de la carrera por cada Universidad. La propuesta final se recoge en el siguiente cuadro⁴.

⁴ El capítulo 10 del *Libro Blanco* realiza una asignación de créditos ECTS a cada uno de estos bloques temáticos

Contenidos comunes obligatorios.

GRADO EN ECONOMÍA	
Bloque temático	Contenidos formativos mínimos
Análisis económico	Microeconomía Macroeconomía
Economía del Sector Público	Economía pública Sistema fiscal
Economía española, internacional y sectorial	Economía española y mundial Economía internacional Economía e instituciones financieras Políticas instrumentales Políticas territoriales y sectoriales
Entorno empresarial	Economía de la empresa (Organización de empresas, Comercialización e Investigación de mercados y Finanzas empresariales) Contabilidad
Métodos cuantitativos para la economía	Matemáticas Estadística Econometría
Historia económica y marco jurídico	Historia económica española y mundial Derecho económico

GRADO EN EMPRESA	
Bloque temático	Contenidos formativos mínimos
Contabilidad	Contabilidad financiera Contabilidad de gestión Análisis y consolidación contable Auditoría
Organización de empresas	Organización y diseño Dirección estratégica Dirección de producción/operaciones Dirección de recursos humanos
Finanzas	Valoración de activos y análisis de inversiones Decisiones de financiación Análisis y planificación financiera Matemática financiera
Comercialización e Investigación de Mercados	Dirección comercial Investigación comercial
Entorno económico y marco jurídico	Economía española y mundial Régimen fiscal de la empresa Políticas económicas Derecho de la empresa
Análisis económico	Microeconomía Macroeconomía
Métodos cuantitativos para la empresa	Matemáticas Estadística Econometría

Fuente: ANECA (2005)

Analizando estos dos cuadros, ya podemos apreciar importantes diferencias entre un grado y otro. El graduado en Economía debería titularse con un conocimiento más profundo de los modelos teóricos que explican el comportamiento de los agentes económicos, del papel del sector público, de la organización del funcionamiento de las relaciones económicas en distintos ámbitos geográficos (nacional e internacional) y funcionales (financiero, sectoriales, etc.), del sistema legal que afecta a estas relaciones y de los cambios que han sufrido a lo largo del tiempo.

Sin embargo, el graduado en Empresa tendrá un conocimientos mucho más profundo y desagregado de las cuestiones contables, estará más capacitado para diseñar políticas empresariales específicas en los distintos ámbitos de una empresa (producción, recursos humanos...), sabrá analizar las mejores opciones de financiación para su organización y estará en disposición de diseñar estrategias para conocer el mercado de los bienes y servicios que su empresa produce con capacidad para diseñar la mejor estrategia comercial.

En el lenguaje propuesto en la Declaración de Bolonia, los resultados u objetivos han de identificarse en términos de competencias (conocimientos y habilidades), que se deben fijar tras conocer cuáles son los perfiles profesionales adaptados a cada titulación. Según el Libro Blanco de Economía y Empresa⁵, estas competencias pueden clasificarse en tres tipos: específicas, genéricas y transferibles. Las competencias genéricas o transversales hacen referencia a los atributos que debería tener un grupo social particular, y están básicamente referidas a la capacidad organizativa y de relación del individuo con su entorno. Las competencias específicas están relacionadas con el área o áreas de conocimiento y práctica profesional de la titulación, dando identidad y consistencia al programa de aprendizaje. Todas las competencias específicas requieren la inclusión en el plan de estudios de una materia o asignatura. Las competencias transferibles son necesarias para estrechar la brecha que existe entre la teoría y la realidad, es decir, entre la teoría y el mercado laboral. Entre las formas que hay de adquirir estas competencias están las prácticas en empresas y las metodologías de aprendizaje que simulen entornos reales.

⁵ ANECA (2005)

Las competencias **genéricas** en el ámbito de la administración y dirección de empresas y de la economía son:

✘ Competencias genéricas instrumentales:

- _ Capacidad de análisis y de síntesis
- _ Capacidad de organización y planificación
- _ Comunicación oral y escrita en la lengua nativa
- _ Comunicación oral y escrita de una lengua extranjera
- _ Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- _ Habilidad para analizar y buscar información proveniente de fuentes diversas
- _ Capacidad para la resolución de problemas
- _ Capacidad de tomar decisiones

✘ Competencias genéricas personales:

- _ Capacidad para trabajar en equipo
- _ Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar
- _ Trabajo en un contexto internacional
- _ Habilidad en las relaciones personales
- _ Capacidad para trabajar en entornos diversos y multiculturales
- _ Capacidad crítica y autocrítica
- _ Compromiso ético en el trabajo
- _ Trabajar en entornos de presión

✘ Competencias genéricas sistémicas:

- _ Capacidad de aprendizaje autónomo
- _ Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- _ Creatividad
- _ Liderazgo

- _ Iniciativa y espíritu emprendedor
- _ Motivación por la calidad
- _ Sensibilidad hacia temas medioambientales y sociales

Las competencias **específicas** en el área de la administración y dirección de **empresas** se obtienen mediante el aprendizaje de:

✘ Conocimientos específicos básicos:

- _ Contabilidad financiera
- _ Contabilidad de costes
- _ Dirección comercial
- _ Investigación comercial
- _ Dirección financiera
- _ Análisis de inversiones financieras
- _ Economía financiera internacional
- _ Organización y administración de empresas
- _ Microeconomía
- _ Macroeconomía
- _ Economía española y mundial
- _ Análisis matemático
- _ Estadística
- _ Régimen fiscal de la empresa
- _ Derecho de la empresa
- _ Historia económica
- _ Econometría
- _ Matemáticas de las operaciones financieras

En el área de **economía** se obtienen mediante el aprendizaje de:

✘ Conocimientos específicos básicos:

- _ Microeconomía
- _ Macroeconomía
- _ Economía del Sector Público
- _ Economía española y mundial
- _ Políticas públicas
- _ Políticas territoriales y sectoriales
- _ Economía Internacional
- _ Economía financiera

✘ Conocimientos específicos complementarios:

- _ Historia económica
- _ Economía de la empresa
- _ Derecho
- _ Sociología

✘ Conocimientos específicos instrumentales:

- _ Matemáticas
- _ Estadística
- _ Econometría
- _ Contabilidad

Entre las competencias **transferibles** tanto en administración y dirección de empresas como en economía se encuentran:

- _ Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
 - _ Habilidad para la búsqueda de información e investigación
 - _ Diseño y gestión de proyectos

_ Capacidad para la divulgación de las cuestiones económicas

En general, el graduado en economía o en empresa debe haber adquirido el carácter de un experto, una persona práctica, con habilidades claras, experimentada en su campo, que pueda abordar problemas de gestión con criterios profesionales y con el manejo de instrumentos técnicos. Según se recoge en el apartado 8 del Libro Blanco, dedicado a los Objetivos de los títulos de grado en Economía y en Empresa, para conseguir estas metas, tanto el graduado en empresa como el graduado en economía han de ser capaces de:

- Identificar las fuentes de información económica relevante y su contenido.
- Entender las instituciones económicas como resultado y aplicación de representaciones teóricas o formales acerca de cómo funciona la economía.
- Derivar de los datos información relevante imposible de reconocer por no profesionales.
- Usar habitualmente la tecnología de la información y las comunicaciones en todo su desempeño profesional
- Leer y comunicarse en el ámbito profesional en más de un idioma, en especial en inglés.
- Aplicar al análisis de los problemas criterios profesionales basados en el manejo instrumentos técnicos.
- Comunicarse con fluidez en su entorno y trabajar en equipo.

Además, el graduado en empresa debe ser capaz de:

- Gestionar y administrar una empresa u organización de pequeño tamaño, entendiendo su ubicación competitiva e institucional e identificando sus fortalezas y debilidades.
- Integrarse en cualquier área funcional de una empresa u organización mediana o grande y desempeñar con soltura cualquier labor de gestión en ella encomendada.
- Valorar a partir de los registros relevantes de información la situación y previsible evolución de una empresa.
- Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de empresas y mercados.

– Redactar proyectos de gestión global o de áreas funcionales de la empresa.

Y por su parte, el graduado en economía debe ser capaz de:

– Contribuir a la buena gestión de la asignación de recursos tanto en el ámbito privado como en el público.

– Identificar y anticipar problemas económicos relevantes en relación con la asignación de recursos en general, tanto en el ámbito privado como en el público.

– Aportar racionalidad al análisis y a la descripción de cualquier aspecto de la realidad económica.

– Evaluar consecuencias de distintas alternativas de acción y seleccionar las mejores, dados los objetivos.

– Emitir informes de asesoramiento sobre situaciones concretas de la economía (internacional, nacional o regional) o de sectores de la misma.

– Redactar proyectos de gestión económica a nivel internacional, nacional o regional.

– Integrarse en la gestión empresarial.

3. Conclusiones

Si ponemos nuestra atención en las competencias específicas, es decir, en las materias que habrán de componer los nuevos planes de estudio, el objetivo de poner en práctica las nuevas titulaciones en el curso 2008/09 podría ser difícilmente alcanzable, pero es posible, porque realmente no hay diferencias nominales notables con los planes de estudio actualmente vigentes.

Pero si centramos nuestra atención en las competencias genéricas que habremos de generar en los alumnos, el horizonte 2008/09 es absolutamente imposible de cumplir por varias razones:

1.- Algunas de estas competencias no son únicamente responsabilidad de la educación universitaria. Que los alumnos sepan expresarse adecuadamente, que sean creativos e innovadores o que tengan valores éticos no sólo depende de lo que aprendan en la Universidad, sino de su educación desde que son niños.

2.- La transmisión de otras competencias exige la formación específica de un determinado profesorado. Concretamente nos referimos a la formación en idiomas. Para que los graduados en economía y empresa sepan expresarse fluidamente en un idioma diferente al castellano, es necesario profesorado especializado no sólo en el idioma extranjero, sino también en economía y en empresa (y esto ocurrirá en cada nueva titulación). Es decir, existe un objetivo previo que afecta a las facultades de filología y que dificultan la puesta en práctica de los nuevos títulos y la consecución de sus objetivos a partir de 2008.

3.- Finalmente, el que a nuestro modo de ver es el obstáculo más importante. No se ha procedido a una adaptación del profesorado actual a sus nuevas responsabilidades. Muchas de las competencias que los nuevos titulados habrán de tener son exactamente los antónimos de las prácticas más tradicionales de la Universidad. Con honrosas excepciones, la crítica y la autocrítica no siempre han estado presentes en la práctica docente y como institución, la Universidad tampoco ha mostrado una especial capacidad para adaptarse al cambio.

Pero lo más importante es que los actuales docentes están acostumbrados a transmitir conocimientos, no competencias y, de forma generalizada, no se han arbitrado las medidas necesarias para formarlos en esta materia. Sí se han formado, como objetivo indirecto, los docentes e investigadores contratados o los becarios. Dadas las exigencias que la LOU impone sobre evaluaciones positivas de las agencias nacionales o regionales para acceder a determinados puestos de trabajo, los docentes e investigadores contratados se han visto abocados a una carrera en pos de los puntos necesarios para conseguir esas evaluaciones positivas. Uno de los apartados a tener en cuenta son los cursos de mejora docente recibidos y por eso, las aulas donde éstos se imparten están llenos de jóvenes con poca experiencia en el mundo universitario, mientras escasean los docentes con mucha experiencia que compartir y, que ocupan plazas fijas de funcionario.

Sea como fuere, la mayoría de los actuales docentes no están preparados para enseñar a aprender, no están familiarizados con la tutorización del trabajo autónomo y, por tanto, la adaptación inmediata de lo establecido en el Espacio Europeo de Educación

Superior será simplemente nominal, no real. Será la misma Universidad con diferentes nombres.

Para que esto no ocurra, es necesario que se pongan en práctica programas generalizados que adecúen las capacidades de los docentes actuales a las exigencias que sobre ellos recaerán en ese futuro que se quiere cercano. Es necesario que se les transmita la idea de que tutorizar y guiar el proceso de aprendizaje de los alumnos puede ser tan importante y tan estimulante o más que transmitir conocimientos. Y hay que enseñarles a hacerlo.

4.- En otro orden de cosas, no se han presupuestado ni liberado los fondos necesarios para financiar el incremento de personal que la puesta en práctica del EEES requeriría. Tutorizar el aprendizaje y aumentar la relación con los alumnos requiere más tiempo que las clases magistrales impartidas a más de cien alumnos al unísono. Y el personal docente ha de ser también investigador, por lo que no podemos aumentar la porción de tiempo de trabajo que dedica a la docencia.

Bibliografía

ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) (2005): *Libro Blanco Título de Grado en Economía y en Empresa*. www.aneca.es

COMISIÓN EUROPEA (1998): *Sistema Europeo de Transferencia de Créditos. ECTS. Guía del Usuario*. Comisión Europea.

DECLARACIÓN DE BOLONIA (1999): *Espacio Europeo de Enseñanza Superior*. Bolonia, 19 de junio.

DECLARACIÓN DE LA SORBONA (1998): *Joint Declaration on Harmonisation of the Architecture of the European Higher Education System*. Paris, La Sorbona, 25 de mayo.

LOU (2001): Ley Orgánica de Universidades. 121/000045, Aprobada por el Pleno del Congreso de los Diputados el 20 de diciembre de 2001, 20 de Diciembre de 2001.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA (2006): *La organización de las enseñanzas universitarias*, documento de trabajo.

RECTORES DE LAS UNIVERSIDADES EUROPEAS (1988): *Carta Magna de la Universidad Europea*. Bolonia, 18 de Septiembre de 1988. <www.unibo.it/avl/charta/menu.htm>

EXPERIENCIA PILOTO EN LA UNIVERSIDAD CEU SAN PABLO. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA CENTRADA EN EL ALUMNO

ANA CRISTINA MINGORANCE ARNAIZ

e-mail: mingor.fcee@ceu.es

NOHEMI BOAL VELASCO

e-mail: boalve@ceu.es

Instituto Internacional para el Desarrollo de la Innovación Académica

UNIVERSIDAD CEU SAN PABLO

Área temática: Espacio Europeo de Educación Superior (E.E.E.S.).

Resumen

Los cambios que se están viviendo en los últimos años en la universidad española pueden calificarse de “revolución”. La búsqueda de una mejora en la calidad ha hecho que las universidades opten por una metodología de aprendizaje centrada en el alumno, alejándose de la metodología tradicional en la que el centro de la enseñanza era el profesor. Pero junto a la metodología, otros aspectos se han ido adaptando, lo que ha supuesto en muchas ocasiones la aplicación de experiencias piloto con las que ir poco a poco aceptando, por un lado la pérdida de protagonismo del profesor, y por otro la nueva forma de trabajo del alumno.

La Universidad CEU San Pablo, que no ha sido ajena a estos cambios, ha puesto en marcha, a lo largo del curso 2006-2007, una experiencia piloto que ha afectado, en alguna forma a todas sus titulaciones, pues en todas ellas, en mayor o menor medida, se ha aplicado la nueva metodología de aprendizaje. Dicha experiencia ha sido objeto de evaluación, siendo la finalidad de este trabajo mostrar, por un lado, la experiencia llevada a cabo por la Universidad, y por otro, presentar los resultados del análisis de la experiencia, extrayendo conclusiones que puedan ser válidas para el conjunto de universidades.

Palabras clave: Experiencia piloto, Aprendizaje, Competencias, Metodología Docente.

Abstract

Changes, which are happened at the Spanish University in the last few years, have been considered as a “revolution”. Looking for improvement the quality, Universities have chosen a learning methodology focus on the student, and they have escaped of the traditional methodology focus on the teacher. Besides of the methodology others aspects have been accommodated, so in many occasions Universities have adopted pilot experiences in order to adopt changes step by step, and have accepted on the one hand the loss of teacher’s leadership and on the other the new way as students have to work.

San Pablo CEU University has not ignored those changes, and has started, during the academic course 2006-2007, a pilot experience in all degrees, so in all of them a new learning methodology has been applied. This experience has been evaluated and so students and teachers have been asked about the experience.

The aim of this paper is, on the one hand, to show the experience of the University, and on the other, to show the main outcomes of the experience, drawing out some conclusions which can be useful for all Universities.

Key words: (max. 6).

Pilot experience, Learning, Qualifications, Educational methodology

1. Introducción

Como afirma Salinas (2004), la cultura universitaria promueve con fuerza la investigación, en detrimento, muchas veces, de la docencia. Si bien, este hecho va en perjuicio de los propios estudiantes, que salen de las universidades sin haber adquirido las competencias necesarias para su incorporación al mercado de trabajo. Por eso, y para favorecer el acceso de sus alumnos al mercado laboral, la Universidad CEU San Pablo, al igual que otras muchas universidades españolas, sintió la necesidad de modernizar el sistema de enseñanza y aprendizaje que venían aplicando sobre sus alumnos.

Si bien, la apuesta por la calidad y la aplicación de un sistema de evaluación continua no es algo nuevo en el caso de la Universidad CEU San Pablo, sí lo son el protagonismo del alumno en el aula, la fijación de los objetivos de la asignatura en forma de competencias, la aplicación de una evaluación formativa y la medición del esfuerzo global que el alumno medio debe hacer para superar la asignatura.

2. Puesta en marcha del Programa Piloto. Cambios adoptados en la Universidad CEU San Pablo

La Universidad CEU San Pablo ha sido consciente, desde sus comienzos, de la necesidad de otorgar protagonismo al alumno dentro del aula, si bien, las dificultades que para el profesorado entraña el cambio, la propia dinámica del alumno, acostumbrado a una metodología tradicional de clases semi-magistrales en las que el profesor es el principal protagonista, y las necesidades organizativas y de espacio que requiere la aplicación de una metodología interactiva como la que la Universidad se ha marcado, hicieron que ésta quedase en algo residual, y que sólo un grupo muy reducido de profesores tratase de aplicarla.

Sin embargo, la puesta en marcha del Espacio Europeo de Educación Superior (E.E.E.S.), surgido con la Declaración de Bolonia en 1999¹, ha dado un nuevo impulso al modelo de enseñanza y aprendizaje seguido dentro de las aulas y ha llevado a la Universidad a plantearse algunos cambios necesarios cuando se pretende transmitir no sólo conocimientos, sino también habilidades (técnicas y analíticas), valores y responsabilidades, que capaciten a los estudiantes para el desempeño de su futura actividad profesional.

¹ La reunión, sólo unos meses antes, de los Ministros de Educación de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido en la Universidad de la Sorbona en París, supuso ya un primer impulso a la creación del Espacio Europeo de Educación Superior al instar al desarrollo de dicho Espacio, caracterizado por la flexibilidad y por la creación de oportunidades para la movilidad de los estudiantes, así como por la elaboración de estudios multidisciplinares.

En su carrera hacia el E.E.E.S. la Universidad ha adoptado una serie de cambios que han afectado no sólo a la estructura organizativa de la Universidad, sino también al propio profesorado e incluso al alumnado, que ha visto como mejoraba la calidad docente de sus profesores, fruto de la formación que han recibido en herramientas de aprendizaje interactivo, pero al que también se le han fijado unos criterios de exigencia y calidad para su permanencia en la Universidad².

En lo que a la estructura organizativa se refiere, los cambios impuestos en la Universidad han apuntado claramente por la coordinación, el trabajo en equipo entre profesores, así como por el intercambio de experiencias. Para ello se ha creado la figura del *Coordinador de Titulación*, que como responsable de una carrera, se constituye en elemento fundamental en la determinación de los Programas Formativos de su Titulación³, siendo también una pieza clave de proximidad entre alumnos y profesores de esas carreras. Igualmente se han designado *coordinadores de curso* que sustituyen a los antiguos coordinadores de grupo, quienes apoyan a los coordinadores de titulación en sus funciones. Se han creado las llamadas *unidades docentes* en las que un grupo de profesores que comparten una asignatura, coordinados por el responsable de área, definen la metodología docente de la asignatura y su estructura⁴, así como las actividades a realizar por los alumnos para poder superar las asignaturas (ejercicios individuales o en grupo, exposiciones, discusiones de temas, pruebas diversas, ...).

En lo que a la actividad académica se refiere, decir que los cambios están siendo más paulatinos, pero tan necesarios como los de carácter organizativo. Desde este punto de vista se ha adoptado una nueva *metodología docente*, ya comentada al hablar de las unidades docentes, un *sistema de evaluación continua* que valore conocimientos, capacidades y actitudes, en todas las carreras, que aunque ya imperaba desde la creación de la Universidad, no siempre se aplicaba⁵ y una *guía docente* que sirve de orientación a los alumnos y de compromiso a los profesores. Además, se aprobó, para el curso 2005-2006, un nuevo *calendario académico* con el acercamiento de las convocatorias extraordinarias de las asignaturas al momento en que han sido impartidas, para lograr así una evaluación más completa de las actividades desarrolladas por los alumnos.

² En el Anexo 1 se recogen los criterios de permanencia del alumno en la Universidad CEU San Pablo.

³ La fijación del Programa Formativo de la Titulación implica la determinación de los objetivos de su titulación en forma de competencias, tanto de la carrera en su conjunto, como de los cursos que la integran, pero también la adaptación de los planes de estudio al nuevo escenario del E.E.E.S..

⁴ Distribución de la docencia en clases magistrales, prácticas, seminarios, tutorías en pequeños grupos, tutorías individuales...

⁵ Como ya se ha indicado, la Universidad nació con un sistema de evaluación continua que en muchas ocasiones no era aplicado, si bien, y desde el año 2000, las Facultades, aunque con ciertas diferencias entre unas y otras, han ido retomando la evaluación continua.

Si bien, y como afirma el propio Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad CEU San Pablo (2006), la adaptación al cambio debe ser progresiva, no debiendo producirse en el momento en que los nuevos Planes de Estudio, que deben elaborarse a partir de los Reales Decretos de Grado y de Postgrado de enero de 2005, entren en vigor, sino que las Universidades deben dar los pasos precisos para que, en el momento de su aplicación, ya tengan una base sólida de funcionamiento en la que apoyar el conjunto de transformaciones que hay que llevar a cabo para la adaptación al E.E.E.S. Es por ello, por lo que el CEU, junto a los cambios organizativos y académicos anteriormente descritos, decidió poner en marcha en el curso 2006-2007 lo que se ha dado en llamar Programa Piloto.

El Programa Piloto, aplicado a todas las titulaciones que se cursan en la Universidad, ha consistido en la aplicación de una metodología de aprendizaje centrada en el alumno, tal y como la describe el E.E.E.S., para un conjunto de asignaturas, al menos dos por titulación.

A lo largo del segundo cuatrimestre del curso anterior, 2005-2006, se eligieron las asignaturas y se fijaron, por parte de los responsables de las mismas, las competencias que pretendían lograrse en el alumno, así como la metodología a seguir y el sistema de evaluación. Una vez fijados estos aspectos, se cumplimentaron, a lo largo del mes de junio, las guías docentes de las asignaturas implicadas, cumpliendo así con los requisitos de la Universidad.

Sin embargo, no se abandonó al profesor a su suerte. Desde el Vicerrectorado se hicieron algunas recomendaciones en cuanto a las posibilidades metodológicas⁶, y se le informó y formó, tanto respecto a lo que Bolonia implica, como respecto a las posibles herramientas de las que puede hacer uso para potenciar el aprendizaje autorregulado del alumno.

2.1. Asignaturas del Programa Piloto

La puesta en marcha de un Programa Piloto se consideró esencial para: detectar las necesidades tanto del profesorado como del alumnado, aceptar los cambios que Bolonia supone, ayudar al alumno a cambiar de mentalidad y a aprender bajo la nueva metodología, y corregir los posibles errores que se hayan podido cometer en un primer año de experiencia. Por eso era fundamental que la experiencia afectase a todas las titulaciones de la Universidad, pues cada una tiene sus propias necesidades y, muy probablemente, los resultados de unas carreras no pudiesen extrapolarse plenamente a otras.

⁶ La Universidad recomendó la utilización de las clases magistrales, los seminarios, los talleres y tutorías, como posibilidades para estructurar la docencia de forma más acorde con la interacción pretendida con el nuevo sistema metodológico.

Tabla 1

FACULTAD	TITULACIÓN	ASIGNATURAS PILOTO	PERIODO IMPARTICIÓN
<i>Humanidades y Ciencias de la Comunicación</i>	Periodismo	<input type="radio"/> Lengua <input type="radio"/> Teoría y Técnicas de la Publicidad	<input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> Anual
	Comunicación Audiovisual		
	Publicidad y RR.PP		
	Dobles titulaciones de las 3 carreras		
<i>Derecho</i>	Humanidades	<input type="radio"/> Ninguna asignatura	
	Derecho	<input type="radio"/> Todas las asignaturas de primer curso	<input type="checkbox"/> Anuales
Jurídico comunitario			
<i>Farmacia</i>	Dobles titulaciones de Derecho		
	Farmacia	<input type="radio"/> Todas las asignaturas de la carrera	<input type="checkbox"/> Anuales <input type="checkbox"/> 1º semestre <input type="checkbox"/> 2º semestre
	Nutrición Humana y Dietética		
	Ciencia y Tecnología de los Alimentos		
	Ciencias Ambientales		
	Óptica y optometría		
Dobles titulaciones			
<i>Escuela Politécnica Superior</i>	Arquitectura	<input type="radio"/> Dibujo arquitectónico <input type="radio"/> Geometría descriptiva <input type="radio"/> Materiales de construcción	<input type="checkbox"/> 2º semestre <input type="checkbox"/> 1º semestre <input type="checkbox"/> 1º semestre
	Arquitectura Técnica		
	Ingeniería Informática	<input type="radio"/> Fundamentos matemáticos de la informática <input type="radio"/> Metodología y tecnología de la programación I <input type="radio"/> Análisis numérico <input type="radio"/> Teoría de Autómatas y lenguajes formales	<input type="checkbox"/> Anuales
	Ingeniería Informática Técnica		
	Ingeniería en Telecomunicación	<input type="radio"/> Fundamentos matemáticos de la ingeniería <input type="radio"/> Laboratorio de programación <input type="radio"/> Programación	<input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> 2º semestre <input type="checkbox"/> 1º semestre
	Ingeniería Técnica en Telemática		
	Doble titulación Telecomunicación e Informática		
<i>Ciencias Económicas y Empresariales</i>	Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas	<input type="radio"/> Introducción a la contabilidad <input type="radio"/> Introducción a la Economía de la empresa <input type="radio"/> Sistema financiero español	<input type="checkbox"/> 2º semestre <input type="checkbox"/> 1º semestre <input type="checkbox"/> 1º semestre
	Licenciatura en Economía		
	Dobles titulaciones de Economía y ADE		
	Licenciatura en Economía	<input type="radio"/> Economía aplicada	<input type="checkbox"/> Anual
	Doble titulación Economía y ADE		
	Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas	<input type="radio"/> Economía aplicada	<input type="checkbox"/> Semestral
	Turismo	<input type="radio"/> Alemán II <input type="radio"/> Introducción a la Economía	<input type="checkbox"/> 2º semestre <input type="checkbox"/> 1º semestre
Ciencias Empresariales	<input type="radio"/> Macroeconomía <input type="radio"/> Matemáticas	<input type="checkbox"/> 2º semestre <input type="checkbox"/> Anual	
<i>Medicina</i>	Licenciatura en Medicina	<input type="radio"/> Ninguna asignatura	
	Licenciatura en Odontología	<input type="radio"/> Ninguna asignatura	
	Licenciatura en Psicología	<input type="radio"/> Métodos y diseños de investigación <input type="radio"/> Psicología del desarrollo <input type="radio"/> Psicología de la percepción <input type="radio"/> Neuropsicología cognitiva <input type="radio"/> Intervención y tratamiento psicológico I	<input type="checkbox"/> 2º semestre <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/> 1º semestre <input type="checkbox"/> 2º semestre <input type="checkbox"/> 21 semestre
	Diplomatura en Enfermería	<input type="radio"/> Ninguna asignatura	
	Diplomatura en Fisioterapia	<input type="radio"/> Fisioterapia General I <input type="radio"/> Fisioterapia General II	<input type="checkbox"/> 1º semestre <input type="checkbox"/> 2º semestre
	Diplomatura en Podología	<input type="radio"/> Podología General	<input type="checkbox"/> Anual

A la hora de elegir las asignaturas que entrarían a formar parte del Programa Piloto, cada Facultad /Escuela siguió su propio criterio, mientras algunas fueron a cubrir los mínimos fijados por el Vicerrectorado, otras, optaron por la aplicación de la experiencia a todas las

asignaturas de la titulación. En concreto, las asignaturas que se incorporaron al Programa Piloto son las que se recogen en la Tabla 1.

3. Seguimiento del Programa Piloto de la Universidad CEU San Pablo

El Programa Piloto de la Universidad pretendía ser un primer paso en el cambio metodológico, y, en definitiva, una experiencia que sirviese para detectar tanto los aciertos como los fallos, a fin de poder corregir estos últimos e iniciar así lo que se ha dado en llamar Programa General⁷ en las mejores condiciones posibles. Por eso, no bastaba con seleccionar una serie de asignaturas que se integrarían en el llamado Programa Piloto, sino que era necesario hacer un seguimiento del mismo analizando tanto las opiniones de los profesores como de los alumnos, realizándose para ello una encuesta⁸. Los objetivos perseguidos con la misma son múltiples, así respecto a la efectuada a los profesores se pretende:

- ✓ Conocer la impresión general de los profesores sobre la nueva metodología.
- ✓ Detectar, en opinión de los profesores que imparten docencia en el Programa Piloto, las dificultades, tanto de medios como metodológicas, que se han encontrado a la hora de aplicar la metodología de aprendizaje centrada en el alumno.
- ✓ Determinar qué tipo de actividades les han resultado más útiles a la hora de valorar las competencias que se fijaron para la asignatura y cuáles menos a fin de que sirva de orientación al resto de profesores.
- ✓ Conocer la opinión de los profesores sobre la guía docente así como las principales dificultades que se han encontrado al cumplimentarla.

En lo que a la encuesta realiza a los alumnos se refiere, los objetivos han sido:

- ✓ Conocer su opinión general sobre la nueva metodología de aprendizaje.
- ✓ Saber la valoración que hacen de las distintas pruebas de evaluación continua que se les han hecho. Con cuáles han aprendido más y con cuáles menos.

3.1. Metodología de la encuesta aplicada a las asignaturas del Programa Piloto.

Dado que las asignaturas implicadas se impartían en periodos temporales diferentes, se optó por dividir la encuesta en dos fases, una primera a realizar en el mes de diciembre, y que afectaría a todas las asignaturas cuatrimestrales impartidas durante el primer semestre que se

⁷ Se entiende por Programa General la extensión de la nueva metodología a la totalidad de asignaturas del primer ciclo en todas las titulaciones, tanto sencillas como dobles titulaciones.

⁸ En el anexo 2 se recoge la encuesta realizada a los profesores cuyas asignaturas se encontraban dentro del programa Piloto de la Universidad, mientras que en el anexo 3 se recoge la que se pasó al alumnado implicado en la experiencia piloto.

incluían dentro del Programa Piloto y a algunas asignaturas anuales, y una segunda fase a realizar en el mes de mayo, y que afectaría a las asignaturas cuatrimestrales del segundo semestre y a todas las de carácter anual⁹. En la Tabla 2 se resumen las asignaturas encuestadas en el mes de Diciembre, siendo el total de 25.

Tabla 2

Facultad	Titulación	Asignaturas
Humanidades y Ciencias de la Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> ○ Periodismo ○ Comunicación Audiovisual ○ Publicidad y RR.PP. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teoría y Técnicas de la Publicidad (Anual)
Medicina	○ Fisioterapia	▪ Fisioterapia General I (1º semestre)
	○ Podología	▪ Podología General (Anual)
Derecho	<ul style="list-style-type: none"> ○ Derecho ○ Derecho y CC. PP. ○ Derecho y A.D.E. ○ Jurídico Comunitario ○ Derecho y Periodismo ○ Derecho y Comunicación Audiovisual ○ Derecho y Publicidad y RR.PP. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derecho Romano (Anual) ▪ Historia del Derecho Español (Anual)
Escuela Politécnica Superior	○ Arquitectura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geometría Descriptiva (1º semestre) ▪ Materiales de Construcción (1º semestre)
	○ Telecomunicaciones	▪ Programación (1º semestre)
	○ Telecomunicaciones e informática	
Ciencias Económicas y Empresariales	○ Informática	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metodología y Tecnología de la Programación I (Anual) ▪ Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales (Anual)
	○ Administración y Dirección de Empresas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la Economía de la Empresa (1º semestre) ▪ Economía Aplicada (1º semestre) ▪ Sistema Financiero Español (1º semestre)
	○ Economía	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a la Economía de la Empresa (1º semestre) ▪ Sistema Financiero Español (1º semestre)
Farmacia	○ Turismo	▪ Introducción a la Economía (1º semestre)
	○ Farmacia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fisiología Vegetal (1º semestre) ▪ Parasitología (1º semestre) ▪ Bioquímica Clínica y PMH (1º semestre)
	○ Farmacia y Nutrición	
	○ Ciencias Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Química General (1º semestre) ▪ Sistemas de Gestión Ambiental (1º semestre)
○ Nutrición Humana y Dietética	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Química Aplicada (1º semestre) ▪ Alimentación y Cultura (1º semestre) 	
	○ Óptica y Optometría	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Óptica I (1º semestre) ▪ Visión Baja (1º semestre)

Con respecto al tratamiento de algunos de los resultados de la encuesta (recogida en el Anexo 1) se debe indicar que se han realizado algunos ajustes. Así, para poder simplificar el análisis gráfico y extraer conclusiones de un modo más sencillo, en aquellas preguntas en las que se ha solicitado al encuestado que ofrezca una valoración en términos cuantitativos a la pregunta realizada se han representado los resultados en forma de medias ponderadas simples¹⁰. Del

⁹ Se optó por encuestar asignaturas anuales en aquellas Facultades en las que todas las asignaturas del Programa Piloto tenían carácter anual o en las que la representatividad de las asignaturas semestrales del primer semestre era mínima. Asimismo, se debe destacar el caso de la Facultad de Farmacia, que al entrar en el Programa Piloto con todas las asignaturas de las diferentes titulaciones, se hizo una selección de varias asignaturas cuatrimestrales del primer cuatrimestre para cada una de las titulaciones.

¹⁰ En concreto se ponderaron las preguntas sobre la valoración de las pruebas realizadas dentro de la evaluación continua, así como algunas preguntas sobre el nuevo sistema metodológico recogidas en el Gráfico 12. Las valoraciones asignadas han sido, “Muy de acuerdo” = 10, “De acuerdo” = 7, “Desacuerdo” = 4 y “Muy desacuerdo” = 1.

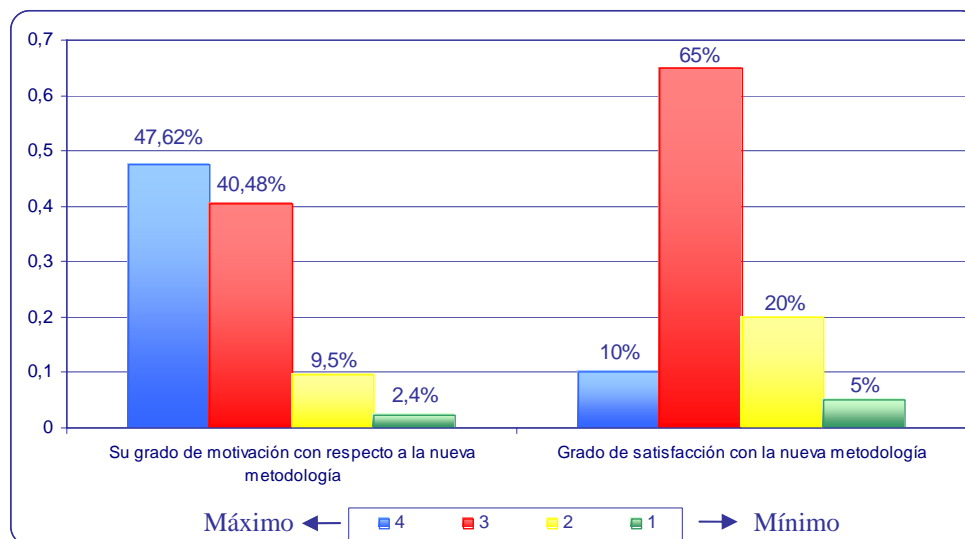
mismo modo, y en el caso de la encuesta a alumnos, debe indicarse que en algunas preguntas se han desechado encuestas por ser sus respuestas incoherentes¹¹, y otras por haberse ofrecido dos o más respuestas cuando sólo era posible una.

3.2. Resultados obtenidos

3.2.1. Encuesta a profesores

En total se invitó a participar en la encuesta a 58 profesores, de los que respondió a la misma el 72,5%. Como conclusiones generales se puede decir que el profesorado de la Universidad se encuentra bastante motivado y satisfecho con el cambio metodológico, aunque reconocen que la carga de trabajo ha aumentado, especialmente en la preparación de las clases prácticas, y que es necesaria una nueva mentalidad tanto de los profesores como de los alumnos. De hecho, de los profesores encuestados, más del 80% afirman estar motivados y el 75% se considera satisfecho con la experiencia aplicada este año tal y como se deduce del gráfico 1.

Gráfico 1



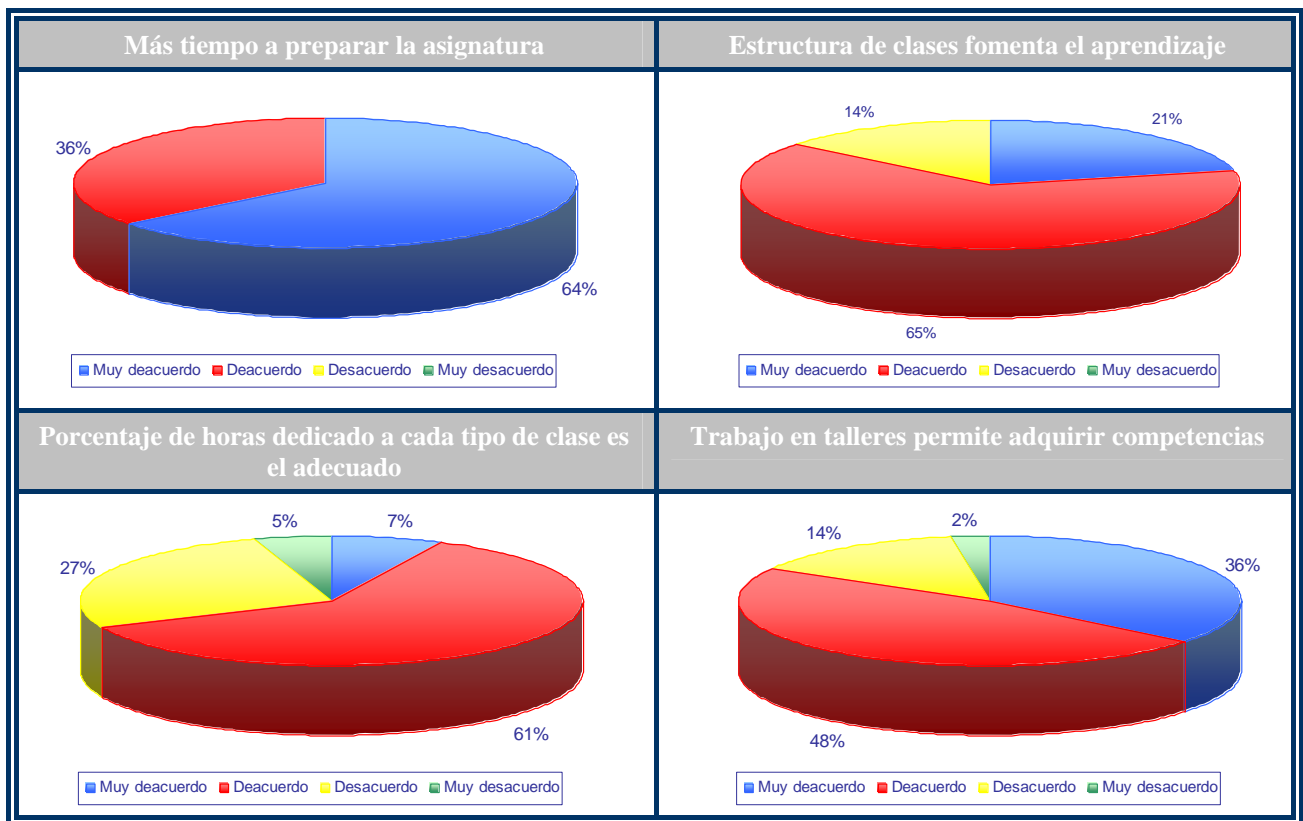
En general, los profesores encuestados reconocen que la nueva metodología centrada en el alumno es mejor que la tradicional, y el hecho de que se trabaje más en equipo puede, no sólo reducir la mayor carga docente que está suponiendo el cambio, sino también favorecerles como profesores, algo en lo que están de acuerdo el 93% de los profesores. Si bien, y junto a esta postura positiva, reconocen que no sólo el profesor debe afrontar cambios, sino que también el alumno deberá trabajar más a diario, algo que en esta experiencia piloto no ha sido fácil y ha requerido un enorme esfuerzo y tiempo, en lo que ha podido influir el hecho de que

¹¹ Es el caso de la pregunta en la que se les pide que indiquen las horas de estudio y preparación que han dedicado por semana a una asignatura, desestimándose aquellas en las que el número de horas indicado era superior a 15 horas.

hayan convivido dos sistemas y se haya podido crear un cierto efecto arrastre por parte del alumno hacia aquella metodología más cómoda para ellos.

Como ya se ha indicado la nueva metodología de aprendizaje aplicada en la Universidad ha obligado a los profesores a dedicar más tiempo a la preparación de la asignatura, si bien, y en lo que a la estructura de las clases se refiere, sólo un 68% está satisfecho con el tiempo que ha dedicado a cada tipo de clase en su propia asignatura, lo que no implica que la división de las clases en magistrales, seminarios y tutorías sea poco adecuado, pues sólo un 14% afirma estar poco satisfecho con ese tipo de división, sino más bien, que el tiempo que cada unidad docente ha decidido dedicar a cada una de ellas no es considerado, tras un año de experiencia, como el más adecuado para el aprendizaje del alumno. (Gráfico 2).

Gráfico 2

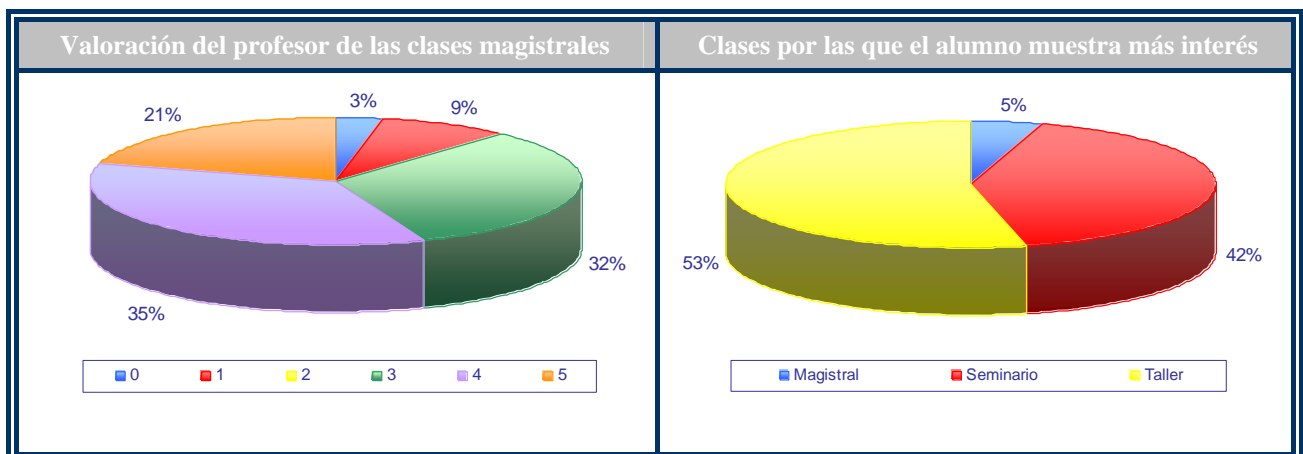


En lo que a la estructura de las clases se refiere decir que, la carga teórica de las asignaturas sigue siendo la parte fundamental de la asignatura, pues del tiempo total de clase el 31% ha sido para clases magistrales, el 45% para seminarios, en su mayoría de tipo teórico, y el 24% para talleres, lo que puede deberse al hecho de que la mayor parte de las asignaturas encuestadas sean de primer curso, donde la adquisición de conocimientos es fundamental para poder realizar en cursos posteriores actividades más prácticas con las que desarrollar las

habilidades y destrezas pretendidas. Pese a todo, los profesores reconocen que es por los talleres, donde se desarrolla la parte práctica de la asignatura, por el tipo de clase por la que el alumno parece haber mostrado un mayor interés, al tiempo que ayudan en gran medida al aprendizaje de la asignatura y al desarrollo de las competencias. También son los talleres las clases a las que el profesor ha tenido que dedicar un mayor número de horas de preparación, con una media de entre 4 y 6 horas, tiempo que debe considerarse adecuado siempre que los profesores hayan trabajado en grupo y se hayan dividido las tareas de preparación del taller tanto desde el punto de vista académico, como desde el punto de vista organizativo.

En cuanto a las clases magistrales, la otra gran novedad en el sistema de enseñanza que se venía empleando en la docencia de la Universidad decir que, los profesores las han valorado positivamente, aunque como se recoge en el gráfico 3, reconocen que no es el tipo de clase por la que el alumno se siente más atraído.

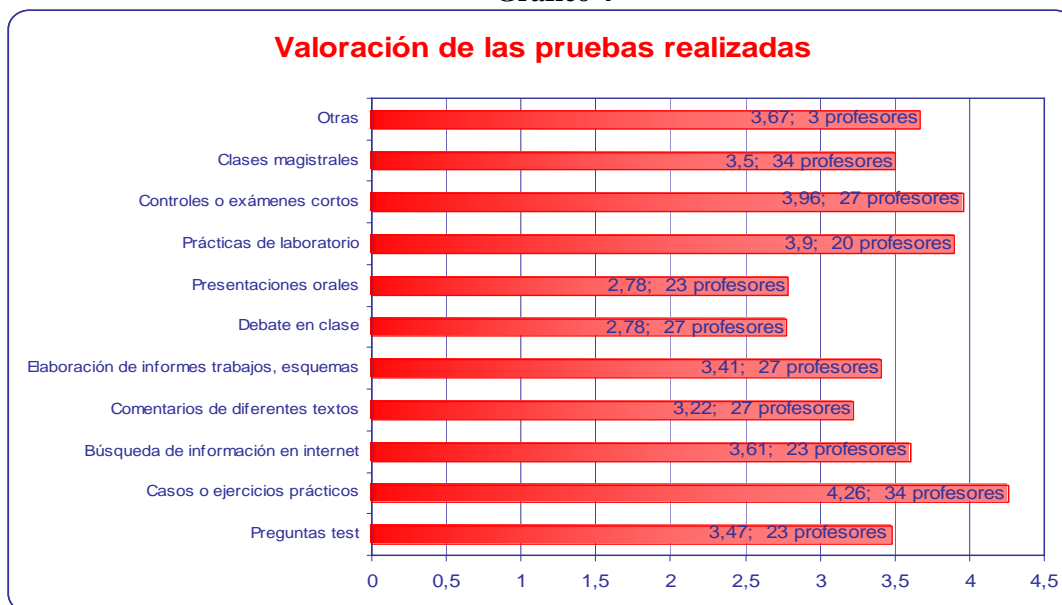
Gráfico 3



La fijación de nuevos objetivos no sólo requiere nuevas metodologías, sino también nuevas formas de valorar el aprendizaje del alumno. En este sentido, los profesores han tenido que aplicar no sólo una evaluación continua, algo que ya se venía aplicando en la gran mayoría de las asignaturas de la Universidad, sino también pruebas más variadas con las que valorar no sólo el aprendizaje de conocimientos, sino también de capacidades y actitudes. En lo que a la evaluación continua se refiere, los profesores afirman que la nueva metodología no les ha facilitado la aplicación de un sistema de evaluación continua. Si bien, los profesores se han esforzado por diversificar las pruebas tratando de valorar con ellas las diferentes competencias marcadas en la asignatura. En cuanto a la preferencia de los profesores por unas u otras actividades decir que ésta varía en función del tipo de asignaturas que imparta y de la Facultad a la que pertenezca. Así las carreras más técnicas se inclinan por las prácticas de

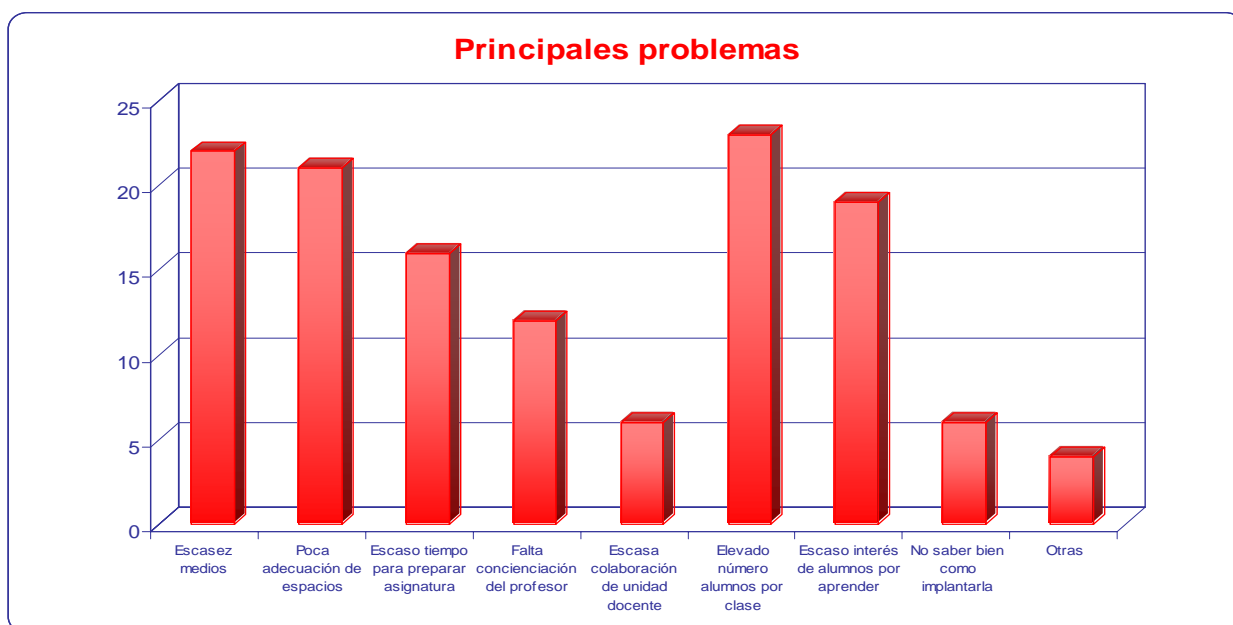
laboratorio, mientras que las de carácter social prefieren los casos y ejercicios prácticos, la elaboración de informes, trabajos o esquemas y los controles como actividades para evaluar las competencias adquiridas por sus alumnos. Lo que si se puede decir es que, con carácter general, ha aumentado la diversidad de pruebas empleadas, lo que beneficia el aprendizaje del alumno. La valoración que los profesores hacen de las pruebas se recoge en el gráfico 4.

Gráfico 4



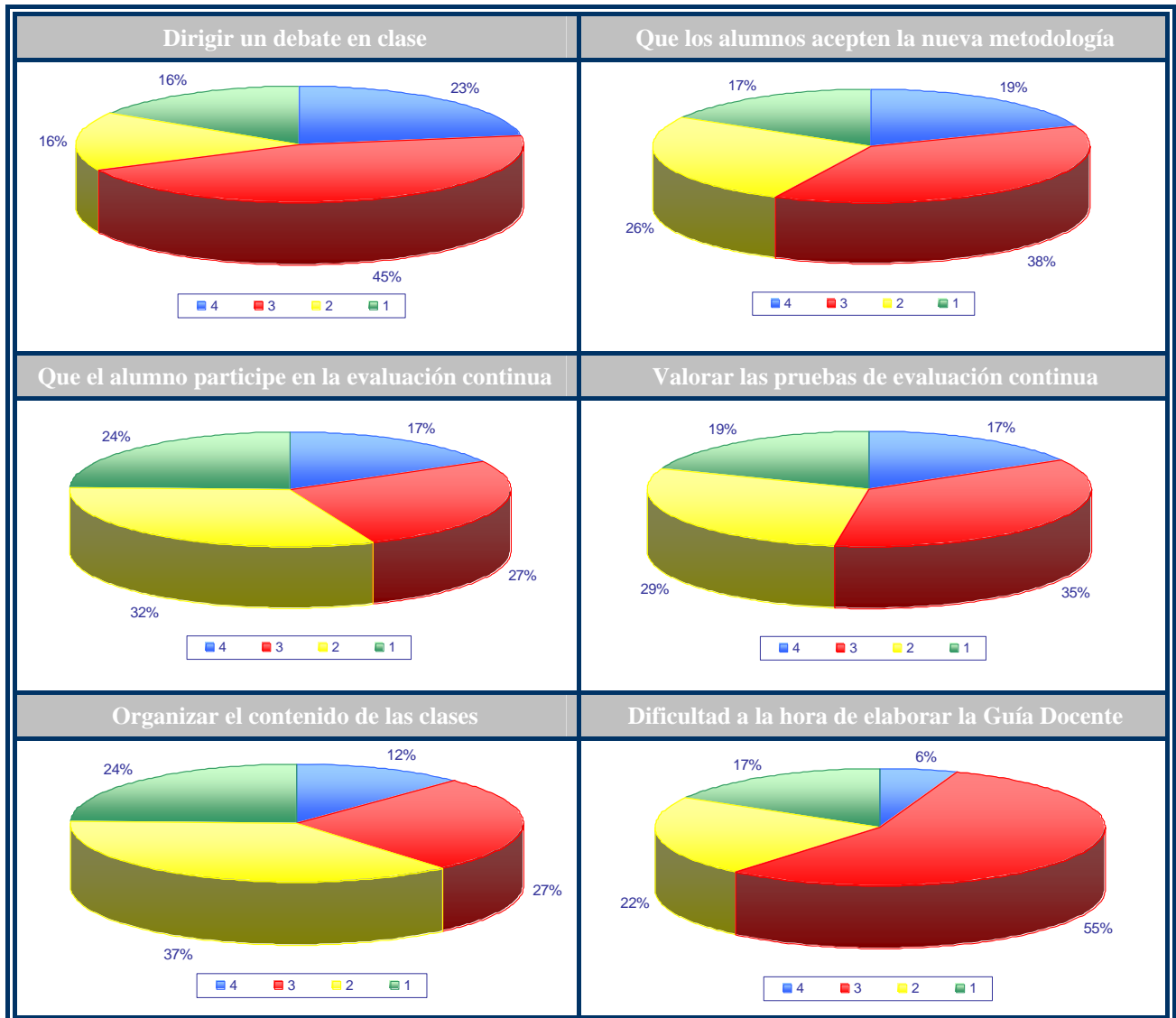
La Universidad es consciente de que el compromiso del profesor con el cambio y la mejora de la calidad docente es importante para la adaptación a Bolonia, pero también lo es de que existen factores, algunos dependientes directamente de la propia Universidad y otros no tanto, que pueden influir en los resultados del cambio, por lo que también se les preguntó por los principales problemas que consideraban haberse encontrado en la aplicación de Bolonia.

Gráfico 5



Entre los principales problemas de tipo no académico que los profesores afirman haberse encontrado a la hora de aplicar la nueva metodología se destacan, como se observa en el gráfico 5, el elevado número de alumnos por clase, la escasez de medios, la poca adecuación de los espacios, el escaso interés de los alumnos por aprender y la falta de tiempo con el que se ha contado para preparar la asignatura y adaptarla a la nueva metodología¹².

Gráfico 6



Si bien los problemas de tipo no académico son reseñables, debemos indicar también la existencia de ciertos problemas de tipo docente. Quizás los más destacados, en base a los resultados de las encuestas sean, como se observa en el gráfico 6¹³, las dificultades para

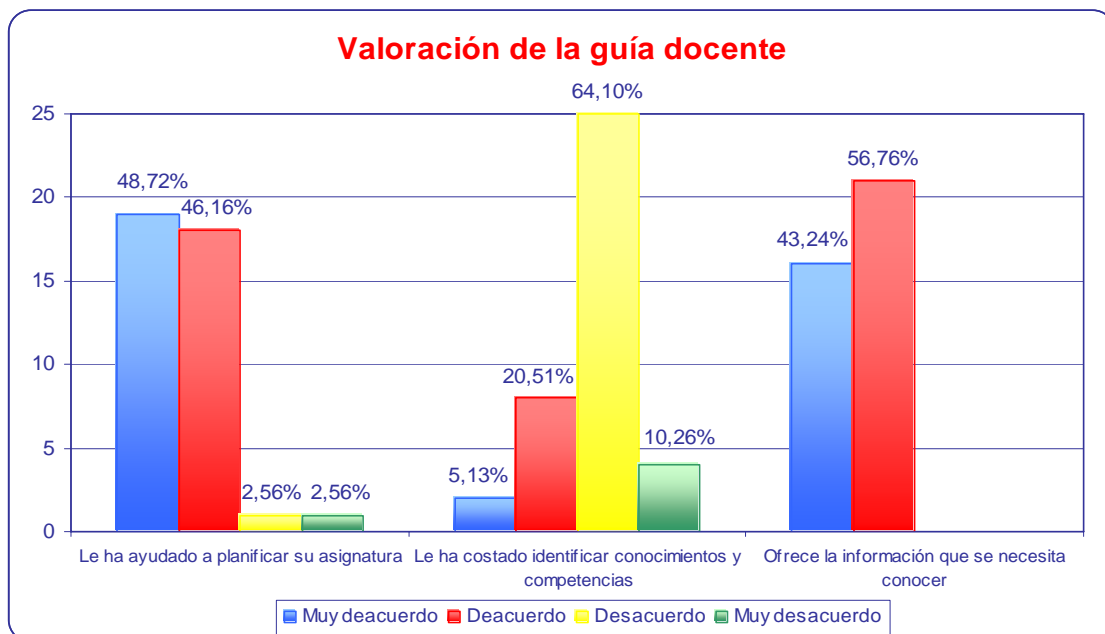
¹² La opción “Otras” incluye la incorporación tardía de algunos alumnos a las clases, el elevado número de repetidores y la ubicación de los talleres en el horario.

¹³ La puntuación de 1 es el valor mínimo, siendo 4 el máximo.

dirigir un debate en clase, o los problemas con los que se encuentra para que los alumnos acepten la nueva metodología, así como la valoración de las diferentes pruebas de evaluación continua o la elaboración de la guía docente de la Universidad.

En lo que a la guía docente se refiere, el otro gran cambio que la Universidad ha implantado en su proceso de adaptación paulatina a Bolonia, decir que, en general el profesorado considera que la guía docente de la Universidad¹⁴ ha sido útil tanto para el profesorado como para el alumno, y que ha sido de gran ayuda en la planificación de la asignatura, pese a que se han encontrado con algunas dificultades a la hora de rellenarla, hechos que se recogen en el gráfico 7.

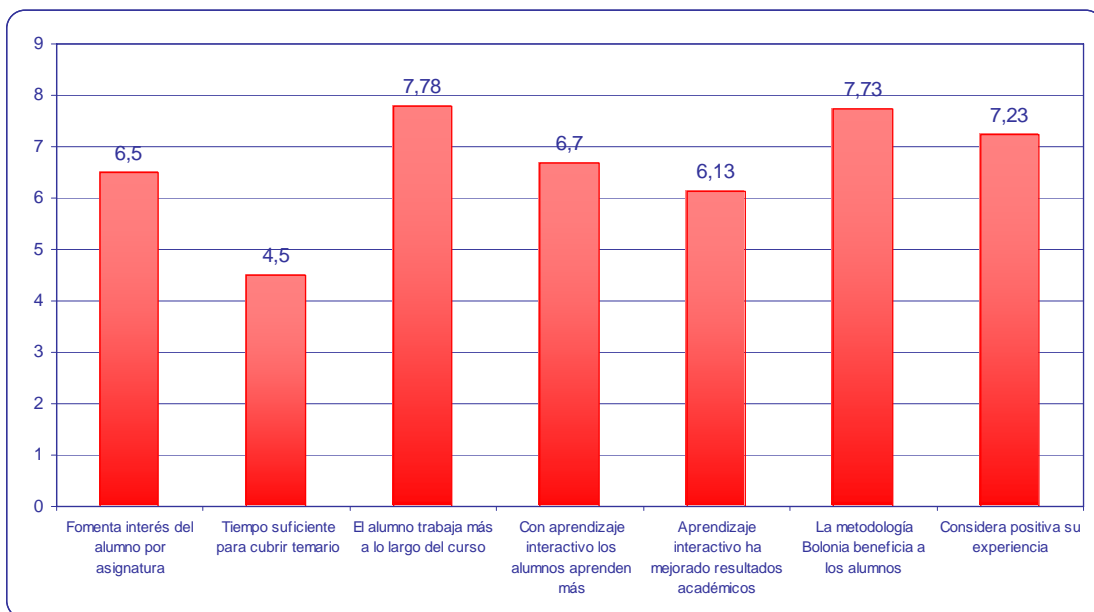
Gráfico 7



Finalmente, y como se recoge en el gráfico 8, decir que los profesores hacen una valoración bastante positiva de la metodología de aprendizaje centrada en el alumno, de la que afirman que ayuda al trabajo diario del alumno y también a su interés por aprender.

¹⁴ La Universidad ha elaborado un modelo de guía docente buscando la homogeneidad entre asignaturas y facultades.

Gráfico 8

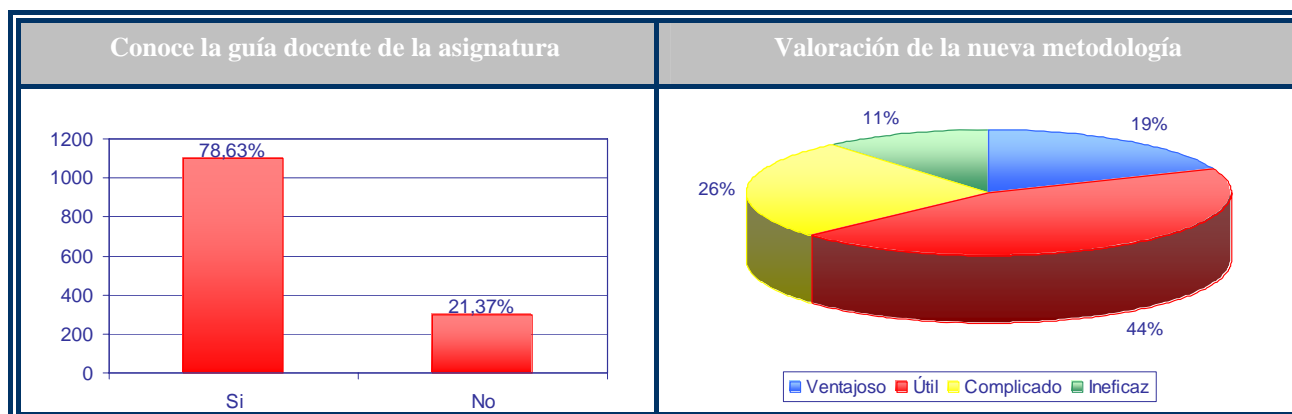


3.2.2. Encuesta a alumnos

Del mismo modo que se encuestó a los profesores que habían participado en la experiencia piloto, se encuestó a los alumnos que habían cursado las asignaturas que se encontraban dentro del plan piloto. En primer lugar debemos decir que en esta encuesta han participado un total de 1.399 alumnos sobre los 2.561 matriculados en las asignaturas seleccionadas, lo cual supone un porcentaje del 55%. Si bien, no en todas las Facultades ha habido una misma respuesta por parte de los alumnos, siendo las de mayor respuesta la Escuela Politécnica Superior (65%) seguida de Derecho y, Humanidades y Ciencias de la Comunicación (ambas con un 60%). Las preguntas que se le hicieron a los alumnos se centraron fundamentalmente en su opinión sobre la utilidad de la nueva metodología, la estructura de las clases, las pruebas empeladas para evaluar su aprendizaje y el esfuerzo que les había supuesto, en forma de tiempo dedicado a las asignaturas, el cambio metodológico.

Se consideraba esencial para la aceptación por parte del alumno de los cambios que la nueva metodología le iban a suponer, una información temprana y bastante exhaustiva del porqué del cambio y cómo les iba a afectar así como de la metodología que se iba a seguir en la asignatura. Por ello que se les pregunto sobre el conocimiento de la guía docente y de los cambios que se les iba a aplicar a lo que los alumnos respondieron, con ciertas disparidades entre unas facultades y otras, que han recibido una explicación adecuada sobre la nueva metodología y que desde el principio del curso se les ha dado a conocer tanto la guía docente (consultada por un 78,63%) como el sistema de evaluación que iba a seguirse en la asignatura.

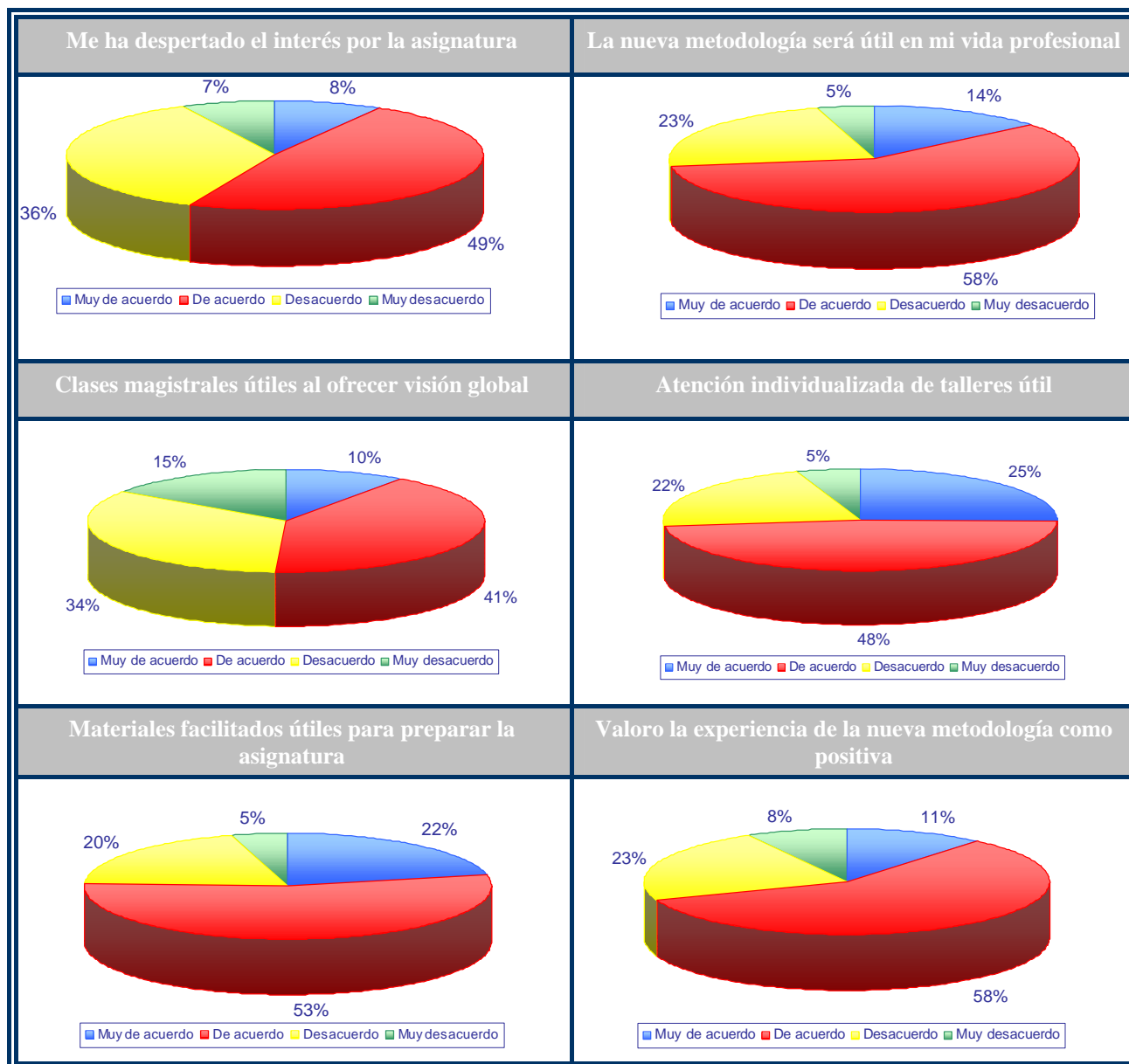
Gráfico 9



Respecto a la valoración que el alumno hace de la nueva metodología, podemos señalar que en general, y tal y como ha sido aplicada, los alumnos de la Universidad consideran el nuevo sistema como útil y ventajoso, siendo muy reducido el número de alumnos que afirman que éste es ineficaz de cara al aprendizaje y al desarrollo futuro de una actividad profesional (Gráfico 9). En cualquier caso debe puntualizarse que las respuestas han variado de unas Facultades a otras, y más aun si nos centramos en asignaturas en lugar de en Facultades. En general, son los alumnos de las asignaturas de cursos superiores los más críticos con el sistema al afirmar que la nueva metodología tiende a ser complicada, hecho que puede deberse a que este tipo de alumno se haya acostumbrado a un sistema tradicional que requiere menos dedicación.

Por otro lado, y si bien el nivel de satisfacción con la nueva metodología es general alto y la consideran de gran utilidad para su vida profesional (un 72%), el aprovechamiento que le otorgan a cada tipo de clase no es el mismo, así, mientras los alumnos consideran la atención individualizada de los talleres muy beneficiosa, pues les ayuda a aclarar dudas, parecen estar menos satisfechos con las clases magistrales, con las que los alumnos se han mostrado muy críticos. En cualquier caso, y en términos generales el cambio ha atraído a los alumnos, lo que ha despertado en ellos un cierto interés por aprender. Además, valoran muy positivamente los materiales facilitados por el profesor para preparar la asignatura y reconocen que éstos han sido básicos para la buena marcha de las clases, hechos que se reflejan en el gráfico 10.

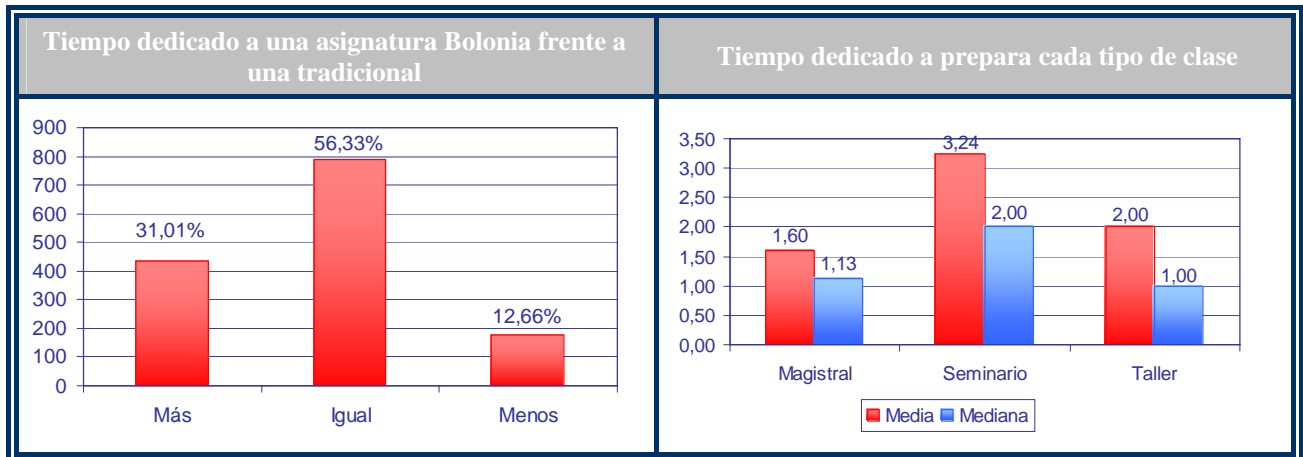
Gráfico 10



En cuanto al tiempo que el alumno afirma haber dedicado a la preparación de las asignaturas impartidas bajo la nueva metodología en comparación con aquellas que se han impartido bajo una metodología más tradicional decir que, por termino medio, el alumno reconoce estar dedicándole más o menos el mismo tiempo, por lo que el cambio no ha supuesto un excesivo esfuerzo adicional para el alumno. Sin embargo, el hecho de que el tiempo dedicado sea más o menos el mismo no significa que la asimilación de conocimientos sea menor, pues al repartirla de una manera más homogénea a lo largo del curso el aprendizaje es mayor, pues se asientan mejor las competencias.

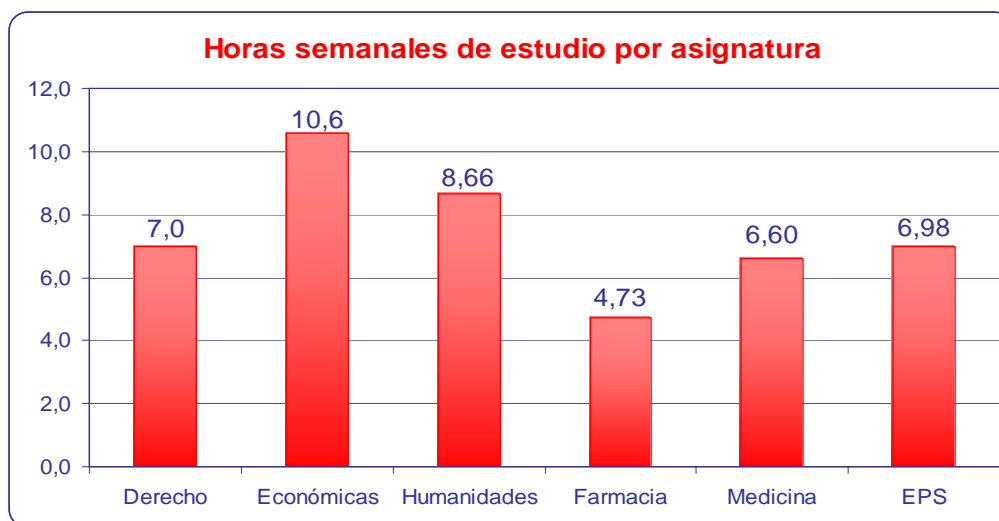
Al mismo tiempo, y al igual que ocurría en el caso de los profesores, también los alumnos reconocen que el peso que desde la unidad docente se ha dado a los seminarios es mayor que el que se ha otorgado a las clases magistrales y los talleres, pues el tiempo que dedican a la preparación de este tipo de clases es mayor tal y como se observa en el gráfico 11. Esto, sin embargo, no ha implicado que los profesores hayan renunciado a las competencias, pues se han realizado un elevado número de talleres que así lo indican.

Gráfico 11



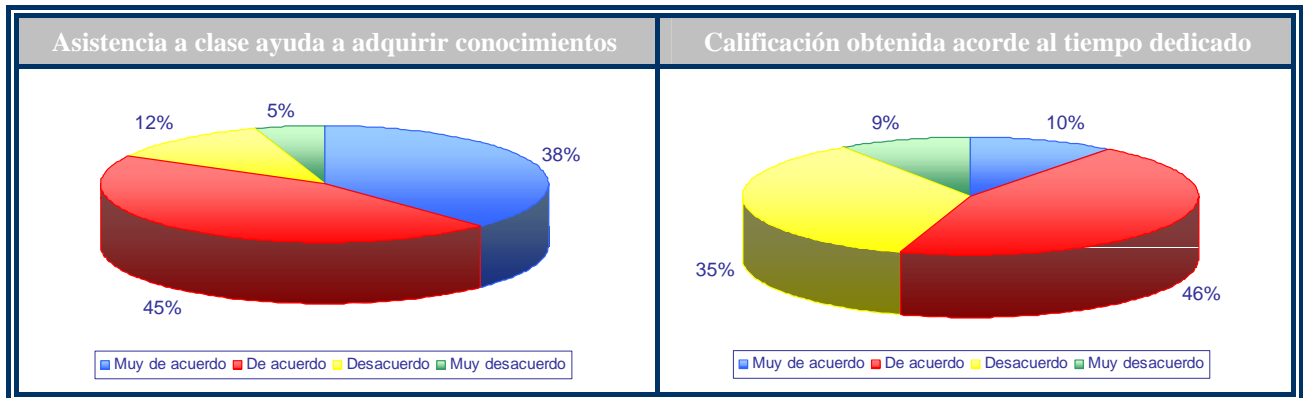
Si nos centramos ahora en las horas de estudio que los alumnos afirman haber dedicado, en media, al conjunto de asignaturas piloto, hay que resaltar la falta homogeneidad entre las distintas facultades. Así, mientras en unas Facultades, como Económicas y Humanidades la media se sitúa en valores excesivamente altos, superiores a las 8 horas, en otras como Farmacia no se alcanza las 5 horas (Gráfico 12). Si bien debemos decir que, incluso dentro de las facultades, el resultado varía de unas asignaturas a otras.

Gráfico 12



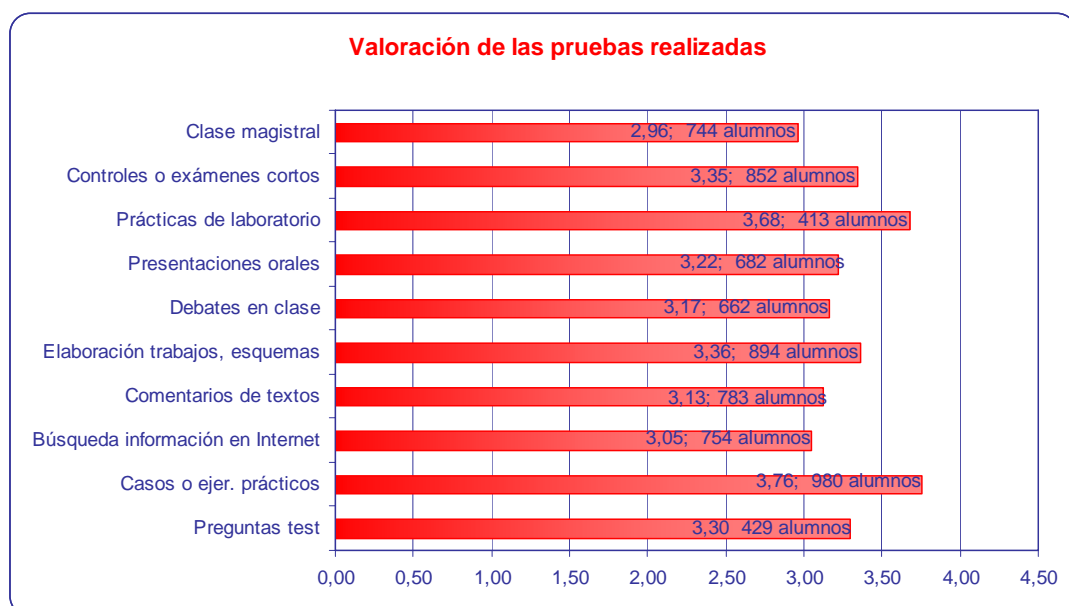
Hay que señalar también que con el cambio, la asistencia a clase, que ya era alta en la Universidad al ser ésta obligatoria, es considerada por los alumnos como imprescindible para poder seguir la asignatura y considerada, tal y como se recoge en el gráfico 13, como beneficiosa para la adquisición de conocimientos, hecho con el que están de acuerdo o muy de acuerdo más del 80% de los alumnos encuestados.

Gráfico 13



Finalmente, y en relación a las pruebas empleadas para la adquisición de competencias, indicar que casi el 80% de los alumnos afirma haber realizado actividades que les han permitido desarrollar las competencias marcadas en las diferentes asignaturas, considerando un 70% de los encuestados que las distintas pruebas tienen una ponderación adecuada en la nota final. A pesar de lo anterior, hay que destacar que existe un porcentaje nada desdeñable, un 44%, que opina que la calificación obtenida no es acorde con el tiempo empleado en la asignatura (Gráfico 13).

Gráfico 14



En cuanto a las actividades realizadas los alumnos destacan como especialmente útiles, los casos o ejercicios prácticos, así como las prácticas de laboratorio (estas últimas en las asignaturas de ciencias), seguidas de cerca por los controles cortos. Así mismo, la elaboración de trabajos y esquemas y los comentarios de texto son actividades muy valoradas, especialmente en las facultades de ciencias sociales (Gráfico 14).

4. Conclusiones

Del análisis realizado se pueden extraer varias conclusiones que nos ayudarán a mejorar en la aplicación de una metodología en la que el alumno es la pieza esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y en la que el sistema de evaluación continua, formativa y de competencias ocupa un lugar esencial.

En primer lugar debe indicarse que, el hecho de contar con una guía docente en la que se recoge no sólo los objetivos, la metodología, el sistema de evaluación empelado, el programa de la asignatura y la bibliografía a seguir, sino también un cronograma semanal de las actividades a realizar, ha obligado a una planificación de las asignaturas y a una reflexión sobre la metodología de trabajo que ha resultado positiva para el desempeño de la actividad docente y que ha beneficiado tanto a los alumnos como a los profesores.

En segundo lugar indicar que la resistencia inicial al cambio, en parte por el miedo a lo desconocido y a no saber hacer las cosas, se ha ido limando con el tiempo, y la puesta en práctica de la nueva metodología ha provocado justo el efecto contrario, pudiéndose afirmar que la experiencia del Programa Piloto ha sido bien aceptada por alumnos y profesores. Si bien, debemos ser conscientes de que todavía existen ciertos inconvenientes contra los que se debe de luchar, algunos de ellos de tipo académico y otros de carácter más administrativo.

Desde el punto de vista de los profesores, adoptar los cambios poco a poco puede resultar positivo, y la experiencia piloto está ayudando a ello, si bien afirman que el hecho de que convivan dos metodologías al mismo tiempo ha podido crear ciertas tensiones debido a las comparaciones de alumnos y profesores. Por otro lado, afirman que la nueva metodología les ha permitido mejorar su actividad docente gracias a las sinergias que se producen dentro de la unidad docente, y valoran muy positivamente el hecho de trabajar en grupo y compartir documentación y experiencias, algo que con anterioridad se hacía sólo de manera muy parcial y en mayor medida en las facultades de ciencias como Farmacia y Medicina. Es la coordinación de los profesores y el establecimiento de los Programas Formativos de las titulaciones que permitirán establecer competencias coordinadas y coherentes en cada una de

las asignaturas para mejorar la calidad docente de los alumnos, los aspectos más valorados por los profesores.

Desde el punto de vista de los alumnos, el peso de la parte teórica es quizás algo elevado y un gran número de alumnos ha solicitado que se incremente en las clases el peso de la práctica frente a la teoría mediante la realización de un mayor número de talleres a los que consideran de gran utilidad a diferencia de las clases magistrales. En este sentido hay que decir que las unidades docentes han empezado a repensar el sistema de las clases magistrales con el objetivo de darles una mayor utilidad, quizás ofreciendo una visión global de los bloques teóricos en los primeros curso y una visión más especializada en los cursos superiores en los que el alumno tiene conocimientos para ello. Se plantean además la conveniencia de reducir el número de alumnos en las clases magistrales y realizarlas al final de un bloque teórico, cuando se le puede ofrecer al alumno una visión de conjunto que no es posible ofrecerle al comienzo del bloque temático. Por otro lado, el excesivo número de horas que en algunos casos el alumno reconoce haber dedicado a la preparación de la asignatura piloto debe llevar a plantearnos el diseño de la asignatura, tratando de ajustar la carga de trabajo a los créditos ECTS que realmente corresponden a la asignatura.

En tercer lugar y en lo que a la guía docente se refiere, debe resaltarse que el hecho de que contar con ella ha sido considerado como muy válido tanto por parte de los alumnos como por parte de los profesores.

En cuarto lugar, y centrándonos en el sistema de evaluación, indicar que es quizás en este ámbito donde todavía queda mucho por hacer. El diseño de un sistema de evaluación de competencias y de carácter formativo que sea aceptado por el alumno es quizás algo que todavía no se ha logrado, pero que con el tiempo y con un sistema similar en todas las asignaturas será más fácil de aceptar.

En quinto lugar indicar que es de esperar que la Universidad haga un esfuerzo por solventar los problemas que los profesores dicen estar encontrando, por un lado, la adecuación de medios y espacios, y por otro, proporcionar al profesor las herramientas necesarias para concienciarse y familiarizarse con la nueva metodología (promover el dialogo con el alumno y con los profesores del resto de asignaturas del curso, el trabajo dentro de las unidades docentes para reducir la carga de trabajo y compartir experiencias, orientar en el diseño de pruebas con las que evaluar competencias, así como a valorar los resultados de dichas pruebas mediante la realización de cursos que apunten en esa dirección, etc).

En general, la experiencia piloto puesta en marcha el presente curso académico por la Universidad debe evaluarse como muy positiva, pues ha permitido al profesor, por un lado enfrentarse a los primeros problemas y empezar a adoptar soluciones lo antes posible, y por otro, extraer, a la luz de los resultados, posibles recomendaciones de cara al futuro. Entre las principales recomendaciones que podrían ser de utilidad para cualquier universidad que acepte el cambio metodológico debemos destacar, junto a las ya reseñadas, las siguientes:

- ✓ La homogeneidad no debe ser la tónica, si bien deben existir unas normas mínimas comunes para todas las unidades docentes, cada una deberá adaptar su asignatura pensando en la alternativa que sea mejor para el aprendizaje de competencias por parte del alumno, teniendo en cuenta las características propias de la materia que imparte y de los alumnos con los que cuenta. El sentido común debe ser lo que impere en cualquier proceso de adaptación.
- ✓ La aplicación de una metodología y de un sistema de evaluación como los descritos por Bolonia requiere grupos reducidos, línea en la que se encuentra la Universidad, pero además requiere ajustar los temarios, en ocasiones excesivamente largos e imposibles de cumplir independientemente de que se realicen o no actividades prácticas dentro del aula. En cualquier caso debemos ser conscientes de que la reducción de los temarios no implica, ni una menor calidad, ni una peor formación del alumno, sino más bien, y por la experiencia de este curso, todo lo contrario, pues la documentación que se le ha facilitado para la preparación previa de las clases y la actividad práctica realizada así lo indican, algo que el alumno ha valorado muy positivamente.
- ✓ Para evitar la sobrecarga de trabajo de los alumnos en periodos muy puntuales del tiempo se hace necesaria una fuerte coordinación por parte de los profesores de un mismo curso, quienes deberán realizar un calendario de las actividades que los alumnos deberán realizar en las diferentes asignaturas. En este sentido la figura del coordinador de curso deberá adquirir el protagonismo con el que se le dotó en sus comienzos.
- ✓ Ante la mayor carga de trabajo que supone para el profesor la aplicación de una metodología de trabajo centrada en el alumno se hace necesario que la Universidad se plantee un plan de actuación con el que compensar al profesor.

- ✓ Extender la experiencia piloto a un mayor número de asignaturas y evitar que convivan dos metodologías diferentes que han podido crear inestabilidades en los alumnos y en ocasiones en los profesores.
- ✓ La transparencia debe ser la tónica para que cualquier cambio sea aceptado por todos los afectados, por eso se considera esencial que la Universidad mantenga un canal de información permanente con los profesores y estos con los alumnos, a fin de que se transmita a los alumnos en qué consiste la nueva metodología, por qué se está adoptando el cambio y cuáles son sus ventajas.

Finalmente, y ya para terminar, debemos decir que, aunque a pequeños pasos, se está avanzando por el camino correcto y es de esperar que con el tiempo se vayan logrando avances importantes en lo que al sistema de evaluación se refiere, así como al trabajo en grupo dentro de las unidades docentes, de modo que las reticencias iniciales se irán reduciendo. La organización de mesas redondas para el intercambio de experiencias puede ser de gran utilidad para conocer los logros y evitar las deficiencias que se hayan podido cometer en otras unidades docentes.

5. Bibliografía.

Delgado, A. M^a. y Oliver, R., (2006): “La evaluación continua en un nuevo escenario docente”, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento Vol 3 n° 1*, Abril UOC. Disponible en web (http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/delgado_oliver.pdf)

Delgado, A. M^a., Borge, R., García, J., Oliver, R. Y Salomón, L., (2005): *Competencias y diseño de la evaluación continua y final en el Espacio Europeo de Educación Superior*, Ed. Programa de Estudios y análisis de la Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia. Número de referencia EA2005-0054. Disponible en web (http://www.usal.es/~ofeees/ARTICULOS/competencias_evaluacion_eees_mec.pdf)

Diez Hochleitner, R., (2004): “El profesor universitario cara al futuro”, en F. Michavila y J. Martínez (eds.), *La profesión de profesor de universidad*, Ed. Comunidad de Madrid, Madrid, pp.23-36.

Michavilla, F., (2005): “Cinco ideas innovadoras para la europeización de la educación superior”. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento Vol 2 n° 1*, Abril, UOC. Disponible en web (<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/michavila0405.pdf>)

Michavilla, F., (2004): “Pedagogía, educación e innovación”, en F. Michavila y J. Martínez (eds.), *La profesión de profesor de universidad*, Ed. Comunidad de Madrid, Madrid, pp. 61-74.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2003): “La integración del sistema universitario español en el espacio europeo de enseñanza superior”, *Documento Marco*, Febrero.

Montanero, M., Mateos, V., Gómez, V. y Alejo, R., (2006): *Orientaciones para la elaboración del Plan Docente de una asignatura*, Ed. Oficina de convergencia europea del servicio de orientación y formación docente de la Universidad de Extremadura.

Morales Vallejo, P., (2005): “Implicaciones para el profesor de una enseñanza centrada en el alumno”, *Página web de la Universidad Pontificia de Comillas, espacio de innovación educativa*. Disponible en web (http://www.upcomillas.es/innovacioneducativa/Documentos/enseñanza_centrada_%20aprendizaje.pdf) .

Parejo Gámir, J. A., (2004): “Hacia un nuevo modelo pedagógico en la formación universitaria”, *Discurso de apertura del curso académico 2004-2005 en la Universidad CEU San Pablo*.

Puig, M^a.; Domene, S., Morales J.A., (2006): “La coherencia entre la metodología y la evaluación”. *Comunicación a las Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria*, Universidad de Alicante.

Romá, M., Estela, D., Selva, J. y Ballester, J. D. (2006): “¿Es posible emplear modelos de aprendizaje activo en el aula y con un grupo normal?”. *Comunicación a las Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria*, Universidad de Alicante. Disponible en web (http://www.eduonline.ua.es/web_ice/comunicaciones/2C3.pdf?PHPSESSID=e1e08876fb8f1a5ad2d74834179b4b92)

Salinas, J., (2004): “Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria”, *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento Vol 1 n° 1*, Noviembre, UOC.

Universidad CEU San Pablo (2005): “Orientaciones Generales del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado para la adaptación de la Universidad CEU San Pablo al Espacio Europeo de Enseñanza Superior”. *Documento interno de la Universidad*.

Universidad CEU San Pablo (2005): “La adaptación de las titulaciones de la Universidad CEU San Pablo al Espacio Europeo de Enseñanza Superior”. *Documento interno de la Universidad*.

Zabalza, M. A., (2003): *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*, Ed. Narcea, Madrid.

ANEXO 1. CRITERIOS DE EXIGENCIA Y PERMANENCIA DE LOS ALUMNOS EN LA UNIVERSIDAD CEU SAN PABLO

CENTROS	CARRERAS	PRIMER CURSO/ PRIMER AÑO		PRIMER CURSO/ SEGUNDO AÑO	NIVEL DE INGLÉS PARA OBTENER DIPLOMATURA	ACCESO AL SEGUNDO CICLO				SELECTIVO DE CUARTO CURSO	SELECTIVO PARA OBTENER LA LIC	OTRAS EXIGENCIAS			
		PORCENTAJE SELECTIVO PARA REPETIR PRIMER CURSO	PORCENTAJE SELECTIVO PARA PASAR A SEGUNDO CURSO	PORCENTAJE SELECTIVO PARA PASAR A SEGUNDO CURSO LOS ALUMNOS QUE HAN REPETIDO PRIMER CURSO		PORCENTAJE DE CRÉDITOS TR Y OB APROBADOS DEL PRIMER CICLO PARA ACCEDER AL SEGUNDO CICLO	PORCENTAJE TOTAL DE CRÉDITOS APROBADOS DEL PRIMER CICLO PARA PASAR AL SEGUNDO CICLO	NIVEL DE INGLÉS EXIGIDO PARA PASAR AL SEGUNDO CICLO	REQUISITOS DEL TÍTULO PROPIO EN FOMACIÓN HUMANÍSTICA Y PROFESIONAL	REQUISITOS DEL TÍTULO PROPIO EN FOMACIÓN HUMANÍSTICA Y PROFESIONAL	NÚMERO DE CRÉDITOS APROBADOS DE CURSOS ANTERIORES PARA MATRICULARSE DE ASIGNATURAS DEL CURSO SIGUIENTE	LÍMITE DE CRÉDITOS A MATRICULAR POR CURSO SOBRE LOS CRÉDITOS DEL CURSO ACADÉMICO SUPERIOR EN EL QUE EL ALUMNO PRETENDE MATRICULARSE	NÚMERO MÁXIMO DE CURSOS DE CUYAS ASIGNATURAS SE PODRÁ MATRICULAR EL ALUMNO	NÚMERO MÁXIMO DE CONVOCATORIAS EN CADA ASIGNATURA	
									ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS Y/O ASISTENCIALES	ACTIVIDADES CULTURALES, DEPORTIVAS Y/O ASISTENCIALES					
DERECHO	DERECHO	60%	75%	100%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	DERECHO + ADE		75%			90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	JURÍDICO COMUNITARIO CC. PP Y DE LA ADMINISTRACIÓN		100%			90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
		60%	75%	100%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES	ECONOMÍA	60%	75%	100%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS	60%	75%	100%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	CIENCIAS EMPRESARIALES	60%	75%	100%	TIP							60%	120%	2	4+2 GRACIA
	INVESTIGACIÓN Y TÉCNICAS DE MERCADO							TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	TURISMO	60%	75%	100%	TIP							60%	120%	2	4+2 GRACIA
HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN	PERIODISMO	60%	80%	100%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL	60%	80%	100%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	PUBLICIDAD Y RR.PP	60%	80%	100%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	HUMANIDADES	60%	75%	100%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
MEDICINA	PSICOLOGÍA	60%	75%	100%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	MEDICINA	50%	65%	80%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	ODONTOLOGÍA	50%	65%	80%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	ENFERMERÍA	60%	75%	100%	TIP							60%	120%	2	4+2 GRACIA
	FISIOTERAPIA	60%	75%	100%	TIP							60%	120%	2	4+2 GRACIA
	PODOLOGÍA	60%	75%	100%	TIP							60%	120%	2	4+2 GRACIA
FARMACIA	FARMACIA	50%	65%	80%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	CIENCIAS AMBIENTALES CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS							TASC		80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA	60%	75%	100%	TIP							60%	120%	2	4+2 GRACIA
	ÓPTICA Y OPTOMETRÍA	60%	75%	100%	TIP			TASC	60%			60%	120%	2	4+2 GRACIA
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR	ARQUITECTURA	40%	75%	80%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	ARQUITECTURA TÉCNICA	60%	75%	80%	TIP			TASC	60%			60%	120%	2	4+2 GRACIA
	INGENIERÍA INFORMÁTICA	40%	75%	80%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES	40%	75%	80%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA
	INGENIERÍA INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIONES	50%	60%	80%		90%	80%	TASC	60%	80%	INTERMEDIO ALTO INGLÉS, FRANCES, ALEMÁN O ITALIANO	60%	120%	2	4+2 GRACIA

ANEXO 2. MODELO DE ENCUESTA A PROFESORES DEL PROGRAMA PILOTO

FACULTAD	
CARRERA	

¿Asistió al Taller sobre Integración de Prácticas Docentes en Educación Universitaria realizado en junio del 2006?	SI	NO
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A. Cuestiones generales sobre la metodología docente centrada en el alumno

A.1 ¿Considera que la metodología de aprendizaje basada en el trabajo autónomo del alumno es mejor que la tradicional?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.2 En caso afirmativo especifique dos aspectos en los que considera que es mejor				
A.3 La nueva metodología ha incrementado el trabajo en equipo dentro de la unidad docente	Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.4 ¿Piensa que el intercambio de experiencias y conocimientos con los profesores de su unidad docente puede ayudarle a mejorar su actividad docente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.5 ¿Le ha resultado más sencillo aplicar un sistema de evaluación continua bajo la metodología Bolonia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.6 Pondere su grado de motivación con la aplicación de una metodología centrada en el alumno	4 (+)	3	2	1 (-)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A.7 ¿Cree que la nueva metodología fomenta el interés del alumno por su asignatura?	Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. Cuestiones sobre la aplicación práctica de la metodología interactiva

B.1 ¿Qué porcentaje de tiempo, del total que ha dedicado a preparar su asignatura, ha empleado en planificar cada una de las siguientes clases? (rellene sólo aquellas en las que haya participado)	Mag.	Sem.	Taller		
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
B.2 ¿En qué tipo de clase cree que el alumno muestra más interés?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
B.3 ¿Cuántos talleres ha realizado?	<input type="text"/>				
B.4 ¿Cuánto tiempo (en horas) ha dedicado a la preparación de cada talleres?	<i>Taller</i>	<2h	2h-5h	5h-9h	>9h
	Taller 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Taller 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Taller 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Taller 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Taller 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Taller 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B.5 Según su opinión, los principales problemas con los que se ha encontrado a la hora de aplicar la nueva metodología docente es/son (marcar la/s opción/es que crea convenientes)

- ✓ La escasez de medios (espacio, herramientas informáticas, laboratorios, etc.)
- ✓ La poca adecuación de los espacios para la aplicación de la nueva metodología (aulas de trabajo en grupo, etc.)
- ✓ El escaso tiempo con el que se ha contado para preparar la asignatura
- ✓ La falta de concienciación del profesorado en general con el cambio metodológico
- ✓ La escasa colaboración de los miembros de la unidad docente
- ✓ El elevado número de alumnos por clase
- ✓ El escaso interés de los alumnos por aprender
- ✓ No saber bien cómo implementarla
- ✓ Otras (indicar cuáles)

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

B.6 Indique su grado de conformidad con las siguientes afirmaciones

- La nueva metodología y el nuevo perfil de alumno que se busca hace conveniente adaptar el contenido de la asignatura de cara al futuro
- La implantación de la nueva metodología me ha supuesto dedicar más tiempo a la preparación de la asignatura
- El tiempo con el que he contado para impartir la asignatura ha sido suficiente para cubrir todo el temario
- La estructura de las clases en magistrales, seminarios y tutorías es adecuada para favorecer el aprendizaje del alumno
- El porcentaje de horas asignado en mi asignatura a clases magistrales, seminarios y talleres es el adecuado
- El trabajo en los talleres/tutorías permiten al alumno adquirir las competencias fijadas para la asignatura
- Bajo la nueva metodología el alumno trabaja más a lo largo del curso que con una metodología tradicional
- La metodología de aprendizaje interactivo ha permitido que los alumnos aprendan más que con el sistema tradicional.
- La aplicación de la nueva metodología ha mejorado los resultados académicos obtenidos por el alumno
- La aplicación de esta metodología beneficia a los alumnos.

Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B.7 Valore del 0 (valor mínimo) al 5 (valor máximo) los diferentes tipos de actividades que ha realizado bajo el nuevo sistema (Puntúe únicamente las actividades que haya realizado en la asignatura)

- ✓ Preguntas test
- ✓ Casos o ejercicios prácticos
- ✓ Búsqueda de información en Internet
- ✓ Comentarios de diferentes textos (normativa, artículos, etc.)
- ✓ Elaboración de informes, trabajos, esquemas y cuadros comparativos
- ✓ Debates en clase
- ✓ Presentaciones orales
- ✓ Prácticas de laboratorio
- ✓ Controles o exámenes cortos
- ✓ Clases magistrales
- ✓ Otras (especifique)

B.8 Pondere el grado de dificultad con el que se ha encontrado para

4 (max)	3	2	1 (min)
---------	---	---	---------

- ✓ Dirigir un debate en clase
- ✓ Conseguir que los alumnos acepten la nueva metodología
- ✓ Lograr que el alumno participe en las diferentes pruebas de evaluación continua
- ✓ Valorar las diferentes pruebas de evaluación continua
- ✓ Organizar el contenido de las clases

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- B.9 ¿Cuál sería a su entender y para su asignatura, el número ideal de alumnos para un buen aprovechamiento de los distintos bloques en los que se dividen las clases?

Magistrales	Seminarios	Taller
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- B.10 ¿Valoraría como positiva su experiencia con la nueva metodología docente?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- B.11 ¿Cuál es su grado de satisfacción con la nueva metodología docente?

4 (max)	3	2	1 (min)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C. Cuestiones sobre la Guía Docente

- C.1. ¿Le ha ayudado la elaboración de la Guía Docente a planificar y replantearse su asignatura?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- C.2. Pondere el grado de dificultad con el que se ha encontrado a la hora de elaborar la Guía docente

4 (max)	3	2	1 (min)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- C.3. ¿Le ha costado identificar en su asignatura los conocimientos y competencias que debe alcanzar el alumno bajo la nueva metodología?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- C.4. De los siguientes apartados de la Guía Docente indique cuál le ha costado más cumplimentar (marque si lo desea más de una opción)

Objetivos	Metodología	Evaluación del aprendizaje	Plan del curso	Calendario de actividades
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- C.5. ¿Considera que la Guía Docente ofrece toda la información que el alumno necesita conocer sobre la asignatura?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- C.6. En el caso de haber seleccionado que no es completa la Guía Docente, ¿qué aspectos añadiría?

Comentarios que quiera añadir:

ANEXO 2. MODELO DE ENCUESTA A ALUMNOS DEL PROGRAMA PILOTO.

FACULTAD			
CARRERA		CURSO	
ASIGNATURA			

1. ¿Considera que se le ha explicado de forma adecuada la nueva metodología docente que se aplica en algunas asignaturas?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿En cuantas asignaturas ha seguido una metodología docente interactiva basada en el aprendizaje y trabajo autónomo con fuerte peso de la evaluación continua?

3. ¿Cómo considera el nuevo sistema metodológico?

Ventajoso	Útil	Complicado	Ineficaz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. ¿Sus profesores le han dado a conocer desde el comienzo del curso el sistema de evaluación que se le iba a aplicar en la asignatura (como por ejemplo, qué aspectos se le valorarían en cada actividad, pruebas a realizar, peso de cada una de ellas...)?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. ¿Conoce o ha consultado la Guía Docente de la asignatura?

SI	NO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Indique su grado de conformidad con las siguientes afirmaciones sobre el nuevo sistema metodológico.

	Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
• La nueva metodología ha despertado mi interés por la asignatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• El nuevo sistema de recibir las clases me va a ser de utilidad en mi vida profesional.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Las clases magistrales son muy útiles para tener una visión general y clara del tema a abordar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• La atención más individualizada que he recibido en los talleres me ha resultado de gran utilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Los materiales facilitados han resultado esenciales en la preparación de la asignatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• La asistencia a clase me ha ayudado a adquirir los conocimientos y capacidades fijados en la asignatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• El porcentaje de participación de cada una de las pruebas en la nota final es el adecuado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• La calificación obtenida es acorde con el tiempo dedicado a la asignatura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• La calificación obtenida refleja mi nivel de conocimiento sobre la misma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• En general valoro la experiencia del nuevo sistema de aprendizaje como satisfactoria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. En comparación con otras asignaturas que no se imparten bajo la nueva metodología ha dedicado en conjunto más, igual o menos tiempo a la preparación de la asignatura que se imparte bajo metodología interactiva.

+	=	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. El tiempo (en horas) de estudio y preparación que dedica a la semana a las diferentes clases es:

Magistral	Seminario	Taller

9. ¿Considera que ha realizado pruebas de evaluación continua lo suficientemente variadas como para adquirir los conocimientos y capacidades que se le exigían en la asignatura?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Desacuerdo	Muy desacuerdo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Valore del 0 al 5 los diferentes tipos de actividades que ha realizado bajo el nuevo sistema (Puntúe únicamente las actividades que se hayan realizado en la asignatura)

- ✓ Preguntas test
- ✓ Casos o ejercicios prácticos
- ✓ Búsqueda de información en Internet
- ✓ Comentarios de diferentes textos (normativa, artículos, etc.)
- ✓ Elaboración de informes, trabajos, esquemas y cuadros comparativos
- ✓ Debates en clase
- ✓ Presentaciones orales
- ✓ Prácticas de laboratorio
- ✓ Controles o exámenes cortos
- ✓ Clase magistral
- ✓ Otras (especificar)

11. ¿Qué actividad de las realizadas en la asignatura le ha resultado más útil?

Comentarios que quiera añadir:

UN MODELO DE PRODUCCIÓN EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA SECUNDARIA

MIGUEL GONZÁLEZ GUERRERO
e-mail: (miguelgg@uma.es)

Departamento de ESTADÍSTICA Y ECONOMETRÍA. Nº 15
UNIVERSIDAD MÁLAGA

Área temática: Espacio Europeo de Educación Superior

Resumen

Podemos afirmar que la literatura actual sobre el éxito/fracaso escolar de los estudiantes se desarrolla con dos tipos de modelos. Aquellos que analizan un output simple, es decir, un sólo resultado, utilizando para ello la estimación de una función de producción educativa, en donde la variable dependiente es la nota media obtenida por el alumno o algún test de conocimientos y, modelos que tienen en cuenta la visión multifacética del output educativo, lo más común a través de especificaciones biecuacionales, en donde el output educativo se compone de dos resultados o variables endógenas que son las notas medias de los estudiantes y su actitud hacia el estudio. En este contexto estimaremos, en primer lugar, una función de producción educativa, cuya forma funcional será la lineal aditiva. Para dar robustez a esos resultados estimaremos también un modelo biecuacional, constituido por dos outputs que se determinan simultáneamente.

Palabras clave: Fracaso escolar, modelos de producción, output educativo, éxito/fracaso escolar.

We can affirm that the current literature on the school success / failure of the students develops with two types of models. Those who analyze a simple output, that is, one only result, using for it the estimation of a function of educational production, where the dependent variable is the average note obtained by the pupil or a test of knowledges and, models who bear in mind the many-sided vision of the educational output, the most common thing across biecuational specifications, where the educational output consists of two results or endogenous variables that are the average notes of the students and their attitude towards the study. In this context we will estimate, firstly, a function of educational production, which functional form will be the adittive lineal. Giving hardiness to these results we will estimate also a biecuational model, constituted by two outputs that decide simultaneously.

Key words: School failure, models of production, output educational, school success / failure.

Un modelo de producción educativa en la enseñanza secundaria

1. Introducción.

En la mayoría de las investigaciones sobre la producción de valores escolares, el output educativo se mide a partir de las puntuaciones obtenidas por los estudiantes en tests de elección de respuesta múltiple, tests de ensayo o la nota media del alumno al final del curso académico. Sin embargo, ésta no es más que una faceta del resultado escolar, ya que junto a los conocimientos adquiridos por los alumnos, hay otros aspectos de la educación que describen otros valores que se aprenden en la escuela y que no se contemplan en los anteriores indicadores y que podían considerarse en los denominados aspectos de consumo de la educación.

Debido a la visión multidimensional del output educativo, a partir de los años setenta y ochenta se han desarrollado modelos multiecuacionales para tener en cuenta este hecho en su estudio. Concretamente, las investigaciones se han centrado mayoritariamente en el desarrollo de modelos biecuacionales con los que se ha intentado representar la producción del nivel de conocimientos y la actitud o interés por el estudio, que se identifican como los componentes esenciales del output educativo. De esta manera, podemos afirmar que la literatura actual sobre el éxito/fracaso escolar de los estudiantes se desarrolla con dos tipos de modelos. Aquellos que analizan un output simple, es decir, un sólo resultado, utilizando para ello la estimación de una función de producción educativa, en donde la variable dependiente es la nota media obtenida por el alumno o algún test de conocimientos y, modelos que tienen en cuenta la visión multifacética del output educativo, lo más común a través de especificaciones biecuacionales, en donde el output educativo se compone de dos resultados o variables endógenas que son las notas medias de los estudiantes y su actitud hacia el estudio. En este contexto estimaremos una función de producción educativa, cuya forma funcional será la lineal aditiva. Complementariamente, para dar robustez a esos resultados estimaremos también un modelo biecuacional, constituido por dos outputs que se determinan simultáneamente.

Este último sistema de producción educativo de carácter simultáneo puede considerarse como un caso ampliado del modelo estándar o predominante en las investigaciones acerca de los determinantes del fracaso escolar. En el primer caso se explica, por tanto, el resultado académico del alumno, mientras que en el segundo los dos outputs referidos son las notas obtenidas por los alumnos al final del curso académico y la actitud hacia sus estudios, medida por la intención de continuar estudiando.

Las estimaciones correspondientes a estos modelos de producción educativa se realizan sobre una muestra representativa de alumnos de primer y tercer curso de BUP, así como de primer curso de FP de primer grado y tercer curso de FP de segundo grado, pertenecientes a diversos Institutos de Málaga capital y provincia durante el curso académico 1993/94, realizada por el autor. Esta muestra recoge las características personales, académicas y familiares del alumno, así como otros inputs relacionados con la organización escolar y las peculiaridades del profesor.

El trabajo se estructura de la siguiente forma: en la sección segunda se presenta la especificación del modelo uniecuacional de modo que los resultados de la estimación de este modelo aparecen en el epígrafe 3. El siguiente epígrafe recoge la especificación del modelo biecuacional de producción, cuyos

resultados se presentan en el epígrafe 5. Por último, se termina con las conclusiones más relevantes extraídas de las estimaciones de los dos modelos de producción educativa.

2. Especificación del modelo uniecuacional de producción.

Utilizaremos, en primer lugar, una función de producción educativa cuya forma funcional será la lineal aditiva, debido a la existencia de algunos problemas a la hora de estimar otro tipo de funciones. En efecto, la estimación de una función de Cobb-Douglas presenta algunos problemas con respecto a su linealización, pues al tomar logaritmos neperianos de las variables cualitativas del modelo, éstas toman entre otros valores el cero, cuyo logaritmo neperiano no existe. Hemos obviado la modelización a partir de una función de producción con elasticidad de sustitución constante (CES), porque como demostraron Uzawa (1962) y McFadden (1963) este tipo de modelización es muy restrictivo cuando se introducen más de dos factores de producción. Las variables exógenas, continuas o no, que contribuyen a la realización de este output, son las definidas en la tabla 1, cuya descripción estadística aparece en la misma tabla. En ella se recogen los factores personales (edad adecuada, sexo) y familiares (estudios, trabajo y renta de sus padres) de los alumnos, factores académicos (si es becario, si tiene profesor particular, si recibe ayuda de sus padres para realizar las tareas escolares), factores de la organización escolar (si practica deporte en el Instituto y fuera del mismo, si conoce a su tutor) y factores relacionados con las peculiaridades del profesor (si utiliza libro de texto para sus explicaciones, la edad del profesor, si explica el programa completo de las asignaturas que imparte).

En la medida que los niveles de estudios de los padres están muy correlacionados entre sí (ver por ejemplo Moreno, 1992, y Carabaña, 1995, para el caso de España) se han considerado estos niveles separadamente en las alternativas I y II. Lo mismo sucede con otra proxy del nivel sociofamiliar como es la profesión del padre y el status social, que por ello se analizan separadamente en las especificaciones II y III. Por otro lado, se ha creado una variable dicotómica de interacción (ADECURSO) entre las variables ADE y CURSO, cuya referencia es que el alumno no tiene la edad adecuada en tercero. La presencia de esta interacción condiciona el análisis e interpretación de resultados para las variables ADE y CURSO.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables del modelo

Variables	Definición	Media	Desv. Est.
Características personales y familiares			
ADE	=1 si el alumno tiene la edad adecuada del curso en el que está inscrito	0,69	0,46
CURSO	=1 si el alumno está en primero	0,50	0,50
ADECURSO	=1 si el alumno tiene la edad adecuada en primero	0,43	0,79
SEXO	=1 si el alumno es mujer	0,55	0,50
TECNSUPE	=1 si el padre del alumno es Director, Gerente, o cuadro superior	0,15	0,35
TRABAJAD	=1 si el padre del alumno es administrativo, o cuadro medio	0,38	0,48
PAGRYLIC	=1 si su padre tiene estudios de grado medio o superior	0,12	0,33
PABACYFP	=1 si su padre tiene estudios primarios, bachiller o F.P.	0,78	0,41
MADLICEN	=1 si la madre tiene estudios medios o superiores	0,06	0,24
MADPRIBU	=1 si la madre tiene estudios primarios, bachiller o F.P.	0,80	0,55
HERMANOS	Número de hermanos del alumno	1,94	1,20
STATUSAL	=1 si su familia es de status alto (más de 200.10 ³ pts mensuales)	0,17	0,38
STATUSME	=1 si su familia es de status medio(entre 100.10 ³ -200.10 ³ pts mensuales)	0,52	0,50
PADRES-S	=1 si sus padres están separados o divorciados	0,08	0,26
TRABAJOO	=1 si el alumno ejerce actividad remunerada simultáneamente	0,17	0,38
Características académicas			
BECARIO	=1 si el alumno es becario	0,37	0,48
PROFE-PA	=1 si el alumno tiene profesor particular	0,26	0,44
ASIG-ANT	Número de asignaturas pendientes del curso anterior	0,28	0,61
AYUDA-ES	=1 si recibe ayuda escolar de sus padres o familiares	0,59	0,49
HAYEVAL	Tiempo dedicado al estudio cuando hay evaluaciones	23,81	14,96
NAHAYEVA	Tiempo dedicado al estudio cuando no hay evaluaciones	10,55	17,94
DONDE-ES	=1 si el alumno estudia en su casa	0,79	0,40
PADRES-IN	=1 si sus padres van al Instituto a interesarse por sus estudios	0,56	0,50
OCIO	Tiempo dedicado a actividades de ocio	26,63	17,65
BUP	=1 si el alumno es de BUP	0,77	0,42
COMPLEME	Tiempo dedicado a actividades complementarias al estudio	9,69	8,55
Organización escolar			
DEPO-INS	=1 si practica deporte en el Instituto	0,34	0,47
DEPO-NOI	=1 si practica deporte fuera del Instituto	0,59	0,49
CONOCES	=1 si conoce a su tutor	0,82	0,39
TUTO-HAB	=1 si el tutor habla individualmente con los alum.	0,46	0,50
PROFE-HO	=1 si localiza a los profesores dentro del horario escolar	0,51	0,50
TAMACLAS	Tamaño de la clase	28,67	7,08
CLASE-AL	=1 si la clase está alborotada frecuentemente.	0,76	0,43
Peculiaridades del profesor			
ANIMA	=1 si los profesores animan a los alumnos a preguntar sus dudas	0,80	0,40
LIBROPRO	=1 si el profesor utiliza libro de texto	0,80	0,40
PEDAPRO	=1 si el profesor cree que toda la moderna pedagogía es papel mojado	0,21	0,41
EVAPRO	=1 si los profesores evalúan al alumno en función de lo que pueden dar de sí	0,69	0,46
EDADPROF	=1 si la edad del profesor es menor de 40 años	0,53	0,50
PROGR	=1 si los profesores explican el programa completo de su asignatura	0,61	0,49
TÉCNICAS	=1 si los profesores enseñan técnicas de estudio	0,22	0,41
PREOCUPA	=1 si los profesores se preocupan de que los alumnos entiendan sus explicaciones	0,50	0,50
ATEMPRO	=1 si los profesores dedican una atención individualizada a los alumnos	0,38	0,59
CURINPRO	=1 si los profesores han realizado menos de 5 cursos de perfeccionamiento en los últimos 5 años	0,47	0,50

Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta de profesores y alumnos.

El proceso de producción educativo podemos representarlo del siguiente modo:

$$Y_i = f[CPF_i , CA_i , OE_i , PP_i] \quad (1)$$

donde Y_i es la nota media obtenida por el alumno en la convocatoria de Septiembre, la cual es una variable continua que toma valores comprendidos entre cero y diez. Para medir este output educativo hemos codificado las notas de las distintas asignaturas de la siguiente forma: Sobresaliente: 9, Notable: 7, Bien: 6, Aprobado: 5, Suspenso: 4, Deficiente: 2 y Muy Deficiente: 0. CPF_i se refiere a aquellos inputs que componen las características personales y familiares del estudiante, CA_i hacen referencia a las características académicas del alumno, OE_i son aquellos factores educativos que conforman la organización escolar del centro educativo y PP_i nos muestra las peculiaridades del profesor; estos cuatro grupos de variables explicativas del modelo son las definidas en la tabla anterior. De acuerdo con este proceso de producción educativo, se puede especificar el modelo que vamos a estimar como sigue:

$$Y_i = \alpha + a'(CPF)_i + b'(CA)_i + c'(OE)_i + d'(PP)_i + u_i \quad (2)$$

En donde α es la constante del modelo y a, b, c y d son los vectores de coeficientes desconocidos que acompañan a los inputs, a los que hemos aludido anteriormente; por último u_i es un término de perturbación aleatoria. La estimación de esta ecuación, en las tres especificaciones ya vistas, se llevará a cabo por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La estimación por MCO proporciona estimaciones insesgadas y consistentes para todos los parámetros de la función de producción.

3. Resultados de la estimación del modelo uniecuacional de producción.

Las estimaciones se muestran en las tablas 2, en donde se observa, en primer lugar, que la estimación por MCO podemos considerarla satisfactoria ya que el coeficiente de determinación es superior al 19% en las tres especificaciones del modelo. Este es un valor bastante elevado, dada la dificultad para observar la heterogeneidad de los factores que afectan al proceso de producción educativo.

En general, los valores encontrados para las variables que representan las características personales y familiares del estudiante se sitúan dentro de la normalidad en este tipo de trabajos. En concreto, la variable PAGRYLIC que denota si el padre del alumno es Graduado o Licenciado, tiene una influencia positiva y significativa en el rendimiento académico del estudiante. Se constata la idea de que un padre bien instruido tiene más posibilidades de ayudar a su hijo en muchas materias de estudio, favoreciendo su éxito escolar a final de curso; si el padre tiene estudios primarios, bachillerato o formación profesional (variable PABACYFP) también tiene una influencia positiva y significativa en el rendimiento escolar de su hijo respecto a aquel padre sin estudios.

Los estudios de la madre vienen reflejados en las variables MADLICEN y MADPRIBU que indican, en primer lugar, si la madre tiene estudios de grado medio o superiores y, en segundo lugar, si la madre tiene estudios primarios, bachiller o FP; ambas se relacionan positivamente, como cabía esperar, con el resultado académico del estudiante, pero la segunda variable no llega a ejercer una influencia significativa en el éxito escolar. Este resultado no es el esperado, pues los estudios de la madre, tanto si son medios o altos, tienen en general una influencia significativa en el resultado escolar del alumno, ya que por obligaciones laborales del padre, ha sido por lo general la madre la que se ha encargado de la educación de sus hijos. En este sentido, Montmarquette y Mahseredjian (1989) afirman que la educación o los

estudios de la madre se manifiestan como un input particularmente importante en los determinantes de los rendimientos escolares en el mundo, junto con el funcionamiento intelectual del alumno.

Tabla 2 Estimación MCO de la función de producción educativa

Variables	Especificación I		Especificación II		Especificación III	
	Coficiente	t	Coficiente	t	Coficiente	t
CONSTANTE	5,496 ***	9,326	5,080***	8,310	5,193***	8,469
Características personales y familiares						
ADE	0,628***	3,518	0,684***	3,767	0,687***	3,784
CURSO	-0,589***	-3,373	-0,581***	-3,292	-0,594***	-3,363
ADECURSO	-0,037	-0,406	-0,047	-0,519	-0,046	-0,506
SEXO	-0,032	-0,223	-0,036	-0,245	-0,046	-0,312
TECNSUPE	0,212	1,125	---	---	0,229	1,208
TRABAJAD	-0,140	-1,027	---	---	-0,035	-0,252
PAGRYLIC	---	---	1,029***	3,601	1,054***	3,662
PABACYFP	---	---	0,413**	1,964	0,424**	2,006
MADLICEEN	0,535*	1,704	---	---	---	---
MADPRIBU	0,138	0,973	---	---	---	---
HERMANOS	-0,094 **	-1,909	-0,082	-1,615	-0,080	-1,567
STATUSAL	0,483**	2,329	0,453**	2,207	---	---
STATUSME	0,311**	2,126	0,298 **	2,013	---	---
PADRES-S	-0,511**	-2,194	-0,590**	-2,372	-0,570**	-2,300
TRABAJOO	-0,425**	-2,522	-0,417**	-2,437	-0,452***	-2,639
Características académicas						
BECARIO	0,510***	3,688	0,526***	3,721	0,467***	3,364
PROFE-PA	-0,068	-0,461	-0,021	-0,143	-0,017	-0,114
ASIG-ANT	-0,698***	-6,049	-0,680***	-5,792	-0,692***	-5,895
AYUDA-ES	-0,096	-0,718	-0,136	-1,006	-0,115	-0,852
HAYEVAL	0,025***	5,161	0,024***	4,958	0,025***	5,005
NAHAYEVA	0,001	0,154	0,0001	0,043	-0,023	-0,065
DONDE-ES	0,521***	3,409	0,512***	3,299	0,518***	3,335
PADRES-IN	-0,582***	-4,232	-0,640***	-4,587	-0,612***	-4,398
OCIO	-0,004	-1,22	-0,001	-1,170	-0,037	-1,038
BUP	-0,293	-0,873	-0,300	-0,869	-0,285	-0,824
COMPLEME	0,010	1,439	0,014*	1,857	0,015*	1,952
Organización escolar						
DEPO-INS	0,049	0,350	0,063	0,437	0,066	0,452
DEPO-NOI	0,022	0,154	0,018	0,126	0,019	0,136
CONOCES	0,485***	2,978	0,464***	2,784	0,464***	2,779
TUTO-HAB	-0,503***	-3,848	-0,448***	-3,380	-0,454***	-3,415
PROFE-HO	-0,020	-0,158	-0,03	-0,232	-0,026	-0,201
TAMACLAS	-0,020	-1,549	-0,021	-1,525	-0,019	-1,349
CLASE-AL	0,117	0,748	0,091	0,580	0,078	0,496
Peculiaridades del profesor						
ANIMA	0,041	0,253	0,110	0,672	0,095	0,583
LIBROPRO	1,047***	3,365	1,121***	3,538	1,139***	3,584
PEDAPRO	-0,673***	-3,141	-0,648***	-3,017	-0,674***	-3,139
EVAPRO	-0,406***	-2,672	-0,454***	-2,954	-0,454***	-2,946
EDADPROF	0,481***	2,937	0,472***	2,856	0,460***	2,781
PROGR	-0,025	-0,190	-0,014	-0,103	-0,082	-0,061
TÉCNICAS	-0,176	-1,111	-0,153	-0,947	-0,173	-1,066
PREOCUPA	0,405***	2,989	0,356***	2,599	0,358***	2,606
ATEMPRO	-0,276	-0,990	-0,184	-0,650	-0,167	-0,588
CURINPRO	-0,680***	-3,768	-0,690***	-3,794	-0,696***	-3,813
N		1420		1420		1420
R ²		19,2		19,6		19,3
F		7,786		7,926		7,795

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas de alumnos y profesores.

Nota: Coeficientes significativos al 1%:***; al 5%: **; al 10%: *.

El proceso de producción educativo podemos representarlo del siguiente modo:

$$Y_i = f[CPF_i , CA_i , OE_i , PP_i] \quad (1)$$

donde Y_i es la nota media obtenida por el alumno en la convocatoria de Septiembre, la cual es una variable continua que toma valores comprendidos entre cero y diez. Para medir este output educativo hemos codificado las notas de las distintas asignaturas de la siguiente forma: Sobresaliente: 9, Notable: 7, Bien: 6, Aprobado: 5, Suspenso: 4, Deficiente: 2 y Muy Deficiente: 0. CPF_i se refiere a aquellos inputs que componen las características personales y familiares del estudiante, CA_i hacen referencia a las características académicas del alumno, OE_i son aquellos factores educativos que conforman la organización escolar del centro educativo y PP_i nos muestra las peculiaridades del profesor; estos cuatro grupos de variables explicativas del modelo son las definidas en la tabla anterior. De acuerdo con este proceso de producción educativo, se puede especificar el modelo que vamos a estimar como sigue:

$$Y_i = \alpha + a'(CPF)_i + b'(CA)_i + c'(OE)_i + d'(PP)_i + u_i \quad (2)$$

En donde α es la constante del modelo y a, b, c y d son los vectores de coeficientes desconocidos que acompañan a los inputs, a los que hemos aludido anteriormente; por último u_i es un término de perturbación aleatoria. La estimación de esta ecuación, en las tres especificaciones ya vistas, se llevará a cabo por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). La estimación por MCO proporciona estimaciones insesgadas y consistentes para todos los parámetros de la función de producción.

3. Resultados de la estimación del modelo uniecuacional de producción.

Las estimaciones se muestran en las tablas 2, en donde se observa, en primer lugar, que la estimación por MCO podemos considerarla satisfactoria ya que el coeficiente de determinación es superior al 19% en las tres especificaciones del modelo. Este es un valor bastante elevado, dada la dificultad para observar la heterogeneidad de los factores que afectan al proceso de producción educativo.

En general, los valores encontrados para las variables que representan las características personales y familiares del estudiante se sitúan dentro de la normalidad en este tipo de trabajos. En concreto, la variable PAGRYLIC que denota si el padre del alumno es Graduado o Licenciado, tiene una influencia positiva y significativa en el rendimiento académico del estudiante. Se constata la idea de que un padre bien instruido tiene más posibilidades de ayudar a su hijo en muchas materias de estudio, favoreciendo su éxito escolar a final de curso; si el padre tiene estudios primarios, bachillerato o formación profesional (variable PABACYFP) también tiene una influencia positiva y significativa en el rendimiento escolar de su hijo respecto a aquel padre sin estudios.

Los estudios de la madre vienen reflejados en las variables MADLICEN y MADPRIBU que indican, en primer lugar, si la madre tiene estudios de grado medio o superiores y, en segundo lugar, si la madre tiene estudios primarios, bachiller o FP; ambas se relacionan positivamente, como cabía esperar, con el resultado académico del estudiante, pero la segunda variable no llega a ejercer una influencia significativa en el éxito escolar. Este resultado no es el esperado, pues los estudios de la madre, tanto si son medios o altos, tienen en general una influencia significativa en el resultado escolar del alumno, ya que por obligaciones laborales del padre, ha sido por lo general la madre la que se ha encargado de la educación de sus hijos. En este sentido, Montmarquette y Mahseredjian (1989) afirman que la educación o los

estudios de la madre se manifiestan como un input particularmente importante en los determinantes de los rendimientos escolares en el mundo, junto con el funcionamiento intelectual del alumno.

Tabla 2 Estimación MCO de la función de producción educativa

Variables	Especificación I		Especificación II		Especificación III	
	Coficiente	t	Coficiente	t	Coficiente	t
CONSTANTE	5,496 ***	9,326	5,080***	8,310	5,193***	8,469
Características personales y familiares						
ADE	0,628***	3,518	0,684***	3,767	0,687***	3,784
CURSO	-0,589***	-3,373	-0,581***	-3,292	-0,594***	-3,363
ADECURSO	-0,037	-0,406	-0,047	-0,519	-0,046	-0,506
SEXO	-0,032	-0,223	-0,036	-0,245	-0,046	-0,312
TECNSUPE	0,212	1,125	---	---	0,229	1,208
TRABAJAD	-0,140	-1,027	---	---	-0,035	-0,252
PAGRYLIC	---	---	1,029***	3,601	1,054***	3,662
PABACYFP	---	---	0,413**	1,964	0,424**	2,006
MADLICEN	0,535*	1,704	---	---	---	---
MADPRIBU	0,138	0,973	---	---	---	---
HERMANOS	-0,094 **	-1,909	-0,082	-1,615	-0,080	-1,567
STATUSAL	0,483**	2,329	0,453**	2,207	---	---
STATUSME	0,311**	2,126	0,298 **	2,013	---	---
PADRES-S	-0,511**	-2,194	-0,590**	-2,372	-0,570**	-2,300
TRABAJO	-0,425**	-2,522	-0,417**	-2,437	-0,452***	-2,639
Características académicas						
BECARIO	0,510***	3,688	0,526***	3,721	0,467***	3,364
PROFE-PA	-0,068	-0,461	-0,021	-0,143	-0,017	-0,114
ASIG-ANT	-0,698***	-6,049	-0,680***	-5,792	-0,692***	-5,895
AYUDA-ES	-0,096	-0,718	-0,136	-1,006	-0,115	-0,852
HAYEVAL	0,025***	5,161	0,024***	4,958	0,025***	5,005
NAHAYEVA	0,001	0,154	0,0001	0,043	-0,023	-0,065
DONDE-ES	0,521***	3,409	0,512***	3,299	0,518***	3,335
PADRES-IN	-0,582***	-4,232	-0,640***	-4,587	-0,612***	-4,398
OCIO	-0,004	-1,22	-0,001	-1,170	-0,037	-1,038
BUP	-0,293	-0,873	-0,300	-0,869	-0,285	-0,824
COMPLEME	0,010	1,439	0,014*	1,857	0,015*	1,952
Organización escolar						
DEPO-INS	0,049	0,350	0,063	0,437	0,066	0,452
DEPO-NOI	0,022	0,154	0,018	0,126	0,019	0,136
CONOCES	0,485***	2,978	0,464***	2,784	0,464***	2,779
TUTO-HAB	-0,503***	3,848	-0,448***	-3,380	-0,454***	-3,415
PROFE-HO	-0,020	-0,158	-0,03	-0,232	-0,026	-0,201
TAMACLAS	-0,020	-1,549	-0,021	-1,525	-0,019	-1,349
CLASE-AL	0,117	0,748	0,091	0,580	0,078	0,496
Peculiaridades del profesor						
ANIMA	0,041	0,253	0,110	0,672	0,095	0,583
LIBROPRO	1,047***	3,365	1,121***	3,538	1,139***	3,584
PEDAPRO	-0,673***	-3,141	-0,648***	-3,017	-0,674***	-3,139
EVAPRO	-0,406***	-2,672	-0,454***	-2,954	-0,454***	-2,946
EDADPROF	0,481***	2,937	0,472***	2,856	0,460***	2,781
PROGR	-0,025	-0,190	-0,014	-0,103	-0,082	-0,061
TÉCNICAS	-0,176	-1,111	-0,153	-0,947	-0,173	-1,066
PREOCUPA	0,405***	2,989	0,356***	2,599	0,358***	2,606
ATEMPRO	-0,276	-0,990	-0,184	-0,650	-0,167	-0,588
CURINPRO	-0,680***	-3,768	-0,690***	-3,794	-0,696***	-3,813
N		1420		1420		1420
R ²		19,2		19,6		19,3
F		7,786		7,926		7,795

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas de alumnos y profesores.

Nota: Coeficientes significativos al 1%:***; al 5%: **; al 10%: *.

El sexo del estudiante no es un factor determinante de su resultado escolar, no siendo estables las diferencias estimadas entre sexos en la mayoría de las investigaciones realizadas. Sin embargo la edad adecuada del alumno respecto al curso en el que está inscrito, indicado por la variable ADE, sí influye en el resultado académico obtenido, de manera positiva y significativa., es decir, si el alumno tiene la edad que debe tener en el curso en el que está matriculado obtendrá mejores resultados académicos que el resto de sus compañeros que no la tengan. Este resultado está acorde con las investigaciones de Soper y Thornton (1976) y Manahan (1983) quienes detectan una influencia significativa y positiva de la edad del alumno en los resultados escolares.¹

Si el alumno es de primero (CURSO) obtiene peores resultados académicos que aquellos que están en tercero. Ello puede deberse a que los alumnos de primero acaban de llegar al Instituto, procedentes de la enseñanza primaria, siendo para ellos algo nuevo y, consecuentemente, esta situación les conduce a obtener peores resultados escolares que sus compañeros de tercero, que llevan en el centro un determinado número de años. El número de hermanos del alumno (HERMANOS) resulta tener una influencia significativa sobre su resultado académico, tan sólo en la primera especificación del modelo, aunque el tipo de relación con los mismos se muestra negativa en cualquiera de ellas, como se esperaba. Parece lógico que un mayor número de hermanos afecte de forma negativa al rendimiento escolar de los alumnos, dado que con un nivel de renta similar, el mayor número de miembros familiares no favorece un entorno de estudio y aprendizaje confortable. Esta es la opinión manifestada por la mayoría de los expertos en este tema.

Otro resultado interesante que se deriva de las estimaciones realizadas se refiere a la trascendencia de las variables que aproximan el status familiar de los alumnos y la profesión de sus padres. Existe una influencia positiva y significativa de las variables STATUSAL y STATUSME que representan el status alto y medio familiar del alumno (la renta económica familiar) sobre el rendimiento académico del estudiante. Este resultado coincide con el obtenido por Walstad y Soper (1989) en un estudio realizado para Institutos. Muchos trabajos, como por ejemplo el de Haveman y Wolfe (1995), deducen un efecto positivo muy elevado de la renta familiar sobre el logro educativo de los hijos, refiriéndose sobre todo a los primeros niveles del sistema educativo, como es nuestro caso.

Refiriéndonos a la profesión de sus padres, observamos que si éste es gerente, director de empresa o cuadro superior (TECNSUPE), o si es administrativo, obrero especializado o cuadro medio (TRABAJAD), ello no ejerce una influencia significativa en el resultado escolar del alumno, sin embargo la primera de estas variables se relaciona positivamente con el resultado académico, mientras que la segunda lo hace de manera negativa. Este hecho pone de relieve que aquellos alumnos cuyos padres ejercen profesiones más cualificadas obtienen mejores resultados académicos que el resto de sus compañeros, aunque como ya hemos aludido anteriormente esta variable no alcanza los niveles de significación convencionales. Probablemente ello se deba a la posible correlación de esta variable con el nivel de renta (ver Lassibille y Navarro, 1990).

¹ Ver García Díez (1997)

El hecho de que los padres estén separados o divorciados (que viene reflejado en la variable PADRES-S) ejerce una influencia negativa y significativa en el rendimiento escolar de los alumnos; esta situación facilita una desestructura familiar que altera y afecta al alumno en sus estudios, y consecuentemente, en su resultado escolar.

La variable TRABAJO, que indica si el alumno, a la vez que estudia, también ejerce un trabajo remunerado, tiene una influencia negativa y significativa en su resultado escolar, obteniendo peores resultados académicos que aquellos otros alumnos que no realizan ningún trabajo remunerado. Parece lógico este resultado, ya que aquellos alumnos que trabajan a la vez que estudian disponen de un tiempo más reducido para el estudio y posiblemente una menor capacidad de concentración, al efectuar estas tareas adicionales, obteniendo peores resultados escolares.

En cuanto a las características académicas del estudiante, observamos que la variable BECARIO, que denota si el alumno tiene beca, ejerce una influencia positiva y significativa en su resultado académico. Este hecho puede estar revelando que los alumnos con beca están más motivados, en general, para la realización del esfuerzo que entraña el estudio, pues saben que deben esforzarse más si quieren mantener esa ayuda en el transcurso del tiempo, y en algunos casos, si quieren seguir estudiando.

Con respecto al número de asignaturas pendientes del curso anterior, indicado por la variable ASIG-ANT, debemos decir que este input se revela como un factor determinante del resultado escolar del estudiante, es decir, a medida que aumenta el número de asignaturas pendientes del curso anterior, disminuye su resultado académico. Hay que señalar que un estudiante de estos niveles educativos, con un gran número de asignaturas por curso, si además tiene algunas asignaturas pendientes, se le hace muy difícil obtener un buen resultado académico al final del curso, en comparación con el resto de sus compañeros.

Por otro lado, la variable DONDE-EST que representa si el alumno estudia en su casa, es una variable significativa y determinante del resultado escolar, es decir, aumenta el éxito en los exámenes. Con respecto a este input, debemos decir que en este nivel educativo es muy importante el estudio en casa, siendo éste el lugar más adecuado como alternativa a estudiar fuera de casa: en Bibliotecas, en casa de otros compañeros, etc.

A su vez, la variable PADRE-IN, que representa la presencia de los padres en el Instituto para interesarse por los estudios de sus hijos, es un factor determinante del rendimiento académico del alumno, pero de signo negativo, es decir, la nota media disminuye a medida que el padre del alumno acude más veces al centro escolar. Este resultado puede deberse a que los padres, en general, sólo acuden al centro cuando sus hijos van mal en sus estudios, no apareciendo por el mismo caso nunca cuando se da el caso contrario.

Por otro lado, el tiempo que dedican los alumnos al estudio cuando hay evaluaciones y que nos lo indica la variable HAYEVAL, se relaciona positivamente y de manera muy significativa con el resultado académico del estudiante. Esto es lo esperado, pues si el alumno estudia más horas semanales cuando se realizan evaluaciones (que es cuando los alumnos, por lo general, estudian), es normal que obtenga mejores resultados académicos que aquellos que no lo hacen.

Para finalizar con este conjunto de variables académicas, la variable COMPLEME, que nos indica el tiempo que el alumno dedica a actividades complementarias al estudio como son el uso del ordenador, aprender idiomas, hacer deporte, leer libros, periódicos o revistas, tiene una influencia positiva y significativa en el resultado escolar del alumno, en las especificaciones II y III. Este resultado es el esperado, ya que el tiempo dedicado a actividades complementarias se debería relacionar positivamente con su éxito escolar, pues estas actividades suponen una mayor formación cultural del estudiante, ayudándole a obtener mejores resultados escolares.

Las variables que reflejan la organización escolar del centro educativo tienen escasa relación con el éxito del estudiante. Tan sólo dos variables se muestran influyentes dentro de este conjunto. La primera de ellas es CONOCES, que indica si el alumno conoce a su tutor y sabe cuando puede recurrir a él, tiene un efecto positivo y significativo en el resultado escolar del estudiante. Ello puede deberse a que la figura del tutor de curso es muy importante para los alumnos, pues el tutor posibilita y articula soluciones a problemas académicos y no estrictamente académicos junto a los demás profesores del curso, y el hecho de conocerlo y saber cuando puede recurrir a él en determinadas ocasiones, tiene una influencia muy positiva en los resultados escolares de los estudiantes.

Respecto a la segunda variable, TUTO-HAB, que denota si el tutor habla individualmente con los alumnos, se relaciona negativamente con el éxito escolar de manera significativa. Si analizamos este tipo de relación, observamos que a medida que el tutor habla individualmente con los alumnos, decrece el rendimiento académico de los mismos; ello puede ser debido a que el tutor se dirige, en general, de manera individual al alumno que no aprovecha de manera óptima sus estudios, de ahí esta relación negativa.

El último grupo de variables explicativas mide las peculiaridades del profesor. Uno de los factores que más atención merece es el relativo a la utilización de libro de texto por parte del profesor en sus clases (variable LIBROPRO), que resulta ejercer una influencia positiva y muy significativa en todas las especificaciones del modelo, de forma que aquellos alumnos cuyos profesores sí emplean el libro de texto habitualmente obtienen mejores resultados escolares. Sin duda estos alumnos, cuyas edades están comprendidas entre los catorce y dieciocho años, les es de mayor utilidad, a efectos de sus resultados escolares, un libro de texto que cualquier otro tipo de apuntes que puedan hacerse con las explicaciones del profesor para el estudio de la asignatura.

Otra variable con una influencia negativa altamente significativa en el éxito escolar es EVAPRO, la cual indica si el profesor evalúa al alumno en función de lo que éste puede dar de sí. Parece evidente que si el profesor evalúa de esta forma, y no en función de que el alumno debe superar un conjunto determinado de contenidos, el estudiante podrá superar una, dos o más evaluaciones, pero a lo largo de un ciclo (dos cursos académicos) o varios ciclos, el alumno carecerá de los contenidos mínimos exigibles, llegando a fracasar académicamente. Este tipo de evaluación la llevan a cabo un gran número de profesores debido, entre otras razones, a la propia reforma del sistema educativo (LOGSE) que, en la práctica docente diaria, señala a esta clase de evaluaciones como muy positivas a efectos de la integración escolar de diversos colectivos de alumnos. Por otro lado, si el profesor es joven (variable EDADPROF) tiene más efecto positivo y significativo sobre el resultado escolar del alumno que si tiene más de

cuarenta años. Este hecho parece congruente con lo señalado en el capítulo tercero, puesto que los profesores jóvenes tienen más ímpetu e iniciativas en su actividad docente estando más ceca de los alumnos

Otra de las variables que conforman las peculiaridades del profesor (PEDAPRO), se refiere a su creencia de que la moderna pedagogía no sirve para nada, reflejando una influencia negativa y significativa sobre el éxito escolar de los alumnos. Parece que la no utilización en sus clases de algunas de las técnicas modernas de aprendizaje para sus estudiantes, beneficia al resultado de los mismos. Por último, si el profesor ha realizado menos de cinco cursos de perfeccionamiento en los últimos cinco años (variable CURINPRO), se relaciona de manera significativa con el éxito escolar, pero de forma negativa, es decir, aquellos profesores que menos se forman como profesionales de la enseñanza, acudiendo a cursos de perfeccionamiento, provocan un fracaso escolar en sus alumnos. No es extraño, por este y otros motivos, que las Delegaciones de Educación y Ciencia promuevan la participación de los profesores en esta clase de cursos, obligándoles a realizar algunos de ellos (hasta completar un número determinado de horas de asistencia) para acceder a la retribución de los sexenios. Con respecto al comportamiento de esta variable, obtenemos el mismo resultado en todas las especificaciones del modelo estimado.

4. Especificación del modelo bicuacional conocimiento-actitud de producción.

Para dar más robustez a las estimaciones especificadas anteriormente en la tabla 2, vamos a especificar un modelo de producción educativa bicuacional con la intención de aproximar el carácter multidimensional de la formación académica del alumno. Este modelo se inspira en el desarrollado por Bloom (1983); los dos outputs que consideramos son el conocimiento alcanzado por el alumno a final de curso (éxito escolar) y la actitud o el interés que muestra el estudiante por el estudio. Esta concepción bidimensional del output educativo es estándar en la literatura sobre el tema.

El doble proceso conocimiento-actitud podemos escribirlo así:

$$Y_{1it} = f (Y_{1i(t-1)}, Y_{2it}, [A_i]) \quad (3)$$

$$Y_{2it} = g (Y_{2i(t-1)}, Y_{1it}, [B_i]) \quad (4)$$

donde Y_{1i} está representando el resultado académico del alumno, es decir, su nota media al final del curso, que toma valores en el intervalo (0,10) e Y_{2i} nos expresa el nivel de actitud o interés demostrado por las materias de estudio, que toma valores de 1 a 4 dependiendo de la intención del alumno de seguir estudiando en el Instituto o la Universidad. El subíndice t representa el nivel de output alcanzado al final del período y el subíndice $(t-1)$ expresa el nivel de output inicial. Asimismo, $[A_i]$ y $[B_i]$ son los vectores de inputs relevantes que intervienen en el resultado académico del alumno y en la actitud hacia sus estudios, vistos en el epígrafe anterior, respectivamente.

Esta conceptualización del proceso educativo implica la existencia de simultaneidad en la producción de los dos outputs educativos considerados. Es decir, el resultado académico del alumno al final de curso, además de ser un output en si mismo, se considera un input en la función de producción de la actitud; y la actitud hacia el estudio, además de participar como input en la función de producción del

resultado académico, tiene carácter de output en sí misma. Suponemos procesos de producción separados para cada output, pero a su vez íntimamente vinculados debido a su participación como inputs.

Se nos plantea un problema a la hora de estimar este sistema de ecuaciones: la base de datos disponible no contiene información sobre los niveles iniciales de resultados académicos anteriores, ni sobre la actitud inicial del alumno, lo cual impide asumir el carácter acumulativo del proceso. No obstante, el resultado académico anterior o inicial del alumno podemos aproximarlos por medio de una variable, que va a ser el número de asignaturas que el alumno tiene pendientes del curso anterior (ASIG-ANT). Con respecto al nivel inicial de la actitud hacia los estudios, podemos aproximarla mediante las siguientes variables: a) el tiempo dedicado a actividades de ocio (OCIO) entre las que se encuentran ver la televisión, escuchar música, ir a bares y discotecas e ir al cine; b) (COMPLEME) que hace referencia al tiempo dedicado por los alumnos a actividades complementarias al estudio, como son: practicar con el ordenador, recibir clases de idiomas, hacer deporte. Cabe esperar que a medida que el alumno dedica más tiempo a actividades de ocio, su relación con la actitud inicial hacia el estudio sea negativa, esperándose lo contrario con respecto a las actividades complementarias y tiempos de estudio. Teniendo en cuenta lo anterior, al estimar el modelo propuesto con los datos disponibles de los centros de Málaga capital y provincia, se sustituirá en la primera función de producción el resultado académico inicial por la variable ASIG_ANT que nos muestra el número de asignaturas pendientes del curso anterior, y en la segunda función de producción sustituiremos el nivel inicial de la actitud hacia los estudios por dos variables: OCIO y COMPLEME, ya definidas anteriormente.

De acuerdo con lo dicho, el sistema (3) y (4) podemos reescribirlo de la siguiente manera:

$$Y_{1it} = f (Y_{1i(t-1)}^+, Y_{2it}, [A_i]) \quad (5)$$

$$Y_{2it} = g (Y_{2i(t-1)}^+, Y_{1it}, [B_i]) \quad (6)$$

en donde $Y_{1i(t-1)}^+$ representa el vector de variables que aproximan el resultado académico inicial del alumno, e $Y_{2i(t-1)}^+$ el vector de variables que aproximan la actitud o interés inicial del alumno por las materias de estudio.

Haciendo referencia a la forma funcional de tales ecuaciones, proponemos la lineal aditiva, comúnmente utilizada en la literatura existente y que, por tanto, facilita la comparación de resultados obtenidos. La función lineal aditiva es una elección legítima, como demostraron Cohn y Millman (1975), cuando el rango de variación de los datos es limitado, en el sentido de que las unidades observadas sean realmente homogéneas. Desde luego, en nuestro caso parece razonable pensar que los individuos incluidos, pertenecientes a dos modalidades de estudios del sistema educativo, están integrados en un rango de variación similar.

De acuerdo con lo expresado, el sistema propuesto se puede especificar de la siguiente forma:

$$Y_{1i} = \alpha_1 + a_{12} Y_{2i} + b_1'(\text{CPFR})_i + c_1'(\text{CAR})_i + d_1'(\text{OER})_i + e_1'(\text{PPR})_i + u_{1i} \quad (7)$$

$$Y_{2i} = \alpha_2 + a_{21} Y_{1i} + b_2'(\text{CPFA})_i + c_2'(\text{CAA})_i + d_2'(\text{OEA})_i + e_2'(\text{PPA})_i + u_{2i} \quad (8)$$

en donde CPF_R representa el vector de inputs de las características personales y familiares del estudiante, que participan en el proceso de producción del resultado académico del alumno (notas previas, sexo, estudios y profesión de sus padres, status socioeconómico familiar, número de hermanos, edad adecuada). El vector CPF_A reproduce los inputs de las características personales y familiares de los estudiantes, que intervienen en el proceso de producción de la actitud hacia los estudios (actitud inicial del estudiante, status familiar, sexo, edad adecuada). El vector de inputs PP refleja las peculiaridades del profesor (si anima a sus alumnos a que pregunten las dudas que tengan, si utiliza libro de texto en sus clases, si evalúa a sus alumnos en función de lo que éstos pueden dar de sí). A su vez, CA incorpora los inputs que resumen las características académicas del estudiante (si es becario, donde estudia, si sus padres van al Instituto para informarse de cómo van en sus estudios). Por último, OE reproduce las variables que representan la organización escolar del centro educativo (si los alumnos practican deporte dentro o fuera del Instituto, si conocen a su tutor, si el tutor habla individualmente con los estudiantes). Salvo los vectores de características personales y familiares del estudiante y de características académicas del alumno, los otros dos vectores son comunes para las dos funciones de producción educativas, las cuales incorporan dos términos de perturbación aleatoria u_{1i} y u_{2i} y un conjunto de vectores de coeficientes desconocidos (b_1, c_1, d_1, \dots) que acompañan a los inputs. La definición precisa y la descripción estadística de los inputs se dió en la tabla 1 a excepción de las dos variables endógenas que aparecen en la tabla 3.

Las ecuaciones (7) y (8) componen un sistema de ecuaciones simultáneas en forma estructural, pues reflejan el efecto directo de las variables explicativas sobre las variables dependientes, aislando los efectos que se pueden producir por la presencia de variables endógenas². Sin embargo, se puede también aceptar que estos parámetros exhiben, no solamente una relación puramente tecnológica, sino que también recogen la influencia de las preferencias y restricciones de los agentes implicados en el proceso. Desde este punto de vista, las expresiones anteriores se podrían considerar como formas "semireducidas" de un modelo más amplio que incluye los procesos de decisión de los agentes participantes.

Como se puede apreciar, la variable ASIG-ANT no aparece en la ecuación (8) dado que ésta variable, a pesar de ser componente de las características académicas del estudiante, se utiliza en este modelo como proxy del resultado académico inicial del alumno, de tal forma que su influencia sobre la actitud del estudiante sería únicamente indirecta. Por su parte, la variable BECARIO no interviene tampoco en la ecuación (8), ya que se supone que disfrutar de una beca del MECD puede influir en el resultado académico del alumno, puesto que le incentiva a la realización de un mayor esfuerzo para garantizar su renovación, pero a priori no tiene por qué afectar a su interés por el estudio.

²Una forma sencilla, pero no tan precisa, de representar el proceso de producción es haciendo uso de las ecuaciones del sistema en su forma reducida, es decir, sustituyendo el lado derecho de la ecuación (5.7) en la ecuación (5.8) y viceversa. Ello simplifica el conjunto de relaciones y hace que cada variable endógena aparezca sólo en una ecuación y sea sólo función del conjunto de variables exógenas. Los coeficientes a estimar reflejarían, por lo tanto, el efecto total (directo e indirecto) de todas las variables exógenas sobre cada una de las variables endógenas.

Las variables OCIO y COMPLEME no han sido incluidas en la ecuación (7), pues se acepta que estas variables que representan el nivel inicial de la actitud hacia sus estudios, sólo ejercen un efecto indirecto sobre el resultado académico del alumno.

Existen dos parámetros de bastante interés para esta investigación, como son a_{12} y a_{21} , los cuales nos permitirán establecer el tipo de relación existente entre los dos outputs educativos que estamos estudiando. Es decir, si los dos coeficientes resultan ser significativamente distintos de cero, indicarán la existencia de una relación bidireccional entre ambos productos. Por el contrario, en el caso de que alguno de ellos no fuera significativo, nos indicará la existencia de una relación simplemente unidireccional. Por último, en caso de que ninguno de los dos coeficientes estimados fuera significativamente distinto de cero, se podrá decir que se trata de dos procesos de producción completamente independientes.

Sobre la medición de los dos outputs educativos en el modelo propuesto vamos a utilizar, para el primero de ellos, las calificaciones oficiales obtenidas por los alumnos en la convocatoria de Septiembre, es decir, utilizaremos la nota media del alumno en esa convocatoria, como explicábamos en el epígrafe anterior, representada por la variable RESULTADOS, que toma valores comprendidos entre cero y diez y, siendo por tanto, una variable continua. Asimismo, para medir el segundo output, es decir, la actitud o el interés del alumno por sus estudios, utilizaremos la variable continua (ACTITUD) que toma valores entre 1 y 4 según la intención del alumno de seguir estudiando, tanto en el Instituto como en la Universidad.

5. Resultados de la estimación del modelo bicuacional de producción.

En primer lugar, las estimaciones de todas las especificaciones del modelo que aparecen en la tabla 3 han sido obtenidas utilizando Mínimos Cuadrados en Dos Etapas (MC2E), método que permite el tratamiento adecuado a la simultaneidad que caracteriza el modelo. En segundo lugar, aunque bajo MC2E el R^2 es solamente una medida aproximada de la calidad del ajuste realizado, es conveniente indicar que los valores obtenidos para dicho estadístico están dentro de los niveles habituales en este campo de investigación. En tercer lugar, los valores que toma el estadístico F permiten aceptar la especificación realizada del sistema de producción conocimiento-actitud.

Del análisis de los resultados obtenidos en las estimaciones realizadas destacan, en primer lugar, que cada uno de los dos outputs considerados son significativos en la explicación del otro. Como se puede comprobar en la tabla 3, la actitud del alumno hacia el estudio (ACTITUD), como variable explicativa de su resultado académico, alcanza los niveles de significación convencionales en la primera función de producción educativa - ecuación (7) -. Análogamente, en la ecuación (8), el resultado académico del alumno (RESULTADO) también se muestra significativamente influyente en la actitud hacia el estudio. Estos resultados suponen la existencia de una relación bidireccional entre ambos outputs educativos, de tal forma que el resultado académico influye positivamente en la actitud hacia el estudio y viceversa. Este resultado coincide con el encontrado por García Diez (1997), quien afirma además que esta relación bidireccional ya la obtuvieron Paden y Moyer (1971) en su trabajo de investigación sobre el estudio de los resultados de un curso de Introducción a la Economía, en donde los autores manifiestan que existe esa doble dirección entre ambos outputs, de tal forma que un mayor interés por el estudio influye

positivamente en el nivel de conocimiento y éste repercute positivamente, a su vez, en la actitud, produciéndose un proceso de retroalimentación mutua.

Tabla 3. Estimación del sistema de producción simultáneo conocimiento-actitud

	Especificación I		Especificación II		Especificación III	
	Resultados	Actitud	Resultados	Actitud	Resultados	Actitud
CONSTANTE	3,822***	1,306***	4,097***	2,362**	3,499***	2,328***
RESULTADOS	---	0,014***	---	0,474**	---	0,014***
ACTITUD	0,463**	---	0,015***	---	0,533***	---
<i>Características personales y familiares</i>						
ADE	0,582***	0,192***	0,598***	0,195***	0,683***	0,194***
CURSO	-0,667***	0,149***	-0,678***	0,145***	-0,359**	0,148***
ADECURSO	-0,022	-0,023	-0,026	-0,023	-0,031	-0,024
SEXO	-0,084	-0,026	-0,089	-0,035	-0,092	-0,024
TECNSUPE	0,219	0,038	---	---	0,251	0,042
TRABAJAD	-0,166	0,036	---	---	-0,098	0,032
PAGRYLIC	---	---	1,068***	-0,039	1,177***	-0,023
PABACYFP	---	---	0,448**	-0,037	0,496**	-0,031
MADLICEN	0,479	0,076	---	---	---	---
MADPRIBU	0,089	0,019	---	---	---	---
HHERMANOS	-0,091	0,012	-0,011	0,013	-0,087*	0,011
STATUSAL	0,502**	0,019	0,455**	0,046	---	---
STATUSME	0,336**	-0,004	0,324**	0,005	---	---
PADRES-S	-0,546**	-0,021	-0,578**	-0,017	-0,587**	-0,009
TRABAJO	-0,437**	0,013	-0,411**	0,021	-0,439**	0,014
Características académicas						
BEARIO	0,504***	---	0,5281***	---	0,606***	---
PROFE-PA	-0,045	0,008	-0,030	0,014	-0,021	0,017
ASIG-ANT	-0,661***	---	-0,653***	---	0,736***	---
AYUDA-ES	-0,089	-0,024	-0,128	-0,018	-0,067	-0,017
HAYEVAL	0,025	0,004***	0,023***	0,004***	0,026***	0,004**
NAHAYEVA	0,001	-0,002***	0,001	-0,002***	0,001	-0,002***
DONDE-ES	0,471***	0,014	0,465***	0,011	0,537***	0,015
PADRES-IN	-0,607***	0,017	-0,629***	0,022	-0,634***	0,030
OCIO	---	0,004	---	0,002	---	0,002
BUP	-0,513	0,242***	-0,549	0,257***	-0,583*	0,254***
COMPLEME	---	-0,024	---	-0,028*	---	-0,023
Organización escolar						
DEPO-INS	0,094	0,011	0,107	0,012	0,058	0,009
DEPO-NOI	0,089	0,066	0,081	0,078	0,116	0,063
CONOCES	0,459***	0,027	0,432**	0,026	0,414**	0,025
TUTO-HAB	-0,525***	0,076	-0,516***	0,081***	-0,519***	0,078***
PROFE-HO	-0,007	0,028	-0,023	0,029	-0,039	0,026
TAMACLAS	-0,022	0,001	-0,021	0,025	-0,013	0,001
CLASE-AL	0,085	-0,073	0,079	-0,078**	0,081	-0,073**
Peculiaridades del profesor						
ANIMA	0,103	-0,005	0,123	-0,002	0,093	-0,005
LIBROPRO	0,952***	0,049	0,928***	0,052	0,962***	0,064
PEDAPRO	-0,564**	-0,010	-0,565**	-0,009	-0,616***	-0,016
EVAPRO	-0,313	-0,068	-0,186	-0,079***	-0,292	-0,081*
EDADPROF	0,503***	-0,033	0,451***	-0,038	0,477***	-0,033
PROGR	-0,047	0,044	-0,039	0,046*	-0,039	0,041*
TÉCNICAS	-0,177	0,002	-0,150	-0,001	-0,179	-0,001
PREOCUPA	0,351**	0,007	0,367***	0,0056	0,339**	0,007
ATEMPRO	-0,349	0,130	-0,366	0,148***	-0,338	0,143**
CURINPRO	-0,694***	-0,006	-0,602***	-0,006	-0,694***	-0,009
N	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420	1.420
R ²	16,83	21,39	19,20	19,88	16,91	21,45
F	6,406	8,614	7,931	8,282	6,980	9,122

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas de alumnos y profesores.

Nota: Coeficientes significativos al 1%:***; al 5%: **; al 10%: *.

En general, podemos apreciar que los resultados obtenidos del resto de variables explicativas no han variado sustancialmente en la determinación del resultado académico del alumno, es decir, el primero de los dos outputs educativos, por ello nos limitaremos a comentar aquellas variables que se muestran determinantes del segundo de los outputs educativos, es decir, de la actitud del alumno hacia sus estudios. Haciendo referencia al primer conjunto de factores, es decir, a las características personales y familiares del estudiante, podemos apreciar que si el alumno tiene la edad adecuada correspondiente a su curso (ADE) y si está matriculado en primero (CURSO) se configuran como dos variables muy influyentes positivamente y significativas en la actitud del alumno hacia sus estudios. Esto parece un resultado lógico, pues el tener la edad adecuada de su curso, indica en principio, que el estudiante no es repetidor, lo cual aumentaría su intención de seguir estudiando, es decir, su actitud hacia el estudio. Además, el hecho de estar en primero también eleva su actitud hacia el estudio, posiblemente por la escasa experiencia de su vida estudiantil y porque no es un curso terminal.

Respecto a la influencia del género en la actitud hacia el estudio, no parece que esta variable ejerza alguna influencia en este output educativo, no siendo los resultados concluyentes y existiendo investigaciones que apuntan todo tipo de relación o ninguna de ellas, como es nuestro caso. Así, autores como Allisson (1979) y Kelley (1972b) coinciden en la conclusión de que la actitud de las mujeres hacia la economía es más favorable, en general, que la de los varones.

La influencia del ambiente familiar del alumno en la actitud hacia sus estudios ha sido estudiada a través de diferentes variables. Las que más atención han recibido son el nivel educativo y profesional de los padres y los ingresos familiares. Los resultados que se desprenden de nuestra investigación ponen de manifiesto que, aunque estas variables si influyen en el resultado académico de los alumnos, no tienen ningún efecto significativo en la actitud hacia sus estudios, aunque se relacionan positivamente, salvo las variables PAGRYLIC y PABACYFP (segunda y tercera especificación del modelo) que se relacionan de manera negativa. Con respecto a los estudios de sus padres, diversos expertos en temas educativos afirman que el nivel educativo del padre y de la madre también influyen en la aceptación de la escuela por parte del estudiante. Junto a ello, el ambiente cultural que los progenitores ofrecen a sus hijos ejerce una poderosa influencia en el proceso de desarrollo de la personalidad, la inteligencia y la socialización. La actitud orientadora de los padres en cuanto al trabajo escolar, es otro elemento importante en la formación de valores culturales. Sin caer en una vigilancia abusiva y minuciosa de los trabajos del alumno, es necesario una atención sobre sus libros, sus cuadernos y su horario, de tal manera que le ayuden a realizar por si mismo aquello en lo que encuentra mayores dificultades. En cambio, en un estudio en el ámbito universitario, realizado por Paden y Moyer (1971), se observa que los alumnos de familias mejor situadas económica y socialmente desarrollan una menor apreciación por sus estudios, hecho que también se refleja aquí, puesto que la influencia de STATUSAL sobre la actitud hacia el estudio es positiva, pero no llega a alcanzar los niveles de significatividad convencionales.

Respecto a las variables que aproximan las características académicas del estudiante, se observa en las tres versiones del modelo estimado que, en general, existe un conjunto de inputs educativos que

determinan la actitud del alumno hacia sus estudios. El tiempo que el alumno dedica a estudiar, cuando hay evaluaciones (HAYEVAL) y cuando no las hay (NOHAYEVA), así como si el alumno es de BUP, se consolidan como factores determinantes de su actitud hacia el estudio. En el primer caso la influencia es, como esperábamos, positiva y significativa, mientras que en el segundo caso se produce un resultado inesperado pues el signo es negativo. En general, los alumnos de enseñanza secundaria estudian cuando hay evaluaciones, provocándoles este hecho una mejor actitud hacia los estudios, lo que significa que aquellos que estudian cuando no hay evaluaciones les reduce su actitud, probablemente porque tengan más materias que estudiar, como son asignaturas del curso anterior, etc. En segundo lugar, los alumnos de BUP tienen mejor actitud hacia sus estudios que sus compañeros de FP, posiblemente debido a que los primeros están más capacitados, desde el punto de vista académico, y más motivados que los alumnos de FP y prefieren seguir estudiando e incluso acceder a la Universidad que realizar otro tipo de actividad.

El hecho de estudiar en casa (DONDE_ES) tiene una influencia positiva en la actitud hacia el estudio, pero no llega a ser significativa. Por su parte, el signo negativo que muestra la variable COMPLEME, no es el esperado, pues el tiempo dedicado a actividades complementarias se debería relacionar positivamente con la actitud de los alumnos hacia sus estudios, ocurriendo lo contrario. Probablemente se deba a que las actividades complementarias provocan en el alumno nuevas inquietudes y aficiones, que en un corto espacio de tiempo se transforman en un menor deseo de seguir estudiando. Se puede justificar, también, este resultado pensando que el alumno de enseñanza secundaria tiene demasiadas materias que estudiar como para dedicarle un gran número de horas a otras actividades complementarias al estudio; ello puede suponer que el alumno vaya perdiendo interés por sus propias materias curriculares y su actitud puede ir disminuyendo.

Por otro lado, se detecta una relación muy significativa entre dos de las variables que conforman la organización escolar del centro educativo; en efecto, la variable TUTO-HAB que indica si el tutor habla individualmente con los alumnos y la variable CLASE-AL que indica si la clase está frecuentemente alborotada, son factores determinantes de la actitud de los alumnos hacia el estudio. Como decíamos en el epígrafe 2, cuando estimábamos un solo output educativo, la figura del tutor es muy importante para el alumno en la resolución de problemas tanto académicos como de otro signo, lo cual posiblemente le ayude a mejorar su actitud hacia el estudio. El primero de los inputs mencionados influye positivamente en la actitud de los alumnos hacia sus estudios, de manera significativa, debido probablemente a que esta atención individualizada se transforma en una mejor actitud, mientras que la segunda variable influye negativamente y de forma significativa en la actitud de los alumnos hacia el estudio, debido posiblemente a que una clase alborotada produce en el alumno una situación que le conduce a una disminución de su intención de seguir estudiando.

El último grupo de variables exógenas de la segunda función de producción educativa hace referencia a las peculiaridades del profesor, siendo tres de ellas las que determinan la actitud hacia el estudio de los alumnos. La primera de ellas, indica si el profesor explica el programa completo de su asignatura (PROGR) influye de manera positiva y significativa en su actitud, debido posiblemente a que el alumno se siente más motivado cuando observa el esfuerzo del profesor explicándole el programa completo, en contraposición a aquellos alumnos cuyos profesores no lo llevan a cabo.

La segunda variable, que indica si los profesores dedican una atención individualizada a los alumnos (ATEMPRO) también ejerce una influencia positiva y significativa en la actitud del alumno. Observamos como esta atención individualizada por parte de sus profesores o su tutor, conduce a una mejora de la actitud hacia sus estudios, de forma sustancial.

La tercera variable influyente en la actitud hacia sus estudios es EVAPRO, que nos indica si el profesor evalúa a sus alumnos en función de lo que éstos pueden dar de sí. En efecto, esta variable se relaciona de manera negativa con la actitud hacia el estudio en las dos últimas especificaciones del modelo; esta forma de evaluación, como veíamos en el epígrafe anterior, provoca en el alumno una menor actitud hacia sus estudios, es decir, una menor intención de seguir estudiando.

Para finalizar, la variable que aproxima el resultado académico inicial del alumno, y que es el número de asignaturas pendientes del curso anterior, resulta ser muy significativa en el resultado escolar del alumno, relacionándose de manera negativa con este output educativo. Debemos decir que el primero de estos inputs sólo afecta a los alumnos de 3º de BUP y 3º de FP II, pues el resto de alumnos son de primer curso. Observamos que tiene una influencia negativa muy significativa en el resultado académico del estudiante, posiblemente debido a que un estudiante de estos niveles educativos, con un gran número de asignaturas por curso, si además tiene algunas pendientes, se le hace muy difícil obtener un buen resultado académico al final del curso, en comparación con el resto sus compañeros

6. Conclusiones.

El fenómeno del fracaso escolar de los estudiantes de enseñanza secundaria afecta de forma más clara a los sectores socialmente desfavorecidos. Según las estimaciones efectuadas, en cualquiera de los modelos elegidos, aparece que aquellos alumnos cuyos padres no poseen ningún tipo de estudios, tienen una renta económica familiar bastante baja, y en menor medida una profesión sin cualificación, sus resultados adolecen de ello, produciéndose un mayor fracaso escolar de estos alumnos con respecto al resto de compañeros de clase. Esta constatación sirve de base a la postura ideológica que estuvo de moda en los años 60 y 70, que explica en esencia el fracaso escolar a base de carencias, clasificadas dentro de la noción de carencias socioculturales. El niño que sale de un medio llamado "desfavorecido" no dispone de una base cultural necesaria para triunfar en la escuela. Un déficit de recursos culturales en el ambiente familiar y social provoca un retraso del desarrollo intelectual en el alumno, sobre todo en el aspecto cognoscitivo y verbal. Ese entorno familiar no da, pues, al estudiante la base cultural y lingüística necesarias como para salir airoso en los estudios.

Habría, pues, una estrecha relación entre el nivel cultural de la familia y el desarrollo escolar de sus hijos. Por ejemplo, la presencia de libros en el hogar, la lectura de periódicos, la asiduidad a espacios culturales, etc, son indicadores de primera línea de un nivel cultural alto que tiene una influencia positiva en los estudios. La ausencia casi total de ello en las familias llamadas "desfavorecidas" podría ser responsable en gran parte del fracaso escolar. Un ambiente educativo malo implica una mala adaptación del alumno al centro escolar, pues suponemos la existencia de diferencias bastante notables entre el sistema de valores que rige la vida de estos estudiantes en el hogar y el sistema de valores que rigen la vida en el centro escolar.

Por otra parte, la falta de contacto de los padres pertenecientes a sectores desfavorecidos con los profesores, puede influir en el proceso escolar de los hijos. Nuestros resultados constatan lo expresado anteriormente, pues hemos visto como padres que se preocupan de cómo van sus hijos en los estudios, les prestan ayuda en las asignaturas que cursan, tienen un menor número de hermanos, pueden estudiar en su casa, etc, se relacionan positivamente con el resultado escolar del alumno.

Como se esperaba, también los factores académicos concernientes al profesorado y de organización escolar se han revelado importantes en la determinación del output educativo. Así, si el alumno es becario, no tiene asignaturas pendientes, conoce a su tutor, su profesor utiliza libro de texto o se interesa por la moderna pedagogía, son factores que influyen directamente en el rendimiento escolar.

Para terminar, es obvio que la implicación de la familia en el proceso educativo y, más específicamente, en la lucha contra el fracaso escolar, se admite ampliamente, al menos en teoría, en la mayoría de los países de la Unión Europea. De hecho ¿no constituye la célula familiar el marco idóneo donde el alumno puede encontrar un apoyo psicológico y material insustituible a lo largo de su paso por la escuela?. Además, se sabe que para muchos alumnos, los factores del fracaso escolar se sitúan fuera del contexto del centro educativo, principalmente en el entorno familiar. Este tipo de participación reviste diferentes formas dependiendo de los Estados de la Unión Europea elegidos; la tendencia actual consiste en hacer que los padres participen en la gestión del centro educativo, asociados con otros miembros. Dicha participación se ejerce sobre todo a través del consejo de clase, teniendo más o menos poder según el Estado miembro de que se trate. Estas afirmaciones se ven apoyadas por los resultados que hemos obtenido en las estimaciones de nuestros modelos de rendimiento escolar, en donde se ha puesto de manifiesto la importancia del entorno familiar y del interés de los padres por los estudios de sus hijos en su éxito escolar.

Bibliografía

- Becker, W.E. (1987): "Building theoretical models" En W.E. Becker y W.B. Walstad, (Ed.): *Econometric modeling in Economic Education Research, Boston, Kluwer-Nijhoff. Publishing.*
- Carabaña, J. (1983): Le llamaban fracaso escolar. *Cuadernos de Pedagogía. n° 103-104.*
- Cohn, E., y Millman, S.D (1975): Input-output analysis in public education. Cambridge, M.A. Ballinger.
- García Diez, M. M. (1997): La enseñanza de la economía: Una aplicación de las funciones de producción. Tesis Doctoral. Oviedo.
- Greene, W.H. (1999): Análisis econométrico. Tercera edición. *Prentice Hall. Iberia. Madrid, 1999.*
- Kelley, A.C.(1972b): Uses and abuses of course evaluations as measurements of educational output. *The Journal of Economic Education, Fall, Nol.4,n°1.*
- Lassibille, G. y Navarro, M.L. (1990): El Valor del tiempo en la Universidad, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- Lassibille, G. y Navarro, M.L (2000). "Organization and efficiency of education systems: Some empirical findings". *Comparative Education, Vol36, n°1.*

- Manahan, J. (1983): "An educational production function for principles of economics". *The Journal of Economic Education*. Spring, pp. 11-56.
- Montemarquette, C. y Mahseredjian, S. (1989): "Could teacher grading practices account for unexplained variation in school achievements?" *Economic of Education Review*. Vol. 8. n° 4. pp. 335-343.
- Nelson, F.D. (1984): "Efficiency of the two-step estimator for models with endogenous *sample selection*". *Journal of Econometrics*.
- Paden, D.W. y Moyer, M.E. (1971): "Some evidence on the appropriate length of the *principles of economics course*", *The Journal of Economic Education*, Spring, Vol. 2, n° 2.
- Soper, J.C. y Thornton, R.M. (1976): "Self-paced economics instructions: a large-scale disaggregated evaluation", *The Journal of Economic Education*, Spring, Vol. 7, n° 2.
- Walstad, W.B. y Soper, J.C. (1989): "What is high school economics? Factors contributing to student achievement and attitudes". *Journal*

LA IMPORTANCIA DE LA PLANIFICACIÓN DOCENTE EN EL EEES. EL CASO DE LA ASIGNATURA SISTEMA FISCAL ESPAÑOL Y COMPARADO EN LA USP-CEU

CARMEN CALDERÓN PATIER
e-mail: calder@ceu.es

BEGOÑA BARRUSO CASTILLO
e-mail: barruso.cee@ceu.es

Departamento de Economía General
UNIVERSIDAD CEU SAN PABLO

Área temática: Espacio Europeo de Educación Superior

Resumen

La adecuada planificación docente en el Espacio Europeo de Educación Superior, se convierte en uno de los elementos clave para el adecuado desarrollo de la docencia. En concreto, en el presente trabajo se describe todo el proceso de planificación docente, tanto a nivel micro, concreto de una asignatura “Sistema Fiscal Español y Comparado” que se imparte en 5º curso de las Licenciaturas de Administración y Dirección de Empresas y Economía, y que da como resultado la Guía Docente de la materia. Se describe el laborioso proceso de elaboración, resaltando la importancia de la coordinación de todas las unidades implicadas en el proceso, así como el papel de todos los agentes, desde institucionales hasta el propio alumno. Es en definitiva, el resultado de la metodología de Bolonia del EEES.

Palabras clave: EEES, planificación docente, guía docente, Bolonia, metodología, aprendizaje

Abstract

Coordination between teachers and a good teaching planning are two of the key elements for an adequate development of teaching, in view of the Higher Education European Area. In this paper it is presented the teaching planning, both, at a macro and at a micro level, for the subject Compared and Spanish Tax System, gave in the fifth year in both, the Degree in Business Administration and in Economics. The result of this process is the teaching guide of the subject. One of the more important things for the good development of this process is the coordination between all the agents participating en the teaching activity, from the students up to the teachers and the Faculty authorities

Key words: (max. 6).

Higher Education European Area, teaching planning, teaching guide, Bolonia, methodology, learning.

1. La Universidad Española ante el Espacio Europeo de Enseñanza Superior

El proceso de integración en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior es el marco de referencia actual básico para toda la universidad en el ámbito de la Unión Europea, y tiene como origen un importante cambio en la cultura de la universidad que lleva a ésta a impulsar el aprendizaje activo y comprometido del estudiante, a organizar la educación alrededor de las competencias que el estudiante debe alcanzar y, como fondo, a propiciar el desarrollo del pensamiento crítico que es, frente a otras enseñanzas superiores enfocadas a la profesionalización, el gran valor añadido y el auténtico sello de identidad de la enseñanza universitaria.

El conocido como Proceso de Bolonia puede ser considerado como el producto y la continuidad de una serie de conferencias europeas y un conjunto de decisiones políticas sobre la construcción de un Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) antes de 2010. Los grandes pilares sobre las que se asienta el Proceso de Bolonia son los siguientes:

- a) Los programas de movilidad de estudiantes: ERASMUS (1989-1994) y SOCRATES/ERASMUS (1995-2006).
- b) La Carta Magna de las Universidades Europeas-Bolonia (1988).
- c) La Convención de Lisboa (1997)¹
- d) Las Declaraciones de la Sorbona (1998) y Bolonia (1999).
- e) Conferencias de Ministros de Educación: Praga (2001), Berlín (2003) y Bergen (2005).
- f) Documentos de la UE posteriores a Bergen

a) Los programas de movilidad de estudiantes: ERASMUS (1989-1994) y SOCRATES/ERASMUS (1995-2006)

Con el objetivo de favorecer el desarrollo de una verdadera dimensión cultural de la UE, a través de un sistema adecuado de equivalencias y reconocimiento de los

estudios entre los Estados Miembros, a propuesta de la Comisión Europea, se establecieron estos dos programas de movilidad de los estudiantes. Así se creó el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS) como un procedimiento eficaz de transferencia y de reconocimiento de los estudios cursados en otros países miembros.

b) La Carta Magna de las Universidades Europeas-Bolonia (1988).

El 18 de septiembre de 1988, los Rectores de las Universidades Europeas, reunidos en Bolonia, firmaron la “Carta Magna de las Universidades Europeas” donde suscribieron cuatro principios fundamentales:

- La autonomía de la Universidad
- La unión entre la actividad docente y la actividad investigadora
- La libertad de investigación, de enseñanza y de formación
- Eliminación de fronteras geográficas, políticas o culturales para la Universidad Europea.

Es en la Carta Magna, donde por primera vez, todos sus firmantes se comprometieron a implicar a sus Estados y a todos los Organismos supranacionales en la consecución de los citados principios.

c) Las Declaraciones de la Sorbona (1998) y Bolonia (1999).

La **Declaración de la Sorbona** se realiza por los cuatro ministros representantes de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido para la “armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo”², donde proponían la necesidad de promover la convergencia entre los sistemas nacionales de educación superior. Las principales conclusiones de la misma fueron:

- Compromiso de promocionar un marco común de referencia dedicado a mejorar el reconocimiento de las titulaciones.
- Facilitar la movilidad de estudiantes y oportunidades de empleo.

¹ Firmada en Lisboa el 11 de abril de 1997, entró en vigor el 1 de febrero de 1999. También se la conoce como la Convención sobre Reconocimiento de Cualificaciones relativas a la Educación Superior en la Región Europea (ETS nº 165).

² Fue firmada en la Universidad de la Sorbona, París, el 25 de mayo de 1998: El texto completo de la Declaración puede consultarse en http://www.eees.ua.es/documentos/declaracion_sorbona.htm

- Se habla por primera vez de una “Zona Europea dedicada a la Educación Superior” (es el claro antecedente del Espacio Europeo de Educación Superior).
- Promueven que el resto de países europeos se adhieran a la propuesta.

En 1999, los Ministros de Educación de 29 países europeos³ firman la **Declaración de Bolonia**⁴ para la creación y desarrollo armónico del citado Espacio Europeo de Enseñanza Superior antes de 2010. La Declaración de Bolonia es la base de todo el proceso de convergencia de la educación superior en la UE. Esta declaración incluye seis objetivos principales a implantar en los Estados Miembros antes de 2010 para la consecución del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES):

1. La adopción de un sistema comprensible y comparable de titulaciones, con la implantación de un Suplemento al Título (*Diploma Supplement*)⁵.
2. La adopción de un sistema de titulaciones basado esencialmente en dos niveles principales, grado y posgrado. El primer nivel, el Grado, pretende tener una orientación profesional, para lo cual hay que integrar armónicamente los conocimientos básicos (que comprenderán las competencias genéricas y transversales) que completarán una formación integral de las personas y habilidades más específicas que permita a los titulados incorporarse al mercado de trabajo. El segundo nivel, el Posgrado, se divide en dos ciclos de enseñanza: el *Máster* dedicado a la formación avanzada dirigida a una especialidad académica, profesional o investigadora, que, en este caso, será un título oficial. La duración oscilará entre uno y dos años (de 60 a 120 ECTS), orientados a la especialización; y el *Doctorado*, cuya finalidad es la formación avanzada del estudiante en las técnicas de investigación y que conlleva la realización de un

³ Los 29 países eran los entonces países miembros de la UE a los que se les unieron los países que próximamente iban a adherirse.

⁴ Declaración de Bolonia, de 19 de Junio de 1999, para la creación y desarrollo armónico del citado Espacio Europeo de Enseñanza Superior antes de 2010. Para su lectura véase: <http://www.crue.org/apadsisuniv.htm>.

⁵ Este Suplemento al Título nace en 1977 en Lisboa. La CRUE define el Suplemento Europeo al Título como “un modelo de información unificado, personalizado para el titulado universitario, en el que se incluyen los estudios cursados y las competencias y capacidades adquiridas. Su objetivo es ser un documento comprensivo con el que se aumente la transparencia de las acreditaciones europeas y se facilite el reconocimiento por otras instituciones”. Ver el documento elaborado por la CRUE: “Suplemento europeo al título” en http://www.crue.org/espaeuro/suplemento-vigo202_.pdf

trabajo de investigación o Tesis Doctoral, que, una vez defendida, daría lugar al correspondiente título de Doctor.

3. El establecimiento de un sistema de créditos -como el ECTS- se concibe como el medio más adecuado para promover una amplia movilidad de estudiantes en Europa. El primer aspecto en el que se está avanzando para la construcción del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (los trabajos comenzaron antes incluso de la firma de la Declaración de Bolonia) es la creación del **Sistema Europeo de Transferencia de Créditos**, el ECTS⁶. Este sistema debe implicar métodos comunes de medida y evaluación de la enseñanza-aprendizaje en la UE. En el ámbito de la aplicación de los ECTS, actualmente hay estados que los han adoptado completamente (Italia, Alemania, Francia, Irlanda y Bélgica entre otros); estados en los que sus créditos coinciden conceptualmente con los ECTS (Reino Unido, Suecia, Finlandia y Noruega, entre otros); estados en los que su sistema no coincide con los créditos europeos, entre los que se encuentra España y, finalmente, países sin sistema de créditos.
4. El fomento de la movilidad mediante la superación de los obstáculos que impiden el efectivo ejercicio de la libre circulación.
5. La promoción de la cooperación europea en las garantías de calidad.
6. La promoción de la necesaria dimensión europea en la enseñanza superior.

d) Conferencias de Ministros de Educación: Praga (2001), Berlín (2003) y Bergen (2005).

Posteriormente, en Salamanca, la Convención de Instituciones Europeas de Enseñanza Superior⁷ realizó una declaración⁸ en la que se incide en la autonomía universitaria y la evaluación de la calidad. La declaración de Salamanca iba dirigida a los Ministros de Educación europeos, reunidos en **Praga**⁹ en mayo de 2001. En esta ciudad 32 países europeos ratificaron los objetivos de Bolonia, y añadieron tres más:

⁶ Ver el documento elaborado por la CRUE: “El crédito europeo y el sistema educativo español” en <http://www.crue.org/espaeuro/encuentros/credito.pdf>

⁷ Véase: <http://www.crue.org/mensajeconvESP.htm>

⁸ Véase: http://www.unige.ch/eua/En/Activities/General_Assembly/SAL_Message_Final_E.pdf

⁹ Véase: <http://www.crue.org>

7. Promover la enseñanza superior permanente para la población adulta en las universidades.
8. Incorporar formalmente a los estudiantes en las decisiones sobre el EEES, a través de la Asociación Europea de Estudiantes de Enseñanzas Superiores (ESIB).
9. Promover el atractivo del EEES en todo el mundo.

La siguiente reunión se celebró en **Berlín**¹⁰, el 18 y 19 de Septiembre de 2003. En esta reunión se asume el compromiso de conseguir que para 2005 todos los países adheridos:

- Hayan iniciado los procesos de evaluación de la calidad
- Tengan establecido el sistema de grado y posgrado; y,
- Dispongan del suplemento al título como instrumento de reconocimiento.

La declaración de Berlín añade además un punto importante a las anteriores declaraciones, que se convierte en el décimo punto de Bolonia:

10. Establecer sinergias entre los estudios de Doctorado y el Espacio Europeo de Investigación.

Finalmente, el 19 y 20 de Mayo de 2005, los Ministros responsables de la Educación Superior de 45 países europeos (40 ya adscritos al Proceso de Bolonia y 5 nuevos países: Armenia, Azerbaiyán, Georgia, Moldavia y Ucrania) se reunieron en **Bergen**¹¹, Noruega, con el propósito de analizar el progreso alcanzado por el “proceso de Bolonia” hasta ese momento, al mismo tiempo que se establecieron estrategias de futuro con el fin de alcanzar, antes de 2010, el EEES¹². En esta reunión los Ministros profundizaron en la educación superior y en la globalización, en el reconocimiento de las titulaciones y la colaboración en la evaluación de la calidad con otros países no europeos, a la vez que analizaron la dimensión social de la Universidad.

¹⁰ Véase: <http://www.crue.org/pdf/DeclaracionBerlin2003.pdf>

¹¹ Véase: <http://www.bologna-bergen2005.no>

¹² Sobre la declaración de Bergen en 2005, véase: http://www.uclm.es/espacioeuropeoes/EspaEEES/pdf/proceso_bolonia.pdf.

Así, el EEES se estructura en tres ciclos, donde cada nivel tiene simultáneamente las funciones de preparar al estudiante para el mercado laboral, de proporcionarle mayores competencias y de formarle para una ciudadanía activa. El marco general de las cualificaciones, el conjunto de directrices y estándares europeos comunes para el aseguramiento de la calidad y el reconocimiento de los títulos y periodos de estudio son también características clave de la estructura del EEES.

La próxima Conferencia Ministerial se celebrará en Londres en 2007, y, en principio para entonces la implantación del sistema de grados, del aseguramiento de la calidad y el reconocimiento de grados y periodos de estudio deben ser un objetivo alcanzado.

Con posterioridad a la reunión de Bergen han surgido en la UE diferentes documentos relacionados con este proceso de adaptación de la Educación Superior¹³.

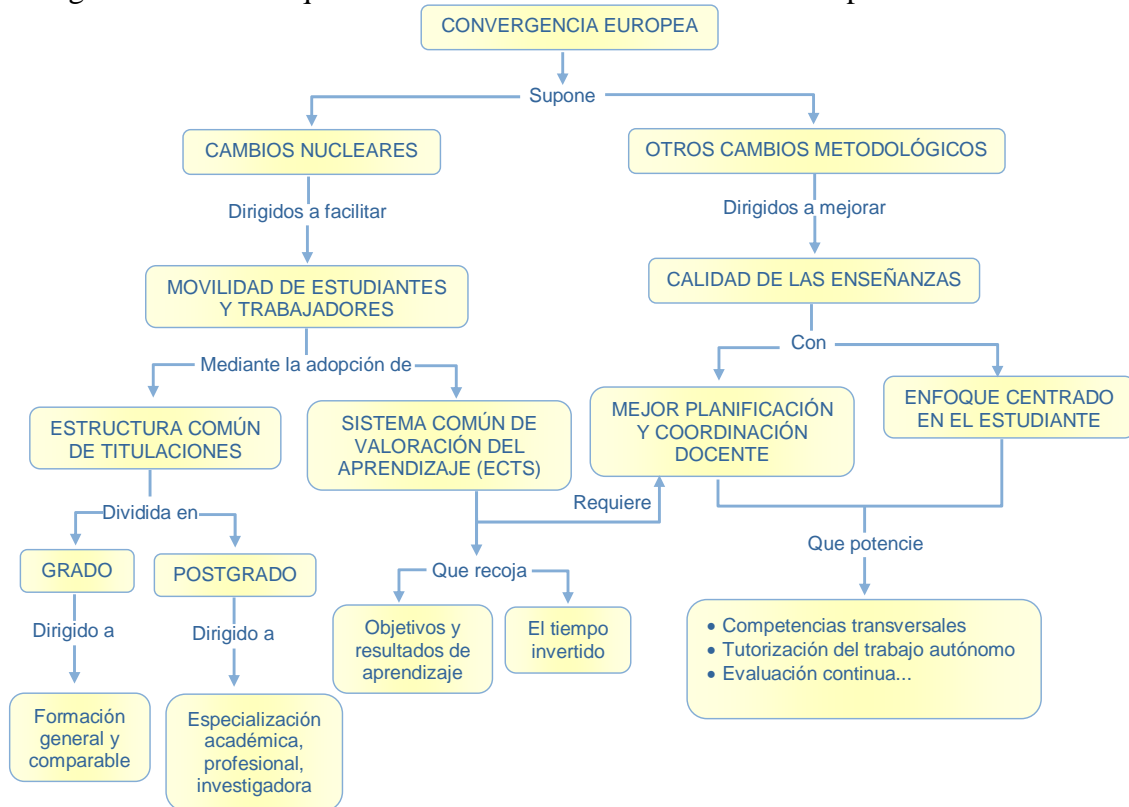
Según lo expuesto anteriormente, el principal objetivo del proceso de convergencia de la enseñanza superior que estamos viviendo, es convertir a los sistemas universitarios europeos en un referente internacional por la calidad de la enseñanza impartida, es decir, construir la Europa del conocimiento, aumentar la competitividad de los países miembros, incrementar las oportunidades de empleo para los titulados, y que el sistema europeo de formación superior sea un polo de atracción de estudiantes y profesores del resto del mundo. En definitiva, se tratará de adoptar un sistema flexible

¹³ Documentos posteriores:

- ❑ Directrices integradas 2005-2008 para el crecimiento y el empleo. Se trata de adaptar los sistemas de educación y formación a las nuevas necesidades en materia de competencias.
- ❑ Propuesta de Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias claves para la educación y la formación a lo largo de la vida.
- ❑ Consejo de Educación de 15 de noviembre de 2005. Los Estados miembros reafirmaron su compromiso de reformar la educación superior y fomentar las asociaciones con el sector privado, así como la necesidad de desarrollar centros de excelencia y de garantizar unas normas cualitativas exigentes e internacionalmente reconocidas para atraer a los estudiantes.
- ❑ Proyecto de informe conjunto de 2006 del Consejo y de la Comisión sobre los progresos registrados en la puesta en práctica del programa de trabajo “Educación y formación 2010. Con el objetivo de modernizar la educación y la formación, así como promover la cohesión social educativa en Europa.
- ❑ Informe provisional sobre el seguimiento de la reunión informal de Jefes de Estado y de Gobierno (Hampton Court). Destaca la necesidad de establecer las condiciones que permitan a las universidades maximizar su potencial, en tres niveles: educación, investigación e innovación. Ello exige abordar los niveles y las fuentes de financiación, los marcos reglamentarios y los sistemas de gestión, los medios de garantizar el acceso a la enseñanza superior, y sobre todo, la forma en que las universidades transfieren la innovación y las cualificaciones al mercado.

de titulaciones, comprensible y comparable, que dote de mayores oportunidades de empleo en toda Europa.

Figura 1. Cambios que deberá afrontar el sistema educativo español ante el EEES.



Fuente: MONTANERO, M.; MATEOS, V.; GÓMEZ, V.; ALEJO, R. (2006)

Este espíritu se plasmó en el caso español en un Documento-Marco¹⁴ que recogía, entre otros, diversos aspectos relacionados con la docencia: la adaptación de las enseñanzas y las titulaciones, la adopción del crédito europeo, la incorporación del suplemento al título, y la acreditación de la calidad. Tal y como se señala en este documento, la integración del sistema universitario español en el EEES requiere de normativa concreta que desarrolle los distintos elementos conceptuales definidos en las declaraciones europeas y recogidos por la LOU. Hasta la fecha se han aprobado varios Reales Decretos¹⁵.

¹⁴ Este documento lleva por título “La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior”, y fue presentado por el MEC en el Consejo de Universidades en 2003.

¹⁵ Reales Decretos aprobados:

* R.D. 1.044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.

2.- Características e implicaciones de la nueva metodología docente

El nuevo modelo educativo que plantea el EEES, basado fundamentalmente en el aprendizaje, y no tanto en la enseñanza, implica, sin lugar a dudas, importantes cambios en la metodología docente que se viene aplicando en la Universidad española.

El modelo con el que se formaron una parte importante de los que ahora son profesores en la Universidad, no es plenamente compatible con los objetivos que se plantean para la futura enseñanza superior en la UE. Y por ello se hace necesario introducir algunos cambios, en lo que a la metodología docente se refiere, fundamentalmente los siguientes:

1.- Hay que asumir que es el estudiante (y no el profesor) el verdadero protagonista del proceso de aprendizaje. Y es el alumno, el que con su esfuerzo y con su trabajo continuado debe adquirir los conocimientos y desarrollar las competencias y habilidades que le garanticen un exitoso futuro profesional.

2.- En línea con lo señalado, y para que el alumno pueda adquirir esas destrezas y conocimientos, el profesor debe adaptar los métodos docentes empleados tradicionalmente al nuevo escenario, complementando la lección magistral (adecuada para la transmisión de contenidos) con otros instrumentos de enseñanza más activa (como clases prácticas, seminarios, talleres, tutorías conjuntas, etc.).

La elección de uno u otro método vendrá determinada por el modelo de enseñanza-aprendizaje elegido. De lo que se trata en definitiva es de elegir la metodología más adecuada a cada objetivo establecido en las asignaturas. Así, en función de los conocimientos, habilidades y actitudes que se desea tengan los alumnos, así se elegirá entre los diferentes instrumentos de enseñanza-aprendizaje que se mencionan en la figura 2.

* R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el Sistema Europeo de Créditos y el Sistema de Calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

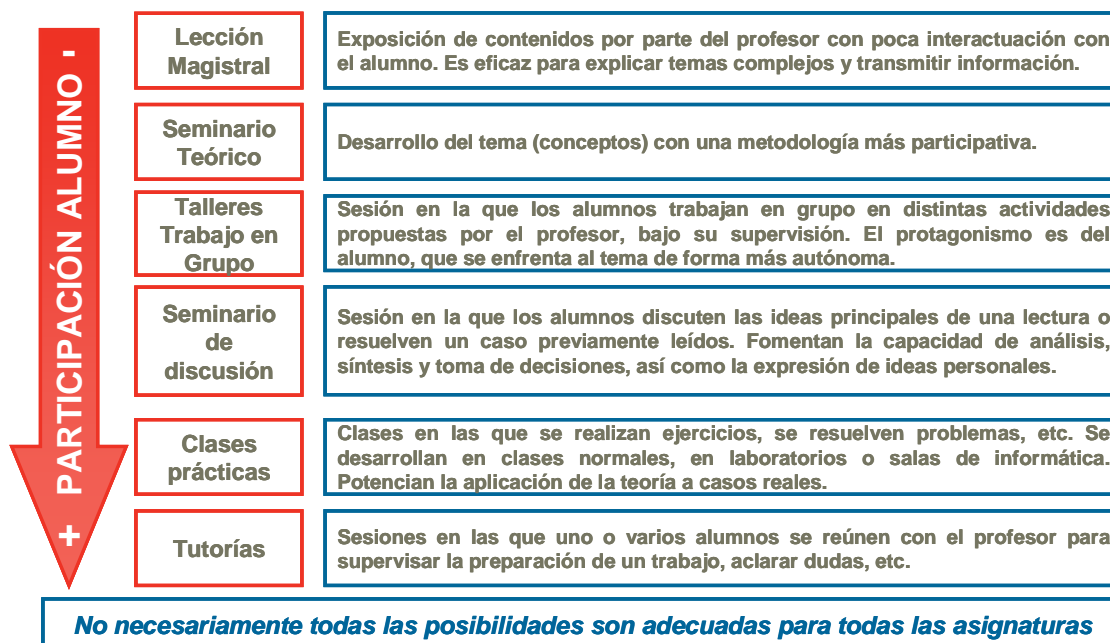
* R.D. 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de los estudios universitarios oficiales de Posgrado.

* R.D. 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de posgrado.

* R.D. 309/2005, de 18 de marzo, por el que se fijan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de Educación Superior.

* R.D. 1509/2005, de 16 de diciembre, por el que se modifican los dos anteriores del 2005, a partir de sendos requerimientos de incompetencia contra estos R.D. presentados por la Comunidad Autónoma de

Figura 2: Instrumentos posibles para la organización docente presencial



Fuente: III Taller de integración de prácticas docentes en la educación universitaria. Instituto Internacional para el Desarrollo de la Innovación Académica (IDEA) (enero 2007)

3.- Se hace necesario además replantear las asignaturas, tal y como están definidas actualmente, para tener en cuenta, no sólo la actividad presencial del alumno en el aula, sino también su aprendizaje autónomo. El ECTS, a diferencia del crédito LRU, contempla el esfuerzo global del alumno.

4.- En la medida en que el objetivo ya no es sólo la transmisión de conocimientos, sino también de habilidades y competencias, debe modificarse el sistema tradicional de evaluación (basado fundamentalmente en exámenes recopilatorios de conocimientos) e introducir paulatinamente nuevos métodos de evaluación del aprendizaje. Además del examen, se hace necesario incluir otros instrumentos de evaluación que puedan medir con más precisión la adquisición de destrezas por parte del alumno a lo largo del curso, que en muchos casos le ayudarán a su incorporación en el mercado laboral (prácticas, casos, discusión, trabajos dirigidos...).

La evaluación debe plantearse desde una óptica global, en función de los objetivos (en conocimientos, habilidades y actitudes) de cada asignatura.

Cataluña, por considerar que algunos artículos de los mismos vulneraban las competencias de esa Comunidad Autónoma en materia de educación

Por otro lado, los métodos de evaluación tradicionales están centrados en la etapa final del aprendizaje (examen al finalizar el semestre), siendo más apropiada en este nuevo contexto una evaluación progresiva y continua, que permita al estudiante recibir información sobre su propio proceso de aprendizaje y que éste pueda, si es necesario, rectificar y reorientar su proceso formativo. Tal y como señala CABRERA et al (2003) “la evaluación no se puede identificar con un único acto (pasar un cuestionario o pasar una prueba de rendimiento), sino con un proceso, o mejor dicho, con un conjunto de procesos no improvisados ni espontáneos”.

5.- En este nuevo contexto, la figura de profesor universitario a nivel individual ya no tiene sentido, siendo más correcto hablar de unidades docentes, donde un grupo de profesores, perfectamente coordinados, planifican e imparten cada asignatura.

6.- Para que todo lo señalado previamente sea posible, es necesario que el alumno esté totalmente informado, desde el inicio del curso, de todo lo relevante de la asignatura; a saber: de los objetivos (en términos de conocimientos, habilidades y competencias) de cada asignatura, de los criterios de evaluación, de las actividades que debe realizar, de los recursos que se espera utilice, del tiempo estimado y las fechas de elaboración de cada una de las actividades, etc. En definitiva, el alumno debe disponer de la guía docente de la asignatura; guía que habrá sido elaborada conjuntamente y de forma consensuada por todos los profesores que integran la unidad docente.

7.- Utilización habitual de las Nuevas Tecnologías de la Información (TIC) con un doble objetivo. Por un lado para poner a disposición del estudiante todos aquellos materiales didácticos que le van a ayudar a preparar y seguir la asignatura, así como informarle constantemente de cómo va evolucionando su proceso de aprendizaje. Por otro lado, para aplicar las enormes posibilidades que ofrecen las TIC en cualquier proceso de aprendizaje (por ejemplo búsqueda de información en Internet, utilización de bases de datos on line....), así como habituarle en el uso de las diferentes herramientas informáticas, que sin duda, tendrá que utilizar en su futura actividad profesional.

Y por último, y para que todo el proceso de enseñanza-aprendizaje se lleve a cabo de forma satisfactoria, es también necesario un cambio de mentalidad en los

discentes; y esto por varios motivos¹⁶. Por una parte porque deja de ser receptor pasivo de los conocimientos, para ser él mismo el generador e impulsor de su propio aprendizaje, y por otra parte, porque el aprendizaje deberá ser continuo y dinámico, es decir que no finaliza en las aulas sino que debe proseguir durante toda su vida profesional. Ahora bien, alcanzar ese aprendizaje autodirigido supone un proceso de maduración personal e intelectual importante en el alumno, donde el papel del docente debe ser de guía, impulsor e incentivador de las competencias, habilidades y actitudes que fomenten y estimulen esta nueva visión del aprendizaje.

Figura 3: Características de la nueva metodología docente

METODOLOGÍA TRADICIONAL	METODOLOGÍA PARTICIPATIVA
<ul style="list-style-type: none"> Enfoque centrado en el contenido. 	<ul style="list-style-type: none"> Enfoque centrado en desarrollo de habilidades y conocimiento.
Definición:	
<p>Método <i>instructivo</i>, clásico, académico, pragmático y experimental basado en el intelecto.</p>	<p>Método <i>interactivo</i> basado en la construcción del conocimiento, aprendizaje participativo (proceso social-colectivo) y desarrollo del pensamiento mediante diálogo.</p>
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> Acumula, reproduce y transmite información y conocimiento con carácter estático y permanente. Instruye, forma el intelecto. Evaluación basada en el grado de fidelidad, en la reproducción de la información, en la capacidad de hacer inferencia de los conocimientos adquiridos y la habilidad para aplicarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> Enseña a aprender a pensar de forma dinámica. Desarrolla una disciplina intelectual a través de estrategias cognitivas de exploración y de descubrimiento. Evaluación continua basada en la participación y constante trabajo del alumno.
Elementos básicos:	
<ul style="list-style-type: none"> Proceso centrado en el profesor. Basado en exposiciones, ejercicios, problemas y prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Proceso centrado en la interacción alumno-profesor-contenido. Basado en el seminario, tutorías, e intervenciones pedagógicas planificadas.
Rol del profesor:	
<ul style="list-style-type: none"> Transmisor del saber. Selecciona y muestra los contenidos para que el alumno se apoye en ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> Instructor en la comunicación. Proporciona condiciones adecuadas y situaciones desencadenantes sin una solución obvia para su aprendizaje.
Rol del alumno:	
<ul style="list-style-type: none"> Receptivo (recibe y asimila información). 	<ul style="list-style-type: none"> Participativo (ejecuta actividades propuestas). Define los problemas y propone alternativas de solución por medio de una búsqueda de intencionalidad metódica y autónoma.

Fuente: elaboración propia

¹⁶ En la medida en que, ni en la educación secundaria ni en el Bachiller en España, se emplean metodologías activas de aprendizaje, su utilización en la Universidad conlleva también un proceso de adaptación/aceptación por parte de los alumnos.

3.- El proceso de adaptación a una metodología de aprendizaje activo en la Universidad CEU San Pablo

Con independencia de que la Universidad CEU San Pablo (CUE USP) empezó a trabajar de forma más activa en su proceso de adaptación al EEES en el año 2005, debe destacarse que ya, desde años antes, viene introduciendo pequeños cambios en las metodologías docentes¹⁷, valorando cada vez más el esfuerzo del alumno, mediante un proceso de evaluación continua en las diferentes titulaciones. Este hecho sin duda está facilitando la implementación de nuevas prácticas formativas, en línea con lo que se establece en el Proceso de Bolonia.

Sin ánimo de ser muy exhaustivas, pues éste no es el objeto fundamental de este trabajo, se destacan a continuación cuáles han sido los principales pasos de adaptación al EEES dados por la CEU USP¹⁸.

1.- La Fundación Universitaria San Pablo CEU firmó en 2004 con la Fundación LASPAU (de la Universidad de Harvard) un convenio para la Formación de los profesores en metodologías docentes basadas en el aprendizaje activo del alumno. Al amparo de este acuerdo, el Instituto Internacional para el Desarrollo de la Innovación Académica (integrado conjuntamente por la Fundación LASPAU y el CEU) puso en marcha, y desde entonces viene impartiendo, distintos talleres formativos para los profesores de la Universidad.

2.- Durante el curso 2005-2006 se realizaron encuestas, tanto a los alumnos como a los profesores, para la conversión del actual crédito LRU al ECTS en las diferentes asignaturas. El objetivo de la encuesta era conocer y contrastar la opinión de docentes y discentes respecto al esfuerzo que tienen que realizar los alumnos para superar cada una de las asignaturas de la carrera. Sobre la base de los resultados de estas encuestas, desde el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado (VOAP), se ha determinado la equivalencia entre créditos LRU y ECTS para todas las titulaciones.

¹⁷ La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales puso en marcha, el año 2002, el Plan de Renovación Docente, que se dirigía en esta dirección. Medidas similares se han implementado también en otras Facultades (por ejemplo en Derecho con el Plan de Formación de Juristas).

¹⁸ No obstante, sí se considera oportuno mencionarlos en este trabajo, aunque sea de forma esquemática, pues sin duda constituyen el marco general en el que se encuadra la experiencia piloto en la asignatura de Sistema Fiscal Español y Comparado, que comentaremos a continuación.

3.- Elaboración del Programa Formativo para cada Titulación (curso 2005-2006). En éste se define el perfil de egresado que se persigue y se detallan los objetivos (en términos de conocimientos, capacidades y habilidades) que se establecen para cada titulación. Este Plan Formativo fue elaborado por una Comisión creada al efecto, integrada por el Coordinador de Titulación, el Responsable del Centro de Orientación e Información para el Empleo (COIE) y los Coordinadores de Relaciones Internacionales de cada Facultad, así como por los Directores de Departamento y los Responsables de las distintas Áreas de Conocimiento.

4.- Desagregación de los objetivos por curso (curso 2005-2006). Una vez diseñado el Plan Formativo global de la Titulación, se procedió a estructurarlo por cursos, definiéndose para cada uno de ellos, los objetivos en términos de conocimientos, competencias y habilidades.

5.- Puesta en marcha desde el VOAP de un Programa Piloto de adaptación al EEES en cada Facultad. Este Programa se concretaba en dos fases diferentes. Una primera, que se está llevando a cabo durante el curso 2006-2007, en la que se debían seleccionar en la Facultad las asignaturas (como mínimo ocho) que iban a impartirse completamente bajo la metodología Bolonia. Finalmente son once las que lo hacen, habiéndose elegido aquellas que voluntariamente quisieron incorporarse a esta experiencia piloto. En una segunda fase (curso 2007-2008) todas las asignaturas del primer ciclo de las Licenciaturas y de los tres cursos de las Diplomaturas aplicarán estas metodologías activas.

Una vez concretadas las asignaturas que se iban a impartir de acuerdo con metodologías de aprendizaje basadas en el alumno, se procedió a crear las unidades docentes correspondientes, para que éstas elaborasen la guía docente¹⁹ de cada asignatura. La Guía Docente no es sólo un “programa” al estilo tradicional en el que aparece un listado de temas o contenidos y una bibliografía, sino que ésta va más allá e incluye una “propuesta pedagógica” completa. Esta propuesta pedagógica contiene al menos, los objetivos de carácter general y específicos que se persiguen, la forma de seleccionar y ordenar los contenidos académicos y el método de trabajo (entendiendo por tal, cómo van a ser trabajados esos contenidos y cómo se va a evaluar a los

¹⁹ El formato de esta guía docente es común para toda la Universidad.

estudiantes), así como un plan de trabajo detallado que recoge la distribución temporal a lo largo del curso de las diferentes actividades previstas en la asignatura.

Esta guía docente se pone a disposición del alumno, a través del Campus Virtual de la Universidad, el primer día de inicio del curso.

La Guía Docente es, por tanto, un pilar básico para el desarrollo actual de la enseñanza aprendizaje en la Universidad, siendo sus principales funciones las siguientes:

- Recoger de una forma sistemática y homogénea, para todas y cada una de las asignaturas, su información básica.
- Establece las “reglas del juego” que regirán en la asignatura; equivale a lo que podría denominarse “el contrato de la asignatura”. Por ello, es preciso que se ponga en conocimiento de los alumnos al principio de curso y se respete a lo largo del mismo.
- Su elaboración implica una planificación detallada de la asignatura a priori entre los profesores que integran la unidad docente, y por tanto exige un nivel elevado de coordinación²⁰, así como una reflexión y revisión por parte de los docentes del diseño de la asignatura.
- A diferencia de los programas tradicionales, en los que el eje es el “contenido” de la asignatura, ahora el centro se sitúa en el “aprendizaje-formación del estudiante”.

Es decir, se convierte en un instrumento imprescindible para la docencia, tanto para el alumno, como para el docente e incluso para la institución universitaria. En este sentido, al alumno le informa y orienta sobre qué es lo que se pretende que aprenda, cómo se va a trabajar y con qué criterios y cómo se le evaluará; es su “hoja de ruta”. Desde la perspectiva de la unidad docente, representa su compromiso con los contenidos y métodos de trabajo de la asignatura; es mucho más que una “declaración de intenciones”. Y por último, para la institución universitaria, favorece la comparabilidad, transparencia y movilidad de los estudiantes (objetivo principal del

²⁰ Del contenido de la guía docente, la única parte que es diferente para cada grupo de clase es la que se refiere a las fechas concretas de realización de las diferentes pruebas de evaluación continua, pues éstas se adaptan a los días en que cada grupo tiene docencia de esa asignatura.

EEES), además de revelar de forma muy detallada el perfil de la oferta académica de cada Universidad.

Los contenidos mínimos e imprescindibles que debe incluir la guía docente son:

- Datos descriptivos de la asignatura (nombre y tipo de materia, ciclo y curso en el que se imparte, número de créditos teóricos y prácticos, profesores integrantes de la unidad docente que imparten la materia).
- Sentido de la materia en el perfil de la titulación: Se explica la importancia de la materia en el proyecto formativo (Plan de Estudios) en el que está ubicada y el interés de la asignatura para el futuro profesional del alumno.
- Objetivos de la materia. En esta parte se explicita las metas que deseamos que el alumno alcance. Se pueden incluir tres tipos de objetivos:
 - ✓ Objetivos relacionados con los nuevos conocimientos a adquirir en la materia.
 - ✓ Objetivos relacionados con el dominio de ciertas herramientas de aprendizaje y/o formación (Habilidades técnicas y analíticas)
 - ✓ Objetivos vinculados a las competencias que el alumno debe haber adquirido una vez que haya cursado la asignatura.
- Programa de la asignatura. Se trata de diseñar un listado de contenidos de la materia por categorías (distinguiendo entre contenidos esenciales, contenidos necesarios y contenidos de ampliación). Deben ser unos contenidos proporcionales a la carga de trabajo que le va a suponer su aprendizaje al alumno y al peso curricular de la materia.
- Indicaciones metodológicas y atribución de la carga ECTS. En este apartado lo que se debe especificar es la línea metodológica general y la dinámica de trabajo que se desea instaurar en las clases. Suele estar muy relacionada con las competencias generales que se van a trabajar. El producto de esta fase de planificación son, por una parte, las líneas generales que caracterizarán el trabajo de la asignatura, y por otra parte, la definición de lo que los alumnos deberán hacer en clase y fuera de ella (trabajo presencial y trabajo autónomo).

- Transformación de la carga docente en créditos ECTS. Se trata de determinar la distribución de la carga de trabajo del alumno entre el conjunto de actividades a desarrollar por éste en el periodo de trabajo atribuido a la materia²¹. Los pasos a seguir serían:
 - ✓ Determinar el peso global del trabajo de la materia en el Plan de Estudios, multiplicando el número actual ECTS por 25 o 30 (que reflejan las horas estimadas de trabajo del alumno por cada crédito).
 - ✓ Identificar el conjunto de actividades a desarrollar por los alumnos en la asignatura a lo largo del curso.
 - ✓ Estimar el factor de presencialidad/trabajo autónomo que requieren las actividades mencionadas.
- Indicaciones sobre la evaluación: en este apartado se debe incluir:
 - ✓ Consideraciones generales sobre la evaluación en esta materia.
 - ✓ Aspectos concretos que se tendrán en cuenta en la evaluación y criterios que se emplearán para valorarlos.
- Plan del curso: descripción del desarrollo temporal de las actividades definidas en la asignatura.

Una vez elaborada la primera versión de las guías docentes, y antes de darlas por definitivas, éstas son revisadas por el coordinador de curso junto con los responsables de las unidades docentes en cuestión, para ver si realmente se adaptan a los objetivos fijados para ese curso, a la carga de trabajo (ECTS) de cada asignatura y para coordinar además la distribución temporal de las actividades previstas en cada una de ellas, de manera que ésta sea homogénea y equilibrada.

²¹ El Real Decreto de 5 de Septiembre de 2003, desarrolla, además de la definición de Crédito Europeo, otros aspectos importantes como el número total de créditos por curso, la asignación de créditos a cada materia, las horas que corresponden a cada crédito ECTS, etc., necesarias en el nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje. Así se considera que:

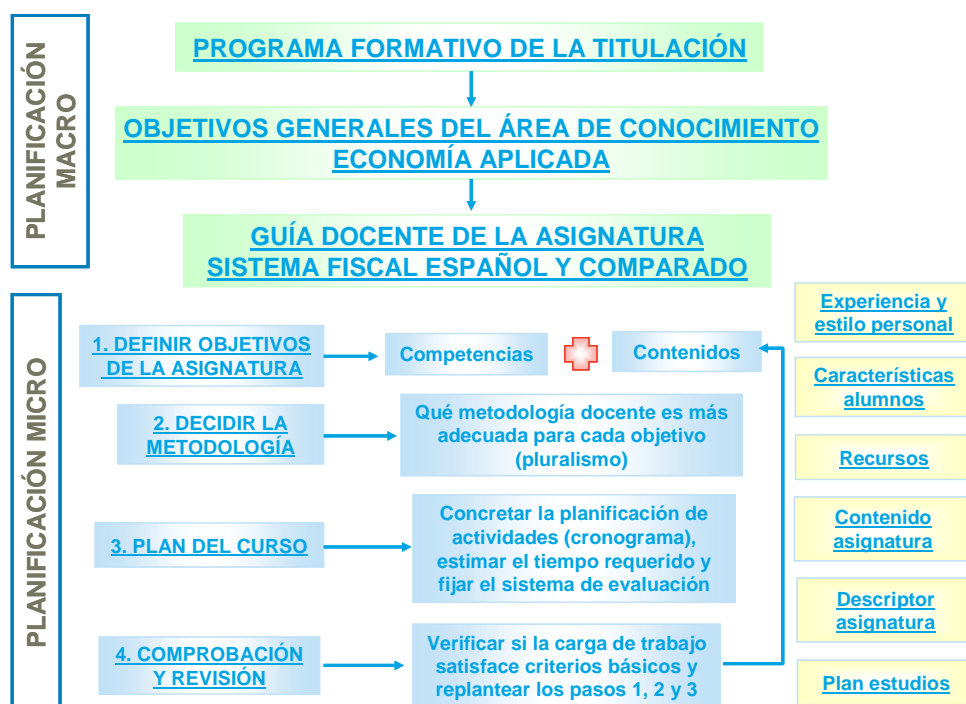
- a) 1 ECTS debe corresponderse con 25/30 horas de trabajo global del alumno (presencial y autónomo)
- b) El valor de un crédito ECTS se asigna sobre una escala anual de 60 créditos:
 - 1 curso = 40 semanas x 40 horas semanales = 1600 horas.
 - 1600 horas / 60 ECTS por curso = 25/30 horas de trabajo

La experiencia piloto concluye con la evaluación de la misma, tanto por parte de los alumnos como de los profesores, para extraer las conclusiones que procedan y los errores (si los ha habido), todo ello con vistas a mejorar de cara al futuro. De esta última parte del proceso se encarga la Comisión Bolonia de la Facultad²².

4.- Experiencia piloto en la asignatura de Sistema Fiscal Español y Comparado

En este contexto general de adaptación al EEES en la Universidad San Pablo, la unidad docente de Sistema Fiscal Español y Comparado solicitó al Equipo de Gobierno de la Facultad que dicha materia fuese asignatura piloto durante el curso 2006-2007. En definitiva, y como en esta asignatura ya se venía aplicando un sistema de evaluación continua desde hacía unos años, se pretendía dar un paso más y poner en prueba otras actividades que se consideraban podían ayudar al alumno a lograr un mejor y más aplicado conocimiento de esta materia. Una vez recibido el visto bueno por parte del Equipo Decanal, se procedió a realizar la planificación docente de la asignatura, tanto a nivel macro como a nivel micro.

Figura 4: La Planificación docente de la asignatura Sistema Fiscal Español y Comparado



²² La Comisión Bolonia se creó en la Facultad con un doble objetivo. Por una lado, facilitar y coordinar el proceso de adaptación de las asignaturas de la Facultad al EEES. Y por otro lado, realizar un seguimiento de la experiencia piloto con el fin de aprender de ella (como su propio nombre indica) para próximos cursos.

Fuente: Adaptación de la I Jornada de integración para profesores de nueva incorporación a la Universidad CEU San Pablo. Instituto Internacional para el Desarrollo de la Innovación Académica) (2006)

Planificación Docente a nivel macro

Como anteriormente se ha señalado, la asignatura debe guardar coherencia con el marco en el que se desarrolla, es decir, ubicamos nuestra materia en una estructura más amplia que tiene que ver con un proyecto completo de formación: el Plan de Estudios y el Programa Formativo de la Titulación.

En concreto el Plan de Estudios actual, establece que la asignatura de Sistema Fiscal Español y Comparado se imparte en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, en el segundo ciclo, en quinto curso, de las Licenciaturas de Administración y Dirección de Empresas (ADE) y de Economía (ECO). Dentro de la estructura departamental de la Facultad, la materia se encuentra en el Departamento de Economía General, en el Área de conocimiento de Economía Aplicada.

Los objetivos generales de la asignatura, se enmarcan dentro de los **Programas Formativos de las Titulaciones de Administración y Dirección de Empresas**, así como de **Economía**. A partir de estos Programas se elaboró el Programa Formativo Específico para el Área de Economía Pública, que determina los objetivos más concretos o particulares de formación de cada una de las materias que la componen.

Además, a nivel institucional, se han determinado los ECTS correspondientes a la asignatura de Sistema Fiscal Español y Comparado, que en concreto son 9 ECTS, en ambas Licenciaturas. Por último, se ha procedido a la adaptación del esfuerzo del alumno según dicha valoración, identificando la actividad presencial y no presencial de los mismos.

Planificación docente a nivel micro

La planificación docente a nivel micro de Sistema Fiscal Español y Comparado, se realizó dentro del marco institucional previamente definido y consiste básicamente en el diseño y elaboración de la Guía Docente.

El primer paso fue **establecer los objetivos** en términos de conocimientos, competencias/habilidades y actitudes de la asignatura. Los objetivos establecidos son los siguientes:

Tabla 5: OBJETIVOS FIJADOS PARA LA ASIGNATURA DE SISTEMA FISCAL ESPAÑOL Y COMPARADO

Los objetivos de esta asignatura se dirigen a la consecución de unos objetivos básicos y el desarrollo de unas competencias genéricas y específicas que son inherentes a dichos objetivos y que inevitablemente se desarrollarán en el propio proceso de logro de los mismos.

En concreto los objetivos de esta asignatura se dividen en dos categorías:

1. Conocimientos
2. Habilidades técnicas
3. Habilidades analíticas

1.- CONOCIMIENTOS:

- Visión general de la estructura y composición del sistema tributario español: estatal, autonómico y local.
- Conocer los conceptos y relaciones tributarias básicas del sistema impositivo español, identificando claramente la imposición individual de la imposición empresarial.
- Conocer de forma detallada la mecánica liquidatoria de los principales impuestos estatales españoles.
- Tener una perspectiva general de problemática de la fiscalidad internacional, con especial referencia a los países de la Unión Europea.
- Visión global de la financiación tributaria de las haciendas descentralizadas españolas.

2.- HABILIDADES TÉCNICAS:

- Adecuado uso y comprensión de los textos, manuales, lecturas, legislación, páginas web... y en general fuentes bibliográficas esenciales, en el ámbito tributario, que permita al alumno su futuro empleo de forma autónoma.
- Manejo adecuado de los programas informáticos oficiales de Ayuda de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria (AEAT) existentes para facilitar realización de liquidaciones impositivas.

3.- HABILIDADES ANALÍTICAS:

- Valoración crítica de los efectos económicos (en términos de costes fiscales) de los principales impuestos directos e indirectos sobre diferentes colectivos afectados.
 - Valoración de las implicaciones fiscales de las decisiones económicas, para hacer recomendaciones tanto en el ámbito concreto de un impuesto, como a nivel general.
 - Valoración crítica del sistema impositivo español y de las líneas existentes en la Unión Europea, y sus posibles alternativas.
- Valoración crítica del sistema de descentralización impositiva español.

Por lo que se refiere a las competencias que trata de desarrollar esta asignatura, podrían concretarse en las siguientes:

Tabla 6: COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS:

Competencias genéricas y transversales

- Instrumentales: Capacidad de análisis y síntesis; capacidad de organización y planificación; toma de decisiones; comunicación oral y escrita en lengua nativa; conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio; capacidad de gestión de la información; resolución de problemas.
- Personales: Trabajo en equipo; razonamiento crítico y compromiso ético.
- Sistémicas: aprendizaje autónomo y adaptación a nuevas situaciones.

Competencias específicas: Se corresponden con los objetivos previamente detalladas para un alumno que curse esta asignatura

A continuación la unidad docente procedió a la revisión, actualización y **adaptación del Programa Docente** de la asignatura a dichos objetivos. En este sentido, a la hora de seleccionar y organizar los contenidos optamos por agruparlos por bloques que tuviesen consistencia interna (por el propio contenido, por el tipo de operaciones que exigen y por didáctica docente), y que, además, nos facilitarían el posterior proceso de diseño de la evaluación continua. Se comprobó además que el contenido del programa se adecuaba al peso curricular (9 ECTS) de la asignatura. Asimismo, se determinaron los materiales y referencias necesarias para su adecuado aprendizaje. Y en este sentido se consideró conveniente establecer una bibliografía diferenciada a nivel teórico y práctico, y categorizada (básica y complementaria), incorporando las páginas web más relevantes y de necesario uso para los alumnos.

El siguiente paso consistió en **diseñar la metodología docente** de la asignatura. Lo que nos planteamos como punto de partida, es que la metodología a emplear debía ser coherente con los objetivos planteados, la distribución de la carga de trabajo (presencial y autónoma) establecida para el alumno y con los recursos disponibles para alcanzarlos. El objetivo del método que buscamos es doble: por una parte, promover la progresiva autonomía de los estudiantes, y por otra lograr unas clases amenas y atractivas para el docente y para el alumno. Así la metodología a plantear, debe incluir, tanto el tipo de actividades que harán los profesores (clases magistrales, seminarios, apoyos virtuales...) como lo que se pedirá a los alumnos (trabajos en grupo o individuales, búsqueda de información, prácticas, debates...).

A continuación, se recoge la metodología docente de la asignatura de Sistema Fiscal Español y Comparado.

Tabla 7: METODOLOGÍA DOCENTE PARA LA ASIGNATURA DE SISTEMA FISCAL ESPAÑOL Y COMPARADO

La metodología docente empleada en la asignatura, si bien es eminentemente práctica, cuenta con un necesario apoyo teórico que permita el conocimiento y desarrollo adecuado de cuestiones aplicadas. Así las **clases teóricas** tienen como objetivo facilitar a los alumnos la comprensión de la asignatura, y estarán compuestas tanto por clases magistrales como por seminarios, esto es, exposiciones teóricas por parte de los profesores de la unidad docente o de expertos externos en la materia.

Por su parte, las **clases prácticas** permitirán asentar los conceptos teóricos adquiridos, desarrollando en los alumnos la capacidad de aplicar sus conocimientos a la realidad actual de nuestro sistema tributario, fomentando su capacidad de razonamiento y análisis. Estas clases exigen la participación activa del alumno. Estarán compuestas por:

- Talleres de resolución de ejercicios prácticos.
- Talleres de aplicaciones tributarias informatizadas.
- Talleres sobre temas de actualidad tributaria
- Tutorías grupales de resolución de dudas
- Realización de trabajos

1.- CLASES TEÓRICAS:

- **Lección Magistral:** Al iniciarse el curso, la unidad docente realizará una exposición detallada de los objetivos, organización y metodología docente de la asignatura, y se instruirá al alumno en el adecuado uso de los textos normativos y las fuentes bibliográficas (materiales y virtuales), esenciales en el ámbito de esta asignatura, que permitan al alumno su futuro empleo de forma autónoma. A lo largo del curso, el

responsable de la unidad docente u otro profesor ofrecerá al alumno una visión global de cada uno de los bloques temáticos que componen la asignatura, resaltando los aspectos más relevantes de los mismos, así como de determinados temas que se considere oportuno. Se reunirán todos los alumnos que cursen la asignatura (grupo de mañana y tarde) en un aula.

- Seminarios: cada profesor profundizará y desarrollará de una forma concreta y detallada los conceptos y aspectos abordados en las lecciones magistrales con los alumnos de su grupo. Se empleará una metodología participativa.

En algunos casos, estas clases teóricas se verán reforzadas por la invitación de un experto del área, ya sea del ámbito universitario, empresarial o de la Administración, para que, a modo de conferencia (aproximadamente 1 hora), ilustre a los alumnos sobre temas de interés que el programa de la asignatura no permita ver en profundidad. Los alumnos, además de asistir, deberán utilizar y aplicar posteriormente en una actividad específica las principales ideas extraídas de la misma.

2.- CLASES PRÁCTICAS:

- **GRUPOS DE TRABAJO**: Al inicio del curso, los alumnos deberán formar grupos de trabajo de 2 personas, que se mantendrán durante los dos semestres académicos. Esos grupos de trabajo realizarán dos actividades: los talleres de debate de temas de actualidad y los trabajos en grupo.
- Talleres de Prácticas: Se realizarán en talleres, de como máximo 20 alumnos cada uno. Para ello cada grupo, se dividirá en dos subgrupos. En los talleres, cada profesor procederá a la realización de casos prácticos de liquidación global de los principales impuestos estatales del programa de la asignatura. En concreto se realizarán a lo largo del curso cuatro talleres de prácticas, dos dedicados al Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas e Impuesto sobre Patrimonio y dos dedicados al Impuesto sobre Sociedades y al IVA. El objetivo de estos talleres es doble: por una parte, que el alumno trabaje la parte aplicada de la asignatura, potenciando su participación en el aula y su capacidad analítica, y por otra, y no menos importante, se le enseñará el uso de la legislación tributaria vigente (Código Tributario) para que así sea capaz en el futuro de su usarlo, manejarlo e interpretarlo de forma adecuada.
- Talleres de aplicación informática: Se realizarán en grupos de cómo máximo 15-20 alumnos cada uno en las aulas de informática. Para ello cada grupo se dividirá en dos subgrupos. En estos talleres, el profesor procederá a la realización y resolución de casos prácticos, empleando los programas informáticos oficiales de la Agencia Tributaria. En concreto se realizarán a lo largo del curso dos talleres, uno en el primer semestre (que corresponderá al IRPF y al IP), y otro en el segundo semestre (que corresponderá al IS). El objetivo de estos talleres es que el alumno aprenda a manejar el instrumento informático que la Administración Tributaria pone a disposición de los contribuyentes, y así, además de completar la formación aplicada del alumno, se le permite familiarizarse con los programas que podrá utilizar igualmente cuando acabe su formación universitaria.
- Talleres de debate de temas de actualidad tributaria: Se realizarán en grupos de máximo 20 alumnos cada uno, para lo cual cada grupo, se dividirá en dos subgrupos. La unidad docente seleccionará lecturas, referidas a hechos o acontecimientos relevantes de la actualidad tributaria, que serán, a través del Campus Virtual, puestas

a disposición del alumno, al menos, quince días antes de la realización del taller. Cada grupo de trabajo deberá trabajar esas lecturas y prepararlas, resolviendo las cuestiones que la unidad docente planteará sobre las mismas, y llevarlas adecuadamente resueltas por escrito y en soporte informático. El profesor recogerá el trabajo realizado por cada grupo, y seleccionará al azar uno de ellos para su puesta en común en el taller, para iniciar así un intercambio de ideas entre los participantes. El objetivo de estos talleres es fomentar el interés por la materia, concienciando al alumno de su dinamismo y actualidad, a la vez que potenciar su capacidad de razonamiento crítico y comunicación escrita y oral, así como el trabajo en grupo.

- Realización de trabajos: Cada grupo tendrá que realizar un trabajo que deberán entregar por escrito al profesor en las fechas preestablecidas. A tal fin, la unidad docente, al inicio de cada semestre académico, propondrá una serie de temas, que estarán disponibles en el Campus Virtual, para que cada grupo elija uno. El objetivo de esta actividad es fomentar el trabajo en grupo, valorar la capacidad del alumno de manejar las fuentes de datos disponibles y su capacidad de expresión escrita.
- Tutoría grupales de resolución de dudas: La unidad docente establecerá cada quince días aproximadamente, una hora dedicada a la resolución de dudas de los alumnos. A estas tutorías podrán acudir libremente los alumnos, que deberán llevar las dudas concretas para que éstas sean resueltas en estas sesiones. No se trata de repasar conceptos ya estudiados, sino de la resolución puntual de cuestiones que generen confusión al alumno. El objetivo de estas tutorías es facilitar al alumno el seguimiento de la asignatura e incentivarle a un trabajo diario y continuo de la misma.

Una vez identificadas las actividades a desarrollar por nuestros alumnos en la asignatura a lo largo del curso, el siguiente paso fue estimar el factor de presencialidad/trabajo autónomo de las mismas. Es decir, distribuir los tiempos de esfuerzo del alumno entre el tiempo presencial y el tiempo no presencial requerido para la realización de cada una de las actividades propuestas. Para ello se estimó la carga global del alumno en 270 horas de trabajo (9 ECTS por 30 horas de trabajo del alumno por ECTS), y se procedió después a distribuir las entre el trabajo presencial y el autónomo, de la siguiente forma:

Cuadro 5 : Cálculo de las horas de trabajo presencial y de trabajo autónomo

ACTIVIDADES Y/O PRODUCTOS	HORAS PRESENCIALES	HORAS TRABAJO AUTÓNOMO	TOTAL
LECCIÓN MAGISTRAL	8	13,2	21,2
SEMINARIOS	34	68	102
TRABAJOS (INDIVIDUAL O GRUPO)	8	20	28
TALLERES DE PRÁCTICAS	8	16	24
TALLERES DEBATE	4	10	14
TALLERES INFORMÁTICOS	4	4,8	8,8
TUTORIAS GRUPALES	12	12	24
PRUEBAS PARCIALES	6	12	18
PRUEBA FINAL	6	24	30
TOTAL	90	180	270

Fuente: Elaboración propia

Una vez se obtuvo una primera estimación del tiempo de trabajo que se iba a pedir que realizasen los alumnos (horas de trabajo autónomo), y el que los propios profesores iban a llevar a cabo (horas de trabajo presencial), se procedió a realizar una serie de comprobaciones, antes de continuar con el diseño de la asignatura. En concreto nos planteamos las siguientes cuestiones:

- 1) ¿Era realista la propuesta? ¿Se podía llevar a cabo, dados los recursos - humanos y materiales - de los que se disponía?
- 2) ¿Estaba proporcionada la carga de trabajo con los objetivos de la asignatura y con su peso en el Plan de Estudios? Básicamente, esto exige que el número de horas cumpla la proporción 1 ECTS = 30 horas.
- 3) ¿Cuál es el peso de la actividad presencial respecto al trabajo autónomo? Con carácter general, un porcentaje adecuado sería en torno al 35% de presencialidad, lo que supone que el número de clases no superasen las 10 horas por cada crédito que se imparten actualmente. En este caso se situaba en un 33,33%.
- 4) Dentro del trabajo presencial, ¿se fomenta suficientemente la “metodología interactiva”? ¿Cuál es el peso de las clases teóricas - lección magistral y

seminarios - respecto al resto de actividades?, ¿Se está produciendo de verdad un cambio hacia el aprendizaje centrado en el alumno?

- 5) ¿Cuál es la carga en horas de clase que tendrán que asumir los profesores que imparten la asignatura? Este número se verá modificado en dos direcciones: se reduce en la medida en que incrementamos el uso de la lección magistral (gran grupo) y se incrementa en la medida en que utilizamos talleres y otras actividades dirigidas a un número más reducido de alumnos (subdivisiones del grupo).

Una vez revisados y comprobados todos estos aspectos, se procedió a establecer los **criterios de evaluación del aprendizaje** de la asignatura. Como ya apuntamos anteriormente, consideramos que en el actual sistema de aprendizaje es imprescindible la **evaluación continua**, y es el momento de definirla (detallar su composición) y valorarla en el peso global de la calificación del alumno. Se consideró adecuado que el peso de la evaluación continua en el total de la evaluación fuese del 50%, si bien se desea incrementar progresivamente este porcentaje, en los cursos venideros, hasta alcanzar en torno al 65-70% de la calificación global.

Finalizadas las etapas anteriores se elaboró un **cronograma** detallado de todas las actividades que se iban a realizar a lo largo del curso, y su distribución temporal, es decir, un **Plan del Curso**. Hay que tener en cuenta que, si bien este cronograma debe tener cierta flexibilidad y capacidad de adaptación a cualquier situación o circunstancia de carácter imprevista, es importante su elaboración porque permite una mayor coordinación de la docencia entre todos los profesores que imparten la asignatura.

Para poder organizar y desarrollar la actividad docente como se está describiendo, es imprescindible la disponibilidad y el uso de uno de los principales instrumentos del nuevo modelo de aprendizaje: las nuevas tecnologías. Y en este sentido, el papel que juega el Campus Virtual es fundamental como espacio de intercomunicación entre el alumno y el profesor, así como entre el alumno y la Facultad. A través del Campus el alumno tiene acceso a toda su información académica personalizada: expediente, asignaturas y créditos en curso, horario de clases, fechas de exámenes y de revisión, datos de contacto (despacho, correo electrónico y teléfono) de sus profesores, calificaciones obtenidas, etc. Por su parte, los profesores ponemos a

disposición del alumno el material docente que consideramos más conveniente; esquemas, casos prácticos, lecturas y bibliografía complementaria, enlaces a páginas web de interés, normas para la elaboración de trabajos, ejercicios adicionales..., y además disponemos de unos servicios en línea que nos permiten abrir foros de debate con nuestros alumnos sobre temas de interés o actualidad relacionados con la asignatura o publicar en el tablón de anuncios todas aquellas fechas y/o actividades que resulten de interés para ellos. A través del Campus además, el profesor interactúa con sus alumnos en lo que al sistema de evaluación se refiere: anuncia la realización de las diferentes pruebas, publica los resultados e incorpora comentarios personalizados para cada una de ellas, destacando los aspectos positivos así como aquellas cuestiones concretas que el alumno debe mejorar.

5.- Conclusiones

La Universidad española se enfrenta sin duda a un gran reto, pero al mismo tiempo apasionante: su adaptación al Espacio Europeo de Enseñanza Superior. Este cambio debe percibirse como algo claramente positivo, pese a que muy humana y natural la actitud inicial de oposición al cualquier cambio. Y ello por varios motivos. Primero, porque el EEES va a fomentar la movilidad tanto de alumnos como de profesores, así como el reconocimiento internacional de las titulaciones. En segundo lugar, porque abre un proceso de reflexión y revisión profunda de la metodología docente que venimos aplicando en nuestras asignaturas. Y en tercer y último lugar, porque potencia una formación en la que no sólo es importante adquirir unos conocimientos (que sin duda es uno de los principales objetivos de la formación universitaria) sino también unas competencias habilidades, que facilitarán a los alumnos su inserción laboral primero, y el exitoso desempeño de su actividad profesional después. Si las Universidades españolas (tanto a nivel institucional como a nivel de profesores y alumnos) somos capaces de afrontar este reto de forma exitosa, habremos conseguido mejorar la calidad de nuestra formación superior.

El Área de Economía Pública de la Universidad CEU San Pablo, en línea con la política seguida a nivel institucional, ha hecho este curso una apuesta decidida por este cambio metodológico, al solicitar que la asignatura Sistema Fiscal Español y comparado fuese una asignatura piloto en la Facultad de Económicas. Si bien es cierto que la

dinámica de trabajo que se venía siguiendo en los últimos cursos en esta asignatura facilitaba esta adaptación, ha sido necesario realizar un esfuerzo adicional y un replanteamiento global de la misma. En definitiva, se han revisado los objetivos formativos perseguidos en la asignatura, especificándolos no sólo en términos de contenidos, sino también de competencias y habilidades; se ha revisado tanto el programa y la bibliografía recomendada en la misma; se ha reestructurado la asignatura, teniendo en cuenta no sólo el trabajo presencial, sino también el autónomo por parte de los alumnos; se han definido las actividades que permiten al alumno alcanzar esos objetivos preestablecidos; y se ha definido un nuevo sistema de evaluación, en el que el peso fundamental corresponde al trabajo continuado del alumno y donde la valoración de la prueba final es menor que en el pasado.

El resultado de esta experiencia puede calificarse sin duda de muy positiva, no sólo en lo que la trabajo conjunto de los profesores de la unidad docente se refiere, sino también desde el punto de vista de los alumnos. Podemos afirmar que los alumnos han aprendido más y mejor que en años anteriores. No todo ha sido, sin embargo, positivo, pues hay que reconocer que al alumno de quinto curso, acostumbrado a una forma de estudiar, le ha costado un poco adaptarse a esta nueva metodología de trabajo. Por otro lado, hay que reconocer que la carga de trabajo para la unidad docente ha sido más elevada que en años anteriores, si bien se espera que de cara al próximo curso, ésta sea mucho menor, pues ya está hecho el diseño básico de la asignatura.

Y como experiencia piloto que es, al final de curso, se realizará una valoración global de la misma, para revisar, modificar y/o adaptar aquellas cuestiones que se considere pueden permitir mejorar el desarrollo de la asignatura de cara a próximos cursos.

6.- Bibliografía

- Adell, J. (2001): *El fomento de las nuevas tecnologías aplicadas a la formación presencial y a distancia en la Universidad*, comunicación presentada en el primer Congreso de Nuevas Tecnologías, organizado por la Universidad Cardenal Herrera.

- Alba Pastor, C. (2004): *Viabilidad de las propuestas metodológicas derivadas de la aplicación del Crédito Europeo por parte del profesorado de las universidades españolas, vinculadas a la utilización de las TICS en la docencia y la investigación*, Programa de Estudios y Análisis, Proyecto EA2004-0042, Dirección General de Universidades, Ministerio de Educación y Ciencia.
- Amat Salas, O. (1994): *Aprender o enseñar*. Ed. Gestión 2000, Barcelona
- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ANECA (2003): *Memoria de Actividades*. Apartado 2. Actividades de Evaluación. Primer semestre, pp. 24-50.
- Aparicio, F. (1994): *La calidad de la enseñanza superior y otros temas universitarios*, Universidad Politécnica de Madrid, ICE, Rugarte, Madrid.
- Barroso Osuna, J. (2003): “Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Formación del Profesorado Universitario”, *III Congreso Internacional Virtual de Educación*, Abril. <http://www.cibereduca.com>
- Barruso, B. y Menéndez, E. (2003): Las Nuevas tecnologías como complemento a la enseñanza universitaria de carácter presencias. *III Congreso de Aplicación de las Nuevas Tecnologías en la Docencia presencial y E-Learning*, 14 y 15 de octubre. Valencia.
- Beard, R. (1976): *Teaching and Learning in Higher Education*, Ed. Pguin Books LTD, Inglaterra.
- Becker, W.E. (1997): “Teaching Economics to Undergraduates”, *Journal of Economic Literature*, 35 (septiembre), vol. XXXV, pp. 1347-1373.
- Benedito, V. (Coord.) (1992): *La formación del profesorado universitario*, Ed. Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- Benedito, V. et al (1995): *La formación universitaria a debate. Análisis de problemas y planteamientos de propuestas para la docencia y la formación del profesorado universitario*, Ed. Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Benito Gómez, M. y Ovelar Beltrán, R. (2005): *Impacto de las TIC y del proceso de convergencia al EES en el profesorado universitario*. Observatorio de E-Learning. Universidad del País Vasco. Disponible en <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/es/>

- Benzina, C. y Christ, P. (1997): “A survey of Teaching Methods Among Economics Faculty”, *Journal of Economic Education*, spring, 28,2, pp. 182-188.
- Birkenbihl, M. (1990): *Formación de formadores*. Ed. Paraninfo, Madrid.
- Bologna(1999):<http://europa.eu.int/comm/education/socrates/erasmus/bologna.pdf>
- Bricall, J.M. et al (2000), *Informe Universidad 2000*. Ed. Conferencia de Rectores de las Universidades españolas (CRUE), Madrid. (<http://www.crue.upm.es/informeuniv2000.html>).
- Cabrera, A. Flor (2003), *Evaluación de la formación*. Ed. Síntesis, Madrid.
- Chamorro Plaza, M.C. y Sánchez Delgado, P. (2005): *Iniciación a la docencia universitaria. Manual de ayuda*, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Comisión Europea (2001): “Hacer realidad un Espacio Europeo del aprendizaje permanente”, COM(2001) 678 final, Bruselas.
- ----- (2003a): “Educación y formación 2010:urgen las reformas para coronar con éxito la estrategia de Lisboa”, COM(2003) 685 final.
- ----- (2003b): “El papel de las universidades en la Europa del conocimiento”, COM(2003) 152 final.
- ----- (2005a): “Movilizar el capital intelectual de Europa: crear las condiciones necesarias para que las universidades puedan contribuir plenamente a la estrategia de Lisboa”, COM(2005) 152 final, Bruselas.
- ----- (2005b): “Trabajando juntos por el crecimiento y el empleo. Relanzamiento de la estrategia de Lisboa”, COM(2005) 24, Bruselas.
- ----- (2005c): “Modernizar la educación y la formación: una contribución esencial a la prosperidad y a la cohesión social en Europa”, COM(2005) 549 final/2, Bruselas.
- Consejo de Coordinación Universitaria (2002), “Informe Anual de la Tercera Convocatoria” en *Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*.
- ----- (2002), “La evaluación institucional: concepto y método”. Documento de Trabajo enmarcado en el Plan de Calidad de las Universidades. Secretaría General.

- CRUE (2003): “Declaración de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) sobre el espacio Europeo de Educación Superior”. Mimeo.
- Daniel, J.I. (1999): “Computer Aided Instructions on World WideWeb: The Tirad Generation”, *Journal of Economic Education*, Fall, vol. 30, 2, pp. 163-174.
- De Juan Herrero, J. (1996): *Introducción a la enseñanza universitaria. Didáctica para la formación del profesorado*, Ed. Dickinson, Madrid.
- De la Cruz Tomé, M.A. (1999): “Modelo de profesor y modelo de formación”, en Hornilla, T. (Coord.): *Formación del profesorado universitario y la calidad de la enseñanza*, Universidad del País Vasco, Zarautz, pp. 229-256.
- De Miguel Díaz, M. (dir.) (2004): *Adaptación de los Planes de Estudio al proceso de convergencia europea*, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.
- De Pablos, J. y Gortari, C. (1992): *Las nuevas tecnologías de la información en la educación*, Ed. Alfar, Sevilla.
- Docampo, D. (2004): “Innovaciones en las tecnologías educativas y su influencia en el nuevo rol del profesor”, en Michavilla, F. y Martínez, J. (eds.): *La profesión del profesor de universidad*, Comunidad de Madrid.
- Durkheim, E. (1982): *Historia de la Educación y de las Doctrinas Pedagógicas. La evolución pedagógica en Francia*, Ed. La Piqueta, Madrid.
- ----- (1989): *Educación y Sociología*, Ed. Hurope, S.A., Barcelona.
- Fages, R. (2003): “Hacia el Espacio Europeo de Enseñanza Superior”, Boletín de Educación Superior, 25, CRUE, enero 2003. (http://www.crue.org/Bolet_educ_ESP25.htm)
- Feuillete, I. (1989): *Le Nouveau Formatear*, Ed. Dos, París.
- Fondos Garrido, M. (2003). *Formación basada en las tecnologías de la información y comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje*. A. Gonzalez Soto (dir.). tesis Doctoral. Universitat Rovira i Virgili. ISBN 84-689-2409-1.
- Gairín Sallán, J. (2005): “Nociones de desarrollo curricular. El crédito europeo”, en Chamorro Plaza, M.C. y Sánchez Delgado, P., *Iniciación a la docencia universitaria. Manual de ayuda*, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 45-82.

- García Aretillo, L. (2005): “El cambio de rol y la formación del profesorado”. *BENED (Boletín Electrónico de Noticias de Educación a Distancia)*, núm. 61. Disponible en <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/bened/bened61.html>
- García Carrasco, J. (coord.) (1997): *Educación de adultos*. Ed. Ariel.Barcelona
- García Nieto, N. (2005): “La función tutorial del profesorado universitario” en Chamorro Plaza, M.C. y Sánchez Delgado, P., *Iniciación a la docencia universitaria. Manual de ayuda*, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 281-308.
- Gonzalez Soto, A.P. y Sánchez Delgado, P. (2005): “¿Qué sabemos de cómo aprenden nuestros alumnos en la Universidad?”, en Chamorro Plaza, M.C. y Sánchez Delgado, P., *Iniciación a la docencia universitaria. Manual de ayuda*, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 11-44.
- “Guía del Espacio Europeo de Enseñanza Superior” (2006), Ed. Comunidad de Madrid
- Hartman, K. Et al. (1991): « Patterns of Social Interaction and Learning to Write : Some Effects of Network Technologies », *Written Communication*, 8, enero, pp. 79-113.
- Hernández, F. Y Sancho, J.M. (1989): *Para enseñar no basta con saber la asignatura*, Ed. Laia, Barcelona.
- Hernandez Franco, V. y Torres Lucas, J. (2005): *Informe Técnico: La Acción Tutorial en la Universidad*. Universidad Pontificia Comillas de Madrid.
- Hernández Hernández, P. (1989): *Diseñar y enseñar. Teoría y técnicas de la programación y del proyecto docente*, Ed. Narcea, Madrid.
- Hornilla, T. (Coord.) (1999): *Formación del profesorado universitario y la calidad de la enseñanza*, Universidad del País Vasco, Zarautz.
- Illueca, L. (1968): *Evaluación y control del rendimiento de los alumnos*, Ed. Cissa, Madrid.
- Llano, A. (2003): *Repensar la Universidad. La Universidad ante lo nuevo*, Ed. Internacionales Universitarias, Madrid.
- López, M. (2001): *La evaluación del aprendizaje en el aula*. Ed. Edelvives, Madrid.

- Manning, L.M. (1996): “Economics on the Internet: Electronic Mail in the Classroom”, *Journal of Economic Education*, summer, vol. 27, 3, pp. 201-204.
- ----- (1999): “Comment to Promoting Active-Student Learning Using the World Wide Web in Economic Courses”, *Journal of Economic Education*, summer, vol. 30, 3, pp. 289-291.
- Marcelo García, C. (1994): *Formación del profesorado para el cambio educativo*, Ed. Promociones y Publicaciones Universitarias, Madrid.
- Martínez Torre-Enciso, I. (2006): *Proyecto Docente e Investigador* en Dirección Financiera y Contabilidad, Universidad Autónoma de Madrid, octubre 2006.
- Medina Rubio, R. (2005): “Misiones y funciones de la Universidad en el Espacio Europeo de Enseñanza Superior”, *Revista Española de Pedagogía*, nº 230.
- Mena Marchán, B. et al. (1996): *Didáctica y nuevas tecnologías en educación*, Ed. Escuela Española, S.A., Madrid.
- Ministerio de Educación Cultura y Deportes (2002): *Plan Nacional de Evaluación de Calidad de las Universidades* (PNECU). *Informe final* en <http://www.mec.es/consejou/calidad>.
- ----- (2003): *La integración del Sistema Universitario español en el espacio europeo de enseñanza superior*, Documento-marco, febrero.
- Ministerio de Educación y Ciencia (2006): *La organización de las enseñanzas universitarias. Documento de Trabajo*, 26 de septiembre 2006.
- Mora, J.G. (1989): *La demanda de educación superior*, Ed. Consejo Superior de Universidades, Madrid.
- ----- (1991): *Calidad y rendimiento de las instituciones universitarias*, Ed. Consejo de Universidades, Madrid.
- ----- (2003): “La mejora de la eficacia de la enseñanza superior en el Nuevo contexto europeo”, *Papeles de Economía Española*, 95, pp. 188-194.
- “Normas de Organización y Funcionamiento de la Universidad CEU San Pablo”, aprobadas por el Patronato de la Universidad los días 9 de abril de 2003 y 13 de febrero de 2004.
- Olivier, J.M. (1973): *The Principles of Teaching Economics*, Ed. Heinemann, London.

- “Orientaciones generales del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado para la Adaptación de la Universidad CUE San Pablo al Espacio Europeo de Educación Superior” (2006), *Documento de Trabajo*, noviembre 2006.
- Parejo Gámir, J.A. (2005): *La Universidad San Pablo CEU ante el Espacio Europeo de Enseñanza Superior*, Discurso del rector en el Solemne Acto de Apertura del Curso 2005-2006, Universidad CEU San Pablo, 6 de octubre, Madrid.
- Pérez Esparrells, C. (2005): *Proyecto Docente e Investigador en Economía Aplicada*. Universidad Autónoma de Madrid, mayo 2005.
- Pujol, J. y Fons, J.L. (1978): *Los métodos en la enseñanza universitaria*. Ed. EUNSA, Pamplona.
- Quintanilla, M.A. (1995): “Nuevas ideas para la Universidad”. *Revista de Educación*, 308, pp. 131-140.
- Rodríguez Neira, T. (1999): *Teorías y modelos de enseñanza. Posibilidades y límites*, Ed. Milenio, Lleida.
- Rosales, C. (1990): *Evaluar es reflexionar sobre la educación*, Ed. Narcea, Madrid.
- Romero, D. (2003): “La enseñanza de la Economía: algunas reflexiones sobre la metodología y el control de la actividad docente”, Serie *Documentos*, 4/03. Ed. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- Salinas Ibáñez, J. (2004): “Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje”. *Bordón*, vol. 56, núm. 3 y 4, págs. 469-481.
- Sánchez Delgado, P. (2005): “Estrategias de motivación del alumno en la universidad”, en Chamorro Plaza, M.C. y Sánchez Delgado, P., *Iniciación a la docencia universitaria. Manual de ayuda*, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, pp. 105-134.
- Sangrá, A. (2001): “La calidad en las experiencias virtuales de educación superior”. *Revista electrónica de la UOC*, Barcelona, www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0106024/sangra.html.

- Sastre García, M. (2005): *Proyecto Docente e Investigador en Economía Aplicada*, Universidad Complutense de Madrid.
- Siegfried, J. (1995): “Trends in Undergraduate Economic Degrees: a 1993-94 Update”, *Journal of Economic Literature*, summer, 26 pp. 282-287.
- Siegfried, J. y Fels, R. (1979): “Research on Teaching College Economics: A Survey”, *Journal of Economic Literature*, 17, septiembre, pp. 923-969.
- Simkins, S.P. (1999): “Promoting Active-Student Learning Using the World Wide Web in Economic Courses”, *Journal of Economic Education*, summer, vol. 30, 3, pp. 278-291.
- Tenbrink, T. (1981): *Evaluación: guía práctica para profesores*. Ed. Narcea, Madrid.
- “Valoraciones de los créditos actuales en términos ECTS” (2006) aprobadas por la Comisión Permanente del Consejo de Gobierno de la Universidad CEU San Pablo, durante el mes de octubre de 2006, disponibles en el Portal del profesor de la Universidad.
- Vazquez, G. (1975): *Técnicas de trabajo en la Universidad*, Ed. EUNSA, Pamplona.
- Zabala, A. (1995): *La práctica educativa. Cómo enseñar*, Ed. Graó, Barcelona.
- Zabalza, M.A. (2003): *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*, Ed. Lancea, Madrid.

Legislación

- Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria. (LRU) (BOE núm. 20, de 1 de septiembre de 1983.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.(LOU) (BOE núm. 307, de 24 de diciembre de 2001.
- R.D. 1947/1995, de 12 de diciembre, por el que se establece el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades.

- R.D. 408/2001, de 20 de abril, por el que se establece el II Plan de calidad de las Universidades. (BOE núm. 96, de 21 de abril de 2001).
- R.D. 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las Universidades del Suplemento Europeo al Título. (BOE núm. 218, de 11 de septiembre de 2003).
- R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones, en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. (BOE núm. 224, de 18 de septiembre de 2003).
- R.D. 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios oficiales de Grado. (BOE núm. 21, de 25 de enero de 2005).
- R.D. 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Postgrado. (BOE núm. 21, de 25 de enero de 2005).

Páginas web utilizadas:

http://www.crue.org/Bolet_educ_ESP25.htm

http://www.eees.ua.es/documentos/declaracion_sorbona.htm

<http://www.crue.org/apadsisuniv.htm>

<http://www.crue.org/mensajeconvESP.htm>

http://www.unige.ch/eua/En/Activities/General_Assembly/SAL_Message_Final_E.pdf

<http://www.crue.org>

<http://www.crue.org/pdf/DeclaracionBerlin2003.pdf>

<http://www.crue.org/espaeuro/encuentros/credito.pdf>

http://www.crue.org/espaeuro/suplemento-vigo202_.pdf

<http://www.bologna-bergen2005.no>

http://www.uclm.es/espacioeuropeoes/EspaEEES/pdf/proceso_bolonia.pdf

LOS PROFESORES UNIVERSITARIOS Y EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

JUAN JOSÉ MIJANGOS DEL CAMPO

e-mail: juanjo.mijangos@ehu.es

MIREN BARRENETXEA AYESTA

e-mail: miren.barrenetxea@ehu.es

BEATRIZ AMENABAR BEITIA

e-mail: beatriz.amenabar@ehu.es

Departamento de ECONOMÍA INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

Área temática: Espacio Europeo de Educación Superior.

Resumen

En este inicio de siglo XXI, la construcción de espacios supranacionales de educación superior es una realidad. El Espacio Europeo de Educación Superior va tomando forma en las distintas declaraciones: Sorbona, Bolonia, Praga, Berlín y Bergen; y se señala el 2010 como momento de convergencia. También Latinoamérica intenta crear su propio espacio de educación superior y a su vez impulsar el Espacio Común de Educación Superior de América Latina, el Caribe y la Unión Europea.

Pero, ¿qué están haciendo las universidades?, ¿en qué momento de adaptación se encuentran?, ¿está el profesorado preparado para adaptar las titulaciones a las exigencias del Espacio Europeo de Educación Superior?

En la comunicación se presenta la experiencia de un grupo de profesores de economía en el proceso de adaptación, explicando el modelo utilizado, los resultados obtenidos y los puntos fuertes y débiles del mismo.

Palabras clave: Educación Superior, Espacios Supranacionales, Universidad, Competencia profesional, Transferencia de créditos.

Abstract

At the beginning of the 21st Century the construction of supranational space for higher education could be said to be a fact. The European Space for Higher Education is actually being shaped through a wide range of declarations like the Sorbonne, Bologna, Prague, Berlin and Bergen declarations. Furthermore, the year 2010 is considered to be the target date to achieve convergence. Besides, Latin America is not only striving to create its own space for Higher Education but also trying to foster a Common Space for Higher Education in Latin America, the Caribbean Area and the European Union.

But there are several questions to be answered: What stage of the adaptation process are they at?, Are lecturers really qualified to adapt the University degrees to the demands of the European Space for Higher Education?

This article is actually focused on the experience of a group of lecturers in economics concerning the adaptation process, and it explains in depth the model used, together with the results obtained and its strength and weakness.

Key words: Higher Education, Supranational Spaces, University, Professional Competence, Credit Transfer

1. Contexto general

En este inicio de siglo XXI, la construcción de espacios supranacionales de educación superior es una realidad. A nivel europeo se puede decir que el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) va tomando forma en las distintas declaraciones: Sorbona (1998), Bolonia (1999), Praga (2001), Berlín (2003) y Bergen (2005). A lo largo de este proceso los ministros europeos de educación instan a los Estados que participan en el mismo a implantar distintas actuaciones, entre las que se pueden citar, las de establecer un sistema de titulaciones basado en dos ciclos, introducir el suplemento al título como una herramienta que facilita la comprensión y comparación de las titulaciones; establecer un sistema común de transferencia de créditos, European Credit Transfer System (ECTS), fomentar la movilidad, impulsar la cooperación europea para garantizar la calidad y desarrollar criterios y metodologías educativas comparables, potenciar el aprendizaje a lo largo de la vida, considerar el rol activo de las Universidades e instituciones de educación superior en el proceso de convergencia y promocionar en el exterior el atractivo del EEES.

El proceso de Bolonia, que fija el año 2010 como momento de convergencia, crea el marco para una reflexión profunda sobre la estructura, contenidos, títulos y materias; ofrece un cambio de perspectiva en la educación pasando del enfoque de la enseñanza al del aprendizaje, plantea la modificación o replanteamiento de métodos y sistemas de evaluación, ofrece transparencia del sistema de títulos, facilita el reconocimiento académico y de cualificaciones profesionales, potencia la movilidad de estudiantes y profesores y obliga a organizar las titulaciones basándose en un sistema común de transferencia de créditos.

Por su parte, América Latina, también está inmersa en la construcción de un Espacio Latinoamericano de Educación Superior cuyo referente básico es el proceso de Bolonia (Veracruz, 2003). Pero, a diferencia de Europa, todavía no es posible lograr la concordancia entre los actores políticos e institucionales para avanzar a un ritmo similar en el proceso. América Latina, además, se plantea una doble convergencia, por un lado, en el interior del continente, con el Espacio Latinoamericano de Educación Superior y, por otro lado, una convergencia entre regiones, con América Latina, el Caribe y la Unión Europea.

Es en la tercera cumbre de jefes de estado y de gobierno de América Latina, el Caribe y la Unión Europea celebrada en Guadalajara en 2004, en la que se fortalece la idea de construir un espacio común de educación superior entre América Latina, el Caribe y la Unión Europea. Posteriormente, en la segunda reunión de ministros de educación superior de América Latina, el Caribe y la Unión Europea, celebrada en Ciudad de México en 2005, se ratifica el compromiso de los jefes de estado y de gobierno de promover la creación del Espacio Común de Educación Superior ALCUE-UEALC para el 2015.

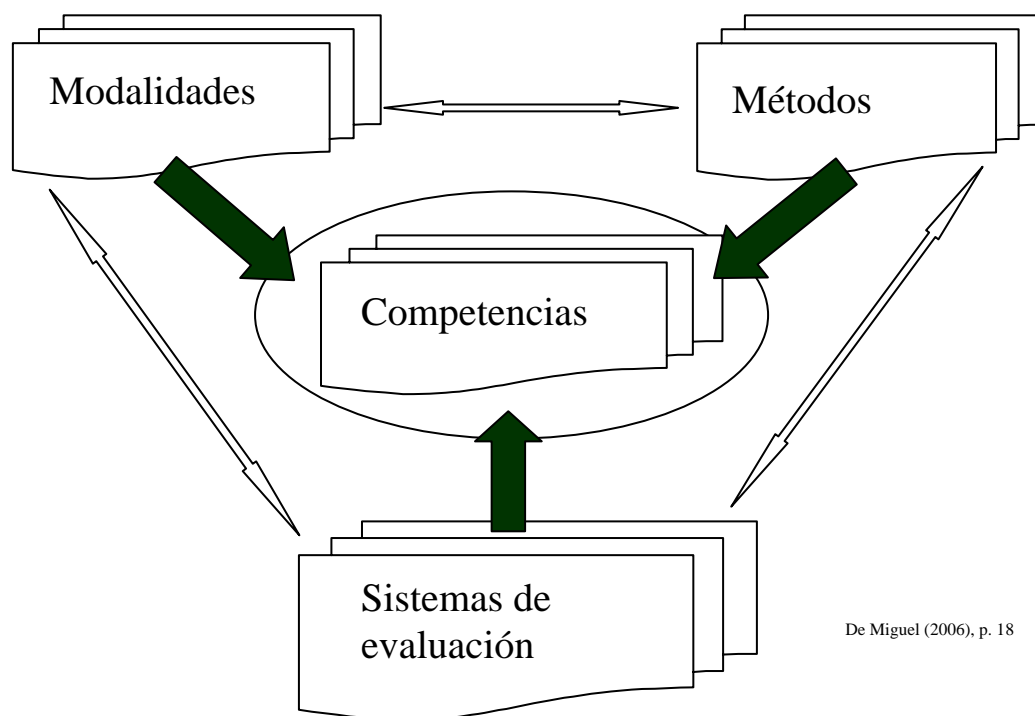
Uno de los principales instrumentos para la construcción de espacios supranacionales de educación superior es el de establecer un sistema de transferencia de créditos. Esta unidad garantiza un sistema compartido de medida del haber académico del alumno. El sistema de transferencia de créditos supone reordenar el pensamiento del profesor, centrándose éste en la actividad de aprendizaje del alumno y en la carga de trabajo que debe realizar el mismo para el logro de los objetivos del programa, objetivos que deben ser especificados, preferiblemente, en términos de resultados del aprendizaje y competencias a ser adquiridas. En el caso del EEES, en cada curso (2 semestres) un estudiante puede cursar un máximo de 60 créditos ECTS (1 crédito ECTS corresponde a 25-30 horas de trabajo del alumno).

Aprovechando el momento actual en el que las Universidades se ven inmersas en un proceso de adaptación, tanto de titulaciones como de métodos de enseñanza-aprendizaje, el profesor se ve en la necesidad de reflexionar sobre los cambios que requiere introducir en su docencia. La reflexión irá acompañada de la elaboración de protocolos docentes de las distintas asignaturas, la puesta en práctica de los mismos y la revisión posterior con el objetivo de ir mejorando el proceso. Consideramos que es un momento adecuado para comenzar a trabajar en equipos docentes, crear “alianzas” con equipos de otras asignaturas e impulsar una visión conjunta de la titulación centrada en la consecución de un perfil de egresado.

2. Un modelo para la adaptación de las titulaciones al Sistema Europeo de Transferencia de Créditos

2.1. Modelo propuesto y definición de competencia

El modelo que se elige establece que el centro de atención en la planificación didáctica son las competencias que debe adquirir el estudiante, rompiendo el concepto tradicional lineal del profesorado: contenidos, métodos de enseñanza y sistemas de evaluación. Según este modelo, las modalidades, los métodos de enseñanza y los sistemas de evaluación se definen paralela e integradamente en función de las competencias u objetivos a alcanzar (De Miguel, 2006).



Se define la *competencia* como la capacidad para enfrentarse con garantía de éxito a una situación problemática en un determinado contexto. Una vez delimitadas las *competencias* a alcanzar, la siguiente cuestión que se ha de decidir es la de establecer las *modalidades de enseñanza* que se van a tener en cuenta a la hora de impartir una materia, siendo a su vez, la primera decisión, la distribución del tiempo entre horas presenciales y no presenciales. A continuación, se ha de decidir sobre los *métodos* que el profesor empleará para su ejecución, dado que una misma modalidad se puede llevar

a cabo con distintos procedimientos. Por ejemplo, un seminario se puede desarrollar mediante el estudio de un caso, la resolución de un problema o el trabajo colaborativo entre los alumnos.

En nuestra aplicación del modelo no diferenciamos tan categóricamente entre modalidades y métodos, ya que en algunos casos tenemos bastantes limitaciones tanto de recursos físicos como humanos para plantearnos una gran amplitud de las mismas. En algunas titulaciones, los grupos son todavía muy numerosos, superando en más de un caso el centenar de alumnos y también existe un problema de aulas para organizar actividades en horas aparte de las asignadas. Por otro lado, incluyendo el término *tareas*, nos acercamos más al lenguaje de todos los profesores y el plan docente es más sencillo de elaborar. Entendemos por *tarea* la propuesta de trabajo que propone, normalmente, un docente a un estudiante con la finalidad de que éste trabaje competencias propias del plan docente.

El modelo, en pocas palabras, consiste en *repensar* las asignaturas en base a *competencias*. Se trata de reflexionar sobre:

- Las competencias *del Perfil de la Titulación*
- Las competencias *Transversales de la Titulación*
- Las competencias *Específicas de la Asignatura*

El establecimiento de competencias potencia, entre otras cosas, que los profesores hagan un esfuerzo de planificación con una visión de conjunto de la titulación, siendo más conscientes de su interdependencia, y reflexionen y rediseñen, si fuera necesario, las asignaturas para que contribuyan de la manera más eficaz posible a su consecución. En definitiva, se trata de que entre todas las asignaturas que componen el plan de la titulación se consiga que el alumno adquiriera las competencias del perfil de la titulación.

Una vez establecidas estas competencias, los profesores de cada asignatura han de planificar una serie de *tareas y actividades* para la consecución de las competencias tanto específicas como transversales.

Y, por último, se ha de planificar la *evaluación por competencias*, fijando un conjunto de instrumentos para evaluar el nivel de adquisición de cada una de las competencias.

Si bien el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior exige pensar en términos de competencias, esto no significa que este enfoque esté exento de críticas. Hay autores (Bolivar, 2005; Laval, 2004) que señalan que, aparte de estar lastrado por su origen empresarial y tener el peligro de convertirse en una “nueva moda”, el diseño de los programas en términos de competencias no es un invento nuevo y recuerda en gran medida a la programación por objetivos.

Por otro lado, al aplicar este enfoque hemos de tener cuidado de no centrarnos exclusivamente en el “saber hacer”, entendido como destreza o habilidad técnica de actuación, de forma que apliquemos el efecto péndulo de pasar de estar centrados en los conocimientos a centrarnos en las habilidades técnicas. En este sentido compartimos la opinión de Bolivar (2005) cuando señala que “una formación integral de los profesionales – por parte de la Universidad – debiera incluir, al menos, tres grandes componentes: a) conocimientos especializados del campo en cuestión, b) habilidades técnicas de actuación y c) un marco de conducta en la actuación profesional” (p. 95).

Este último aspecto consideramos que es también de una importancia vital en una profesión como la nuestra y por lo tanto, creemos que sería bueno aprovechar el momento actual de diseño de titulaciones para incluir la ética profesional en los nuevos planes de estudios. En este sentido son interesantes los ejemplos de innovación, como el impulsado por el grupo de innovación docente en educación en valores de la Universidad Politécnica de Valencia (GREVOL), que para la consecución de estas competencias, dentro de las distintas asignaturas que componen el plan docente, proponen la utilización de dilemas morales

2.2. Comenzar poco a poco: Aplicación a asignaturas actuales. Elaboración de la guía de titulación y elaboración de propuestas de títulos de grado y máster.

Comenzamos por lo local para después pasar al ámbito de la titulación. Los equipos docentes de las distintas **asignaturas “actuales”** confeccionan una propuesta de curriculum de manera homogénea y similar por todos los participantes. Una opción que facilita la labor del docente es que el coordinador del proceso de adaptación de las asignaturas al sistema de transferencia de créditos -algún servicio o instituto de apoyo pedagógico-, ponga a disposición de los docentes un protocolo estandarizado de guía

docente, unos tutores de apoyo, grupos de trabajo y asesoría sobre el uso de una plataforma tecnológica -una que ofrezca la propia Universidad o una plataforma libre-. Una vez elaborado el proyecto, la siguiente fase consiste en su puesta en práctica con los alumnos.

Todos estos cambios suponen para el docente un trabajo extra en sus tareas y, en más de un momento, necesitarán apoyo en cuestiones pedagógicas. Para propiciar el cambio de una forma más sencilla, es interesante establecer un periodo de formación que puede coincidir con la primera fase de elaboración de los protocolos de las asignaturas, utilizando una metodología de investigación-acción, haciendo uso de la modalidad de talleres formados por profesores, a poder ser, de una misma titulación, coordinados por un tutor. La periodicidad de los mismos puede ser mensual. A su vez, los profesores de una misma asignatura -el equipo docente- llevarán a cabo reuniones semanales para ir elaborando el protocolo de la misma.

El objetivo de trabajar a nivel de asignaturas “actuales” permite que el profesor vaya aprendiendo a trabajar en su entorno más próximo y que se vaya generando una masa crítica de profesores, en todos los centros, que puedan liderar la planificación y puesta en marcha de las nuevas titulaciones.

Posteriormente se pasará a elaborar la **guía de la titulación**, como un paso intermedio previo a la elaboración de la propuesta de titulación, adaptándola al sistema de transferencia de créditos como unidad de medida de la actividad académica del alumnado. Para ello se utilizarán comisiones de titulación que han de aprovechar el momento de cambio para conseguir una planificación y coordinación adecuada entre los docentes de las distintas asignaturas para, de este modo y entre todos, conseguir que los alumnos adquieran las competencias que se hayan establecido para la titulación.

La **guía de la titulación** será elaborada por la Comisión de la Titulación siguiendo las directrices del Ministerio de Educación y Ciencia de 21 de diciembre de 2006. Una vez realizada la descripción del título y la justificación del mismo, se ha de establecer el perfil del egresado (qué queremos obtener); siendo conveniente también establecer un perfil de ingreso (de dónde partimos). Teniendo claro ambos perfiles (entrada-salida), se han de fijar los objetivos que se proponen en la titulación: competencias del perfil de la titulación o de egreso. La consecución de dichas competencias requiere organizar los

conocimientos que ha de adquirir el alumno en número de créditos ECTS, y planificar la enseñanza en los distintos cursos y, dentro de los mismos, en materias o asignaturas. A su vez, se ha de fijar el protocolo de admisión de estudiantes y plantear un sistema de garantía de calidad adaptado a los criterios y directrices para la garantía de la calidad en el EEES que ha propuesto la ENQA (2005) y han sido aprobados en Bergen (2005).

Por último, se elaborará la **propuesta de titulación completa** en la que, aparte de la guía de la titulación se ha de indicar las necesidades de recursos humanos, materiales y servicios necesarios para llevar a cabo el proceso, así como los resultados previstos y el calendario de implementación.

En este trabajo sólo se presenta la primera parte, referente a la adaptación de una asignatura “actual” al sistema ECTS, ya que es la fase que hemos finalizado y evaluado. Actualmente nos encontramos en la fase de elaboración de la guía de titulación.

3. Ejemplo de aplicación a una asignatura “actual”

3.1. Planificación y puesta en práctica

La asignatura en la que hemos aplicado el proyecto es una asignatura obligatoria de segundo curso de la Diplomatura de Ciencias Empresariales; se trata de la asignatura de *Economía Política III*, cuyo contenido se ajusta a un nivel intermedio de Microeconomía. Consta de 5,5 créditos ECTS, lo que supone 137,5 horas de trabajo por parte del alumno.

Actualmente hay alrededor de 700 alumnos matriculados divididos en 8 grupos y somos 3 los profesores que impartimos docencia. Entre los tres profesores no tenemos capacidad para seguir el proceso de aprendizaje de cada uno de los alumnos de forma individual, detectar sus necesidades y dificultades y tratar de solventarlas. Tampoco podemos planificar una atención personalizada a los alumnos. Los profesores trabajamos en “equipo docente” tomando las decisiones, en la mayoría de las ocasiones, de forma conjunta y consensuada. Se ha exigido a los alumnos la asistencia al 80% de las clases presenciales para poder participar en la evaluación continua. Tanto las competencias como las tareas y los instrumentos de evaluación las hemos elaborado entre el equipo docente de la asignatura. Sin embargo, sí se ha negociado con los

alumnos las fechas de las distintas pruebas y el sistema de organización de algunas tareas.

Nuestra experiencia de adaptación de la asignatura al Sistema Europeo de Transferencia de Créditos se puede resumir en tres pasos.

Paso 1: Fijar las competencias que deben adquirir los alumnos

Las competencias del perfil de la titulación se establecerán por parte de la Comisión de la Titulación de Empresariales, que está compuesta por representantes de la dirección del centro, de los departamentos implicados en la titulación y por representantes estudiantiles. Esta comisión ha comenzado a funcionar en marzo de 2007.

De momento no tenemos establecidos estos perfiles pero, para comenzar a trabajar con una visión de titulación, los profesores que hemos participado en el programa de adaptación de las asignaturas “actuales” a créditos ECTS, hemos visto la necesidad de consensuar unas competencias de perfil de la titulación. Para establecer las competencias *del Perfil de la Titulación* y las *competencias transversales* se han tomado como base las propuestas del proyecto Tuning, el informe de la asociación española de contabilidad y administración de empresas y, el libro blanco para la titulación y la ficha técnica de propuesta de título universitario de grado según RD 55/2005 de 21 de enero para las Enseñanzas de Grado en Administración y Dirección de Empresas.

Sobre la base de estos documentos y la experiencia docente de los profesores que participamos en el programa, consensuamos 4 competencias del perfil de la titulación y otras 4 competencias transversales de la titulación.

Competencias del Perfil de la Titulación:

1. Comprender los procesos y operaciones de los distintos niveles de la realidad económica.
2. Aprender a utilizar los instrumentos necesarios para la captación de información económica y su análisis.

3. Emitir e interpretar informes económicos sobre situaciones concretas de empresas y mercados.
4. Conocer los conceptos, modelos e instrumentos técnicos necesarios para llevar a cabo una gestión eficiente de las diversas áreas de la empresa

Competencias Transversales de la Titulación:

1. Expresarse con fluidez de forma oral y escrita.
2. Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma.
3. Utilizar habitualmente las TIC.
4. Asumir con responsabilidad y madurez la toma de decisiones.

Por otro lado, los profesores de la asignatura de *Economía Política III* establecemos 3 competencias que el estudiante debería de adquirir en la misma.

Competencias Específicas de la Asignatura:

1. Plantear, resolver e interpretar los problemas económicos de los consumidores, las empresas y los mercados.
2. Resolver en equipo y exponer oralmente distintos casos prácticos de los modelos microeconómicos analizados.
3. Identificar los conceptos más importantes de la teoría del consumidor, la empresa y los mercados y relacionarlos entre sí.

Junto al establecimiento de las competencias, adjuntamos, como un paso intermedio, un temario. Es ésta una herramienta que permite dar el paso a la planificación por competencias pero sin partir de cero, utilizando una herramienta que nos es familiar a todos para delimitar los conocimientos que se desea que el alumno domine.

Paso 2: Establecer las tareas

Las tareas se proponen por su potencial para desarrollar las competencias. Es decir, ya no basta con que el profesor declare qué va a enseñar –temario-, sino que debe explicitar qué tiene que hacer el estudiante para lograr las competencias. Cada tarea ha de indicar la competencia específica principal que trabaja así como otras competencias adicionales

que desarrolle, el tiempo que el estudiante ha de utilizar para llevar a cabo la misma, el tipo de grupo y si el trabajo que requiere la tarea es individual o cooperativo.

Los profesores de *Economía Política III* hemos fijado las siguientes 6 tareas:

- *Clases teórico-prácticas*: incluyen las clases teóricas así como la resolución de problemas por parte del profesor en las aulas con el grupo que le es asignado. El tiempo estimado de trabajo del estudiante es de 48 horas (35% del total).
- *Exposiciones en grupo*: incluyen las exposiciones que los alumnos preparan previamente en pequeños grupos y que defienden ante el profesor y el resto de los compañeros. El tiempo estimado de trabajo del estudiante es de 8 horas (5,8% del total).
- *Pruebas escritas parciales*: se incluyen casos prácticos que se van planteando sobre diversos aspectos de la materia, con una periodicidad más o menos mensual. El tiempo estimado de trabajo del estudiante es de 4 horas (2,9% del total).
- *Trabajo individual: estudio sistematizado*. Incluye las horas de trabajo personal del alumno para revisar y asimilar la materia impartida en las clases teóricas, resolver problemas, trabajar el material y elaborar propuestas antes de asistir a las reuniones de los pequeños grupos para las exposiciones y preparar las pruebas parciales y finales. El tiempo estimado de trabajo del estudiante es de 40 horas (29,2% del total).
- *Trabajo en grupo para preparar las exposiciones teórico-prácticas*: incluye el tiempo que el alumno dedica al trabajo en equipo para la preparación de las exposiciones. Se trata de potenciar el aprendizaje entre iguales. El tiempo estimado de trabajo del estudiante es de 36 horas (26,3% del total).
- *Examen escrito final*: se incluye el examen final. El tiempo estimado de trabajo del estudiante es de 1 hora (0,7% del total).

Paso 3: Establecer los instrumentos para la evaluación de las competencias

Cada competencia ha de ser evaluada por uno o varios instrumentos, indicando claramente los criterios de evaluación y el porcentaje que supone sobre la nota final.

Fijamos 3 instrumentos que consideramos que sirven para evaluar las 3 competencias específicas que se establecieron.

<i>Competencia a evaluar</i>	<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Porcentaje de la nota final</i>
Plantear, resolver e interpretar los problemas económicos de los consumidores, las empresas y los mercados.	<p>Son pruebas escritas de carácter liberatorio en las que es necesario obtener una nota mínima de 4 puntos sobre diez en cada prueba para compensarlas entre sí.</p> <p>Se valora el planteamiento analítico del problema, la utilización de los instrumentos matemáticos adecuados, el análisis gráfico y la interpretación económica.</p>	70 %
Resolver en grupo y exponer oralmente distintos casos prácticos de los modelos microeconómicos analizados.	<p>Grupos formados por 3 o 5 alumnos exponen un caso práctico de alguno de los modelos analizados.</p> <p>Se valora el orden y la claridad en la expresión oral de las herramientas económico-matemáticas utilizadas.</p>	10 %
Identificar los conceptos más importantes de la teoría del consumidor, la empresa y los mercados y relacionarlos entre sí.	<p>Prueba teórica tipo test realizada al final del curso.</p> <p>Se valora el conocimiento de los conceptos básicos de todos los modelos analizados en el curso y de las relaciones entre ellos.</p>	20 %

3.2. Evaluación de la experiencia

El modelo que aquí se presenta es el que se está utilizando en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Es un modelo para el cual el profesorado ha recibido formación previa, pero no así el alumnado. Por otro lado, el modelo, que está pensado para grupos de no más de treinta alumnos por clase, se ha de ir aplicando a todas las titulaciones con los recursos disponibles. Estos son, desde nuestro punto de vista, los dos problemas básicos que nos encontramos en su aplicación. A continuación se indican de forma más detallada los aspectos más débiles así como los más positivos de nuestra experiencia.

Puntos Fuertes	Puntos Débiles
<i>Competencias del perfil de la titulación</i>	
El referente de las competencias de la titulación potencia que los profesores hagan el esfuerzo de una “visión de conjunto”. Se ha de conocer lo que aportan las otras asignaturas.	En la primera fase, centrada en las asignaturas, apenas se tienen en cuenta estas competencias.
Permite ver la necesidad de alianzas entre los profesores de las distintas asignaturas.	En la fase centrada en las asignaturas, únicamente se comienza a trabajar de forma interdepartamental, y a conocer lo que los otros hacen a nivel de sus asignaturas.
Permite “repensar” la asignatura y especificar de forma clara qué aporta la misma para conseguir las competencias de la titulación.	En las asignaturas básicas de cursos iniciales no es fácil establecer esa relación directa.
Ofrece al alumno una visión de “qué conseguirá” al obtener el título.	

<i>Competencias transversales</i>	
Permite al profesor ser consciente de las destrezas y habilidades generales que ha de tener el titulado y en qué medida su asignatura puede desarrollarlas.	Hay que tener mucho cuidado en que las asignaturas básicas no pongan excesivo énfasis en estos aspectos y descuiden las competencias más específicas.
Permite ver la necesidad de coordinación entre los profesores de las distintas asignaturas e, incluso, de cursos para establecer qué competencias transversales se trabajarán en cada nivel o grupo de asignaturas.	En la fase a nivel de asignaturas no se ha coordinado nada. Prácticamente, todos de una manera u otra, hemos repetido las mismas competencias.
<i>Competencias específicas</i>	
Potencia la reflexión sobre el PARA QUÉ de una asignatura y el alumno puede entender mejor el papel que juega cada asignatura en su formación.	Con el modelo tradicional el profesor también debiera tener claro esto.
El profesor evalúa el “ser capaz de hacer”, no los conocimientos en sí.	Con el modelo tradicional en muchas asignaturas también lo hacía, aunque no siempre era así.
Indicar las competencias y describir las tareas que se proponen para conseguirlas. Los instrumentos de evaluación tienen una validez de contrato con el alumno.	No difiere en exceso de una “guía docente clásica” elaborada detalladamente.
La evaluación por competencias permite reflexionar sobre la conveniencia de la evaluación formativa.	El primer año de aplicación no es fácil plantear la evaluación por competencias. Es necesario ir probando y depurando las definiciones de las competencias antes de pasar de la evaluación por tareas a la evaluación por competencias.
Una vez establecidas para las distintas asignaturas, requieren una coordinación para analizar si queda alguna laguna en el	De momento no hemos analizado cómo contribuyen éstas a la consecución de las competencias del perfil de la titulación.

perfil de la titulación.	
<i>Créditos ECTS (carga de trabajo del alumno)</i>	
Se potencia el aprendizaje continuo y escalonado en el tiempo, lo cual mejora el aprendizaje.	El aprendizaje continuo se “obliga” por las tareas, continuas y diseminadas en el tiempo, propuestas por el profesor, lo cual NO potencia la autonomía en el aprendizaje del alumno NI tampoco la planificación e iniciativa del alumno.
Potencia la evaluación continua.	Si no se diseña adecuadamente puede llevar a desvirtuar el sistema y llevarnos a un sistema de “parciales liberatorios”.
En los primeros estudios que van apareciendo “parece” que el alumno, por este sistema y debido a la presión continuada, dedica más horas diarias al estudio.	Cuando se introduzca el sistema en todas las asignaturas de una titulación habrá que analizar qué ocurre.
Potencia la participación activa de los alumnos en las clases.	Muchos alumnos abandonan el sistema porque consideran excesivas las horas de trabajo planteadas.
<i>Puesta en marcha en el aula</i>	
Las exposiciones en clase contribuyen a crear un ambiente más distendido en el aula y abre una vía de comunicación más fluida entre profesor y alumno.	En algunas ocasiones, sobre todo cuando las exposiciones no son buenas, no aportan nada a sus compañeros y contribuyen al aburrimiento general.
Si participan todos los profesores de una asignatura, potencia la coordinación de la misma: sólo un plan docente por asignatura.	En esta primera fase la coordinación de las asignaturas descansa en la voluntad del profesorado para participar.
El profesorado está interesado pero también escéptico.	“Se hace lo que se puede”.
El profesorado se enfrenta a una gran incertidumbre sobre la respuesta de los	Al tratarse de una simulación, y la normativa basarse en el sistema de evaluación final,

alumnos.	pueden generarse conflictos.
El reto está en el paso al nivel de la titulación.	Escaso hábito de coordinación entre departamentos y profesores de distintas asignaturas.
	Efectos externos negativos sobre otras asignaturas que no han adaptado la asignatura a los créditos ECTS.
	Escaso apoyo institucional: el mensaje desde la institución es que hay que llevar a cabo el proceso de adaptación con los recursos humanos y materiales de los que se disponen.
	Rigideces de infraestructura para las actividades no presenciales.
<i>Resultados obtenidos en la asignatura</i>	
Ha aumentado la asistencia a clase debido a la obligatoriedad de asistir al 80% de las clases para participar en el sistema.	El trabajo y la participación activa de los alumnos en clase no ha aumentado en la misma proporción que lo ha hecho la asistencia.
Un porcentaje de los alumnos (no muy grande) se ha implicado en el trabajo diario.	Los alumnos no han dedicado al estudio las horas previstas, aún cuando el proceso ha estado muy tutorizado.
El nivel de atención y participación en las clases es mejor a medida que va avanzando el curso.	Sigue habiendo alumnos, sobre todo los que no han ido superando las pruebas parciales, que no prestan la debida atención y que no siguen la asignatura.
Al ser una asignatura acumulativa, los alumnos que superan las pruebas parciales comprenden mejor y son capaces de realizar los casos prácticos siguientes de una manera adecuada.	Los resultados de las evaluaciones parciales no son buenos en general.
Hay alumnos que han desarrollado la	En general los alumnos han sido bastante

competencia de trabajo en equipo de forma muy satisfactoria.	irresponsables con el trabajo en equipo.
Hay alumnos que han desarrollado la competencia de “asumir con responsabilidad y madurez la toma de decisiones”.	Los profesores han de “animar” constantemente a los alumnos para que vayan realizando correctamente las tareas encomendadas. La mayoría de los alumnos no son capaces de tomar decisiones con responsabilidad.
	Gran dispersión entre los alumnos en la consecución de las competencias. La competencia específica número tres la han conseguido pocos alumnos.
	Gran carga de trabajo para el profesor y, aún así, no tiene capacidad para hacer el seguimiento a todo el alumnado que le ha sido asignado.
Mayor número de aprobados.	No está claro si con las nuevas actividades realizadas los alumnos han adquirido un nivel más alto en las competencias.
	Tenemos muchas dudas sobre la conveniencia de sistemas de evaluación “parcial” en asignaturas como ésta que requieren una visión de conjunto importante.

4. Conclusiones

Estamos inmersos en un proceso de transformación en el que ha de cambiar la mentalidad tanto de los alumnos como de los profesores. Todos hemos comenzado con ilusión, si bien el alumnado no ha recibido ningún tipo de formación al respecto y la formación recibida por los profesores es bastante dispar, descansando en gran medida ésta en la autoformación y el trabajo de reflexión realizado en los equipos docentes de las distintas asignaturas. Ambos colectivos vamos a necesitar un periodo de transición. Tanto alumnos como profesores hemos de aprender a utilizar herramientas de trabajo en

equipo y, en el caso del profesor, también ha de aprender a aplicar otros tipos de liderazgo, aparte del liderazgo directivo, presente en gran parte de las clases magistrales. Muchas de las modalidades y métodos docentes que se van planteando para el desarrollo de las competencias requieren que el profesor ejerza la función de un líder facilitador del aprendizaje y que posea una formación adecuada para la negociación y mediación de conflictos que surjan en el aula.

El camino no es fácil, porque será necesario superar muchas trabas personales e institucionales, pero tenemos una gran oportunidad para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje tomando nota, curso a curso, de nuestros logros y de nuestros errores, que al inicio serán abundantes, ya que no resulta fácil definir correctamente las competencias para poder llevar a cabo la evaluación de las mismas con instrumentos que estén a nuestro alcance, con los recursos disponibles. El gran peligro que corre el profesorado es el de caer en el desánimo, debido a: las horas adicionales de trabajo que suponen las nuevas modalidades y métodos de enseñanza, la rigidez e insuficiencia de medios físicos para poder aplicarlas y el escaso reconocimiento institucional de la labor docente.

También es importante tener en cuenta el descontento del alumnado en estos primeros años en los que no estamos llevando a cabo coordinaciones entre las distintas asignaturas que componen el plan de estudios. Por otro lado, en la primera fase a nivel de asignaturas “actuales”, estamos aplicando los créditos ECTS a un plan de estudios y un diseño de titulación pensando en términos de “agregación de asignaturas” y no de “consecución de competencias de perfil de la titulación”.

Sólo hemos comenzado a andar. Esta experiencia de adaptación de una asignatura “actual” no es más que una forma de aprender a trabajar en términos de ECTS y de competencias. Pero hemos de tener claro que las nuevas titulaciones no han de surgir de la agregación de las asignaturas actuales y que la propia elaboración de las titulaciones ha de conllevar una dinámica y una filosofía completamente distinta a la que han tenido los anteriores cambios de planes de estudio.

El gran reto para los profesores y las instituciones comienza ahora que hay que diseñar las nuevas titulaciones, teniendo claro que, al igual que hemos hecho a nivel de

asignatura, hemos de pensar también en términos de competencias y esto ha de suponer un cambio de mentalidad en el profesorado.

Bibliografía

Barrenetxea, M. (2006): “Universidades de calidad, una vía para el desarrollo humano local” en Barrenetxea, M.; Bou, J. & Curiel, C. (coord.) *Contribuciones al debate sobre el desarrollo humano local*. Universidad de Guadalajara, pp. 213-228. Guadalajara (México).

Barrenetxea, M.; Cardona, A. y Echebarria, C. (2006): “La adaptación al espacio europeo de educación superior” en Portillo, I. (coord.) *Pasado, presente y futuro de la escuela universitaria de estudios empresariales de Bilbao*. Durvan, pp. 69-110, Bilbao.

Bolívar, A. (2005): “El lugar de la ética profesional en la formación universitaria”. *Revista mexicana de investigación Educativa*, enero-marzo, año/vol. 10, número 024, pp. 93-123.

Consejo de universidades (2001): *Acciones de mejora (Premio convocatorias 2000)*. Ministerio de educación cultura y deporte, Madrid.

De Miguel, M. (coord.)(2006): *Metodología de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Alianza editorial, Madrid.

European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), (2005): *Criterios y Directrices para la Garantía de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior*.

Fernández N. (2004): “Hacia la convergencia de los sistemas de educación superior en América Latina” en *Revista Iberoamericana de educación superior*, nº 35, mayo-agosto, OEI, pp. 39-71.

González J. y Wagenaar, R.(2003): *Tuning educational structures in Europe*. Universidad de Deusto, Bilbao.

Grupo de innovación educativa en educación en valores (GREVOL) (2006): *Ejemplos de dilemas morales*. Consultado en <http://grevol.webs.upv.es/presentacion.htm>.

Laval, C. (2004): *La escuela no es una empresa. El ataque neoliberal a la enseñanza pública*. Paidós, Barcelona.

Mijangos, J.J.et al. (2005). “Aproximación a la educación emocional en la enseñanza universitaria”, en Goñi, J.M. (coord.) *Innovación educativa en la universidad*. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, pp. 181-193, Bilbao.

Ministerio de Educación y Ciencia (2006a): *Propuesta para la Organización de las Enseñanzas Universitarias en España*, de 26 de septiembre de 2006. Documento de trabajo.

Ministerio de Educación y Ciencia (2006b): *Borrador de Propuesta de Directrices para la Elaboración de Títulos Universitarios de Grado y Master*, de 21 de diciembre de 2006. Documento de trabajo.

Ministerio de Educación y Ciencia (2007): *Propuesta para el debate por las subcomisiones del consejo de coordinación universitaria sobre Materias Básicas por Ramas*, de 15 de febrero de 2007. Documento de trabajo.

Servicio de asesoramiento educativo (2005): *Programa de asesoramiento para la introducción del crédito europeo*. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, Bilbao.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS DE ACREDITACIÓN EN LAS TITULACIONES DE GRADO EN EMPRESA

ARRANZ VAL, PABLO
parranz@ubu.es

Departamento de ECONOMÍA APLICADA
UNIVERSIDAD DE BURGOS

Área temática: Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

Resumen

Tras la consolidación de la evaluación institucional en España, podemos considerar que los procesos de evaluación han contribuido a cumplir los objetivos inicialmente planteados y, tras la creación del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) a partir de la Declaración de Bolonia (1999), el desarrollo de los sistemas de garantía de la calidad en la enseñanza universitaria se hace necesario. En este nuevo contexto de la Universidad, conocer las características que debe tener una titulación de grado en Empresa para que sea considerada como una buena titulación y determinar las características del proceso de acreditación de los títulos de grado de Empresa, son los aspectos analizados en este trabajo.

Se ha realizado un estudio de opinión mediante cuestionario dirigido a los responsables de los centros del territorio nacional donde se impartieron las titulaciones de Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas y/o la Diplomatura en Ciencias Empresariales en el curso académico 2005-06.

En relación a los resultados obtenidos, queremos resaltar que frente a un sistema de garantía de calidad basado en la acreditación de cumplimiento de unos mínimos genéricos para todas las titulaciones, la opinión mayoritaria es que deben establecerse distintos niveles de calidad en las titulaciones. Además, los criterios a considerar deben ser diferentes para las titulaciones de grado de empresa, en la línea establecida por las distintas Asociaciones o Agencias especializadas en la acreditación de las Escuelas o programas de Negocios.

Palabras clave: acreditación, garantía de calidad, educación superior.

Abstract

After the consolidation of the institutional evaluation in Spain, we can consider that the evaluation processes have contributed to fulfil the initially outlined objectives and with the creation of the European Higher Education Area (EHEA) as of the Declaration of Bologna (1999), the development of the guarantee systems of the quality in the university teaching is made necessary. In this new context of the University, to know the characteristics that it must have a degree of grade of Business so that it will be considered as a good degree and to determine the characteristics of the crediting process of the degree of grade of Business, they are the aspects analyzed in this work.

It has been accomplished a study of opinion through questionnaire directed to the responsible for the centers of the national territory where were imparted the degree of *Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas* and/or *Diplomatura en Ciencias Empresariales* in the academic course 2005-06.

In relationship to the obtained results, we want to emphasize that as compared to an quality assurance system based on the fulfillment crediting of some generic minima for all the degree, the majority opinion is that should be established different levels of quality in the degree. Furthermore, the criteria to consider should be different for the degree of company, in the line established by the different Associations or Agencies specialized in the crediting of the Schools or Business programs.

Key words: (max. 6). *Accreditation, quality assurance, Higher education.*

1. Introducción y objetivos

La cuestión que se pretende resolver en este trabajo es la definición de un sistema para el reconocimiento de las futuras titulaciones de grado de Empresa que permita detectar los diferentes niveles de calidad y que, además, pueda servir de instrumento en el avance de la mejora continua. Para ello, siguiendo la tendencia internacional de garantía de calidad se especifican las características de un modelo de acreditación específico para este tipo de titulaciones.

La creación del *Espacio Europeo de Educación Superior* (EEES) supone un revulsivo en la mayoría de países europeos, que han tenido que replantear sus políticas universitarias y tomar decisiones para avanzar hacia los objetivos propuestos, aumentar la competitividad de la enseñanza superior europea y reforzar la cohesión social en Europa (Rauret, 2004). A la consecución de estos objetivos contribuirá el establecimiento de los sistemas de garantía de la calidad en la Universidad que ofrecen múltiples posibilidades, tales como: rendición de cuentas (sobre todo de los fondos públicos), control, fomento y desarrollo de la mejora continua, información pública, aceptación nacional o internacional, ranking, asignación de fondos y recursos, etc. (Willians, 2006). Se debe, por tanto, tener en cuenta el objetivo que se pretende conseguir, para decidir sobre la forma de actuar más adecuada y eficiente. A su vez se están desarrollando diversos modelos de garantía de calidad, entre los que cabe mencionar los siguientes (ENQA, 2003): evaluación de programas, acreditación de programas, evaluación institucional, auditoría institucional, revisión institucional y acreditación institucional.

En cada uno de estos, además, pueden seguirse diversos procesos, como por ejemplo: revisión por pares, inspección, juicio de expertos, juicio basado en el cumplimiento de criterios y estándares, modelos de cumplimiento, modelos cuantitativos, modelos autorregulatorios, modelos de umbral (normas básicas o cumplimiento de mínimos), modelos de excelencia y modelos híbridos (Willians, 2006). Lógicamente, de estos procesos se obtienen resultados distintos, tales como: informes públicos o privados, recomendaciones, juicios, aprobaciones, decisiones de acreditación, ranking, etc. Ante esta situación, son muchos y muy diversos los problemas que se plantean:

- ¿qué son criterios de calidad en una titulación?,
- ¿quién debe fijar estos criterios? y ¿quién debe verificar su cumplimiento?,
- ¿deben o no participar agentes externos a las universidades en estos procesos?,
- ¿cuáles deben ser las consecuencias del cumplimiento o no de los criterios?,
- ¿deben o no establecerse distintos niveles de calidad dentro de los títulos universitarios?

A la vista de estas preguntas y a la situación de los sistemas de garantía de calidad en el ámbito internacional y, específicamente en el ámbito europeo, en España se están empezando a diseñar los procesos de acreditación, teniendo en cuenta cuáles han sido las experiencias, positivas y negativas, extraídas de los procesos de evaluación institucional. La *Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación* (ANECA) creó un programa de acreditación, cuya responsabilidad principal se centraba en el diseño del proceso de acreditación, la definición de los criterios, indicadores y estándares. El programa se desarrolló como Proyecto Piloto de Acreditación en el curso 2003-04, pero que en realidad fue un Proyecto de Análisis Metodológico de los Criterios para acreditar (Vidal, 2004). En la actualidad, ante la no aplicación del modelo anteriormente mencionado, la ANECA ha constituido grupos de trabajo, que han venido realizando su labor durante los años 2005 y 2006, cuyo resultado ha sido el establecimiento de los “Criterios y directrices para la acreditación de enseñanzas universitarias conducentes a títulos oficiales españoles” (ANECA, 2006) en línea de los establecidos a nivel europeo por las principales agencias de acreditación.

A pesar de estos esfuerzos se está produciendo otra corriente en la acreditación, la proliferación de programas de acreditación especializados en las escuelas y programas de negocios a nivel internacional. Además, algunas escuelas de negocios españolas, el *Instituto de Empresa* (IE) y ESADE, están ya acreditadas por las principales agencias internacionales, *The Association to Advance Collegiate Schools of Business* (AACSB internacional), *The European Foundation Management Development* (EFMD) a través del sistema EQUIS y *The Association of MBAs* (AMBA). Con este estudio se pretende contribuir a complementar los resultados obtenidos en los trabajos realizados en materia

de la acreditación de títulos, con la idea de profundizar en la acreditación de los títulos universitarios en España en el ámbito de la Empresa.

La garantía de la calidad en el ámbito universitario y los sistemas de reconocimiento de las titulaciones universitarias han delimitado el contexto en el que se centra nuestro estudio, cuyo principal objetivo es analizar la opinión de los decanos y/o directores de los centros españoles, públicos y privados, en los que se imparten las titulaciones de Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas (LADE) y/o Diplomatura en Ciencias Empresariales (DCE), abarcando los tres aspectos siguientes:

- A) Analizar la opinión de los responsables de los centros sobre los futuros procesos de acreditación de los títulos universitarios en el ámbito de la Empresa, así como de sus consecuencias.
- B) Determinar las características que debe tener una titulación de grado de Empresa para que sea considerada como una buena titulación.
- C) Determinar los criterios a considerar en la acreditación de los títulos de grado de Empresa.

Para llevar a cabo este estudio y poder conseguir los objetivos anteriormente mencionados, el trabajo que se presenta se desarrolla de acuerdo con la siguiente estructura. En este primer apartado, que sirve de introducción a la problemática que se pretende estudiar, se recogen además los objetivos del estudio.

El segundo apartado está dedicado a la metodología seguida en la recogida de la información, la determinación de la población objeto de estudio, la elaboración y difusión del cuestionario y la recogida de los mismos. En el tercer apartado, se analizan los principales resultados del estudio referentes a las características de la calidad de una titulación de grado de Empresa, los diferentes criterios que deben tenerse en cuenta en la acreditación de éstas y algunas de las características que deben valorarse en dicho proceso de acreditación, así como la propuesta de criterios a considerar en un modelo para la acreditación de las futuras titulaciones de grado en el ámbito de la Empresa, junto con los distintos tipos de reconocimiento que pueden obtenerse en la titulación.

Finalmente, en el cuarto apartado, se sintetizan las principales conclusiones obtenidas en este estudio, que esperamos puedan contribuir a un mejor diseño y

especificación de los sistemas de garantía de la calidad en las universidades, y específicamente, en las futuras titulaciones de grado en el ámbito de la Empresa.

2. Metodología del estudio

El estudio realizado se ha basado en un cuestionario diseñado al efecto y enviado a los decanos y/o directores de facultades, escuelas universitarias y otros centros del territorio nacional donde se impartieron las titulaciones de Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas y/o la Diplomatura en Ciencias Empresariales en el curso académico 2005-06. Para ello, en primer lugar, se cuantificó cuál era la población objeto de estudio y, en segundo lugar, se diseñó todo el proceso de obtención de datos, en el que se incluye el diseño del cuestionario, la prueba piloto, las diversas formas de envío y las distintas fases de recogida de los cuestionarios.

La tabla 1 que recoge el número de centros donde se imparte LADE y DCE en el curso 05-06, se ha elaborado tomando como referencia el listado de centros obtenido de la página web del Consejo de Coordinación Universitaria (CCU)¹. No obstante se han realizado ciertos ajustes debido a que algunas titulaciones de LADE, que se imparten en lugares diferentes, son sólo extensiones universitarias y no cuentan con órganos de gobierno propios; así como que en cuarenta centros se imparten simultáneamente la Licenciatura y la Diplomatura.

Tabla 1. N° de centros donde se imparte LADE y DCE.

Titulación	LADE	DCE
N° centros	80	78
Adscritos	8	13
Propios	72	65
Univ. Pública	52	52
Univ. Privada	20	13

Fuentes: Ministerio de Educación, Consejo de Coordinación Universitaria. Páginas webs de las universidades. Elaboración propia

¹ Ver <http://www.mec.es/educa/ccuniv/> [Consulta: 22 septiembre 2005]

En consecuencia, la población objeto de estudio la constituyen 120 centros, de los cuales 79 son facultades, 29 escuelas universitarias y 12 adquieren otra denominación, por ejemplo, centros de estudios, centros universitarios, etc. Si bien los centros adscritos, aunque vinculados jurídicamente a universidades públicas, serán considerados en este análisis como centros privados dadas las similitudes en su gestión. La persona que proporciona la información es el Decano y/o Director del Centro.

Dado el reducido tamaño del universo objeto de este estudio, se consideró conveniente recoger la información necesaria de todos los centros, conociendo a priori las dificultades y riesgos que esta modalidad conlleva.

El proceso de obtención de la información necesaria para elaborar este estudio fue complejo, dado los ambiciosos objetivos planteados y la inexistencia de estudios específicos en el ámbito de las titulaciones de grado de Empresa. Este proceso comienza con la elaboración de un cuestionario, para lo cual se realizaron las siguientes fases (Abascal y Grande, 2005): decidir qué tipo de información hace falta, decidir el tipo de cuestionario, dar contenido a las preguntas, estructurar el cuestionario, probar el cuestionario y prueba piloto y difundir el cuestionario.

El diseño del cuestionario presentaba preguntas relacionadas con los siguientes aspectos:

- Preguntas de opinión sobre distintos aspectos relacionados con los futuros procesos de acreditación.
- Opinión sobre las características que debe tener la titulación de grado de Empresa para que sea considerada como una buena titulación.
- Por último se recogía la opinión sobre la importancia, priorización y ponderación de los criterios propuestos para la futura acreditación de las titulaciones de grado de Empresa. Los criterios enumerados son los que habitualmente se proponen para este tipo de acreditaciones.

Una vez finalizada la recogida de los cuestionarios y efectuado el proceso de validación de los mismos, los cuestionarios definitivos fueron 97, con lo que se puede enunciar la ficha técnica del estudio realizado.

Tabla 2. Ficha técnica del estudio.

Población	120 centros donde se imparten las titulaciones de Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas y/o la Diplomatura en Ciencias Empresariales. Cuestionarios dirigidos a los decanos y/o directores de centros.
Ámbito	Territorio nacional
Procedimiento de recogida de la información	Mediante envío de cuestionario postal y/o cuestionario electrónico en: http://www2.ubu.es/formularios/cuestionario_acreditacion.shtml
Fechas de realización	15 de Noviembre de 2005 a 14 de Marzo de 2006
Cuestionarios recibidos	97 lo que supone una tasa de respuesta del 80,8 %
Tratamiento de datos	SPSS v14.0 y SPAD v 5.5

Se ha puesto de manifiesto el elevado ajuste que se produce entre la distribución de la población y la muestra para la mayoría de las variables de caracterización: Comunidad Autónoma, titulaciones que se imparten (sólo LADE/sólo DCE/ambas), carácter del centro (público/privado), tipo de centro (facultad/escuela/otro), realización de evaluación (si/no), como se refleja en la tabla 3.

Tabla 3. Comparación de las características de la población y la muestra.

Aspecto	% de la población	% de la muestra	p-valor
Titulaciones que se imparten			
Sólo LADE	35,00	35,05	0,99178
LADE y DCE	33,33	36,08	0,57282
Sólo DCE	31,67	28,87	0,54286
Carácter del centro			
Público	72,50	74,23	0,69691
Privado	27,50	25,77	0,69691
Tipo de centro			
Facultad	65,83	70,10	0,35836
Escuela	24,17	21,65	0,54677
Otro tipo de centro	10,00	8,25	0,53105
Realización de evaluaciones			
Si realizan evaluación	60,83	74,23	0,00255
No realizan evaluación	39,17	25,77	0,00255

* Se producen diferencias significativas en las proporciones de la población y la muestra a un nivel de significación de 5%.

A continuación se comentan aquellos resultados del estudio de opinión que presentan algún tipo de relevancia por su mayor tasa de respuesta en relación con los objetivos propuestos.

3. Resultados del estudio

En este punto se muestran y se analizan los principales resultados obtenidos en relación con los objetivos inicialmente planteados en el estudio, referentes a las características de los futuros procesos de acreditación de las titulaciones de grado del ámbito de la Empresa, las características de calidad que deben reunir estas titulaciones y los criterios necesarios para su acreditación.

3.1. Características de los procesos de acreditación

En esta sección se presentan y analizan los resultados obtenidos en relación con la opinión de los responsables de los centros sobre los futuros procesos de acreditación de títulos universitarios en el ámbito de la Empresa, así como de sus consecuencias. Las tablas recogen el porcentaje de respuestas obtenido para cada una de las variables de caracterización consideradas, teniendo en cuenta que de los 97 cuestionarios válidos, 72 corresponden a centros públicos y 25 a centros privados, 68 fueron respondidos por responsables de facultades, 21 por responsables de escuelas y 8 por responsables de otro tipo de centros, además, 72 centros habían participado en los procesos de evaluación institucional y 25 no.

3.1.1. Ámbito de reconocimiento de la acreditación

Para conocer la opinión sobre el ámbito de reconocimiento de la acreditación se formuló la siguiente pregunta:

Con la acreditación de la titulación, a mi Centro le interesa un reconocimiento:
1.- De ámbito: <i>(indicar sólo una opción)</i>
<input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Internacional

El análisis de esta pregunta permite deducir que, mayoritariamente, los responsables de los centros buscan un reconocimiento de tipo internacional (72,2%), mientras que un 25,8%, lo elige a nivel nacional y sólo un 2,1% prefiere un reconocimiento de ámbito regional, como se pone de manifiesto en la tabla 4. Por tanto, consideramos que los criterios de acreditación que se establezcan en los modelos de acreditación deben estar alineados con los que se desarrollen a nivel internacional.

Tabla 4. Ámbito de reconocimiento de la acreditación (% de respuestas).

	% Total	% Púb.	% Priv.	% Facul.	% Escue.	% Otro Centro	% Si Eval.	% No Eval.
Nº de Centros	97	72	25	68	21	8	72	25
Regional	2,1	1,4	4,0	1,5	4,8		1,4	4,0
Nacional	25,8	29,2	16,0	25,0	33,3	12,5	25,0	28,0
Internacional	72,2	69,4	80,0	73,5	61,9	87,5	73,6	68,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Los datos contenidos en la tabla 4 ponen de manifiesto que son los centros privados y los que hemos englobado como otros centros, los más interesados en un reconocimiento de ámbito internacional, presentándose, así mismo un mayor interés en este ámbito en las facultades que en las escuelas.

3.1.2. Tipo de reconocimiento de la acreditación

Un aspecto controvertido de la acreditación son las consecuencias que pueden suponer para las titulaciones, estas consecuencias deberán estar condicionadas por los objetivos se pretendan conseguir. Para conocer la opinión sobre el tipo de reconocimiento de la acreditación se formuló la siguiente pregunta:

<p>Con la acreditación de la titulación, a mi Centro le interesa un reconocimiento:</p> <p>2.- De tipo: (<i>indicar sólo una opción</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> De cumplimiento de mínimos</p> <p><input type="checkbox"/> De distintos niveles de calidad (por ejemplo: suficiente / bien / excelente)</p> <p><input type="checkbox"/> De otro tipo (especificar).....</p>

La mayoría de los responsables de los centros consideran conveniente establecer diferentes niveles de cumplimiento de los criterios (72,9%), es decir, distintos niveles de

calidad. Esto permite, por un lado, facilitar la comparación entre diferentes títulos, no con el ánimo de establecer *rankings*, sino con el espíritu de tener una base de datos útil que facilite el *benchmarking* y, por otro lado, disponer de una herramienta interna que sirva para visualizar el proceso de mejora de la propia titulación. Sólo un 24% de los responsables encuestados manifiestan conformarse con la superación del cumplimiento de mínimos, como se observa en la tabla 5.

Tabla 5. Tipo de reconocimiento de la acreditación (% de respuestas).

	% Total	% Púb.	% Priv.	% Facul.	% Escue.	% Otro Centro	% Si Eval.	% No Eval.
Cumplimiento de mínimos	24,0	23,9	24,0	22,4	28,6	25,0	19,4	37,5
Distintos niveles	72,9	76,1	64,0	73,1	71,4	75,0	79,2	54,2
De otro tipo	3,1		12,0	4,5			1,4	8,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Otro resultado de interés es que tanto en los centros públicos como en los privados existen percepciones similares en este apartado, no existiendo tampoco diferencias destacables en los distintos tipos de centro (facultades, escuelas y otros). En cambio, sí existe diversidad de opiniones entre los centros que han participado en procesos de evaluación y los que no, ya que los primeros manifiestan, de manera destacada, el establecimiento de distintos niveles de reconocimiento (79,2%).

Ante la posibilidad de establecer otro tipo de reconocimiento, solamente en 4 de las respuestas se manifestó alguna sugerencia relacionada con el cumplimiento de estándares y con la posibilidad de permitir la diferenciación con respecto a las demás universidades.

3.1.3. Amplitud de los criterios de acreditación

Para conocer la opinión sobre la amplitud de los criterios de acreditación se formuló la siguiente pregunta:

3.- Los **criterios de acreditación** deberían ser: (*indicar sólo una opción*)

- Los mismos para todo tipo de titulaciones de grado (modelo genérico)
- Los mismos por disciplinas (por ejemplo para las titulaciones de Ciencias Sociales)
- Diferentes para cada titulación (por ejemplo para la titulación de grado en Empresa)

La opinión mayoritaria es que los criterios de acreditación deben ser diferentes para cada titulación (62,9%), como aparece reflejado en la tabla 6, frente a los que opinan que pueden ser los mismos por disciplinas (25,8%) e iguales para todas las titulaciones de grado (11,3%). De estos resultados se induce que en la propuesta de un modelo de acreditación debe establecerse unos criterios adaptados a las titulaciones del ámbito de la Empresa, que estén reconocidos internacionalmente y que, además, permitan establecer distintos niveles de cumplimiento.

Tabla 6. Amplitud de los criterios de acreditación (% de respuestas).

	% Total	% Púb.	% Priv.	% Facul.	% Escue.	% Centro	% Si Eval.	% No Eval.
Mismos para todas	11,3	12,5	8,0	11,8	14,3		11,1	12,0
Mismos por disciplinas	25,8	26,4	24,0	29,4	14,3	25,0	26,4	24,0
Diferentes por titulación	62,9	61,1	68,0	58,8	71,4	75,0	62,5	64,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

En la consideración de los criterios de acreditación no existen diferencias entre las opiniones correspondientes a los centros públicos y a los privados, pero sí que existen en cuanto al tipo de centro, ya que son los responsables de las escuelas y de otros centros los que manifiestan mayoritariamente que los criterios de acreditación sean diferentes para cada titulación.

3.1.4. Agencias de acreditación

Para conocer la opinión sobre quién debería acreditar se formuló la siguiente pregunta:

4.- Quién debería **realizar la acreditación externa** de las titulaciones de grado en Empresa: *(indicar sólo una opción)*

- Una Agencia Autónoma
- La Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)
- Una Agencia Internacional generalista
- Una Agencia Nacional especializada del ámbito de la Empresa
- Una Agencia Internacional especializada del ámbito de la Empresa
- Otros organismos (especificar).....

En la tabla 7 se observa que en esta cuestión existe una mayor disparidad en las respuestas. Así, en un 35,1% de los encuestados opta por la ANECA como responsable de la acreditación externa; un 28,8% piensa que debe realizarlo una agencia internacional especializada en el ámbito de la Empresa y un 16,5% considera que debe ser una agencia nacional especializada en el ámbito de la Empresa².

Tabla 7. Quién debe acreditar (% de respuestas).

	% Total	% Púb.	% Priv.	% Facul.	% Escue.	% Otro Centro	% Si Eval.	% No Eval.
Ag. autonómica	9,3	11,1	4,0	8,8	9,5	12,5	11,1	4,0
ANECA	35,1	37,5	28,0	35,3	33,4	37,5	33,3	40,0
Ag. Inter. generalista	9,3	9,7	8,0	10,3	9,5		9,7	8,0
Ag. Nac. especializada	16,5	16,7	16,0	14,7	23,8	12,5	18,1	12,0
Ag. Inter. especializada	28,8	25,0	40,0	29,4	23,8	37,5	27,8	32,0
Otra Agencia	1,0		4,0	1,5				4,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Estos resultados parecen indicar que debe ser una agencia especializada en el ámbito de la Empresa la encargada de realizar los procesos de validación externa en la acreditación. Aunque también podría aceptarse a la ANECA como responsable de los procesos de acreditación externa. Además, son los centros privados los que consideran que el proceso de acreditación externa deben realizarlo agencias internacionales especializadas en el ámbito de la Empresa, no existiendo muchas diferencias en cuanto a su consideración en función del tipo de centro, ni en si éstos han participado o no en procesos de evaluación institucional.

Ante la posibilidad de que sea otro organismo el responsable del proceso de acreditación externa, solamente un 3% expresó algún comentario, enumerando alguna de las agencias de acreditación especializadas en el ámbito de la Empresa, AACSB, EFMD o AMBA.

² Aunque en estos momentos no existe ninguna.

3.1.5. Participación de los profesionales en los procesos de acreditación

Para conocer la opinión sobre cuál debe ser el papel de los profesionales en los procesos de acreditación se formuló la siguiente pregunta:

5.- En el proceso de acreditación externa, ¿cuál debería ser el papel de las **Asociaciones o Colegios Profesionales**? (*indicar sólo una opción*)

Sin participación

Con participación

Desarrollada exclusivamente por ellos

Si lo desea puede hacer cualquier tipo de aclaración o sugerencia:

Los resultados obtenidos en esta pregunta se recogen en la tabla 8, en la que se observa que la opinión mayoritaria es que debe darse participación a las asociaciones y/o colegios profesionales en el proceso de acreditación externa. Así lo han manifestado el 78,1% de los encuestados, frente al 2,1% que opinan que este proceso deberían realizarlo exclusivamente ellos, mientras que el 19,8% no creen conveniente la participación de estos organismos en la acreditación.

Tabla 8. Participación de los profesionales en los procesos de acreditación (% de respuestas).

	% Total	% Púb.	% Priv.	% Facul.	% Escue.	% Otro Centro	% Si Eval.	% No Eval.
Sin participación	19,8	19,4	20,8	25,4		25,0	19,4	20,8
Con participación	78,1	77,8	79,2	74,6	90,5	75,0	77,8	79,2
Sólo profesionales	2,1	2,8			9,5		2,8	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tampoco se observan demasiadas diferencias en cuanto a la participación o no de las asociaciones o colegios profesionales en los procesos de acreditación externa, siendo las escuelas las que consideran mayoritariamente su participación.

En relación con la posibilidad de hacer cualquier tipo de aclaración o sugerencia, señalar que solamente en un 6% de los cuestionarios recibidos se expresó alguna sugerencia relacionada con la posibilidad de contar con consejeros o asesores, que tengan voz pero no voto, la colaboración estrecha con el equipo de profesionales externos de la agencia, su participación en ser consultados para la definición de

estándares y en la posibilidad de proporcionar algún miembro para los equipos evaluadores y su participación si el colegio tiene competencias profesionales.

3.2. Características de calidad en los estudios de Empresa

Con la finalidad de identificar las principales características que debe tener una titulación de grado en Empresa para ser considerada una buena titulación se formuló una pregunta abierta, que permitiese expresar la opinión de los encuestados sin ningún otro condicionante de los criterios tratados a continuación en el cuestionario.

6.- Enuncie, según su criterio, las principales **características** que debe tener la titulación de grado en Empresa para que sea considerada como una **buena titulación**.

-
-

A esta pregunta respondieron un 80% de los encuestados, proporcionando una media de 3,3 aportaciones por respuesta.

El análisis de esta pregunta se ha realizado a través de métodos estadísticos textuales (Lebart *et al.*, 2000) que permiten el tratamiento cuantitativo de textos. Entre los resultados obtenidos, destacar inicialmente que el número de formas (palabras) aparecidos en el recuento inicial asciende a 2.303, siendo 706 de ellas diferentes, lo que nos da una idea de la riqueza del vocabulario utilizado por los encuestados para explicar la opinión que tienen sobre los aspectos que caracterizan a una buena titulación de grado de Empresa. La tabla 9 presenta una lista depurada, sin las llamadas *palabras herramientas* (de, la, y, en, los, a, que,...), siendo las palabras más repetidas en opinión de los responsables de los centros las siguientes: *prácticas, empresa(as), formación, profesorado/profesor, alumno(s)/estudiantes, conocimientos y necesidades*.

Tabla 9. Palabras no-herramientas más frecuentes en las respuestas.

Formas empleadas	Frecuencia	Formas empleadas	Frecuencia	Formas empleadas	Frecuencia
prácticas	32	internacional	9	inserción	6
empresas	25	laboral	9	perfil	6
formación	21	programa	9	titulación	6
profesorado	20	buen	9	estudiantes	6
empresa	17	desarrollo	9	alto	6
alumnos	17	nivel	9	idiomas	6

Formas empleadas	Frecuencia	Formas empleadas	Frecuencia	Formas empleadas	Frecuencia
conocimientos	16	economía	8	docentes	6
necesidades	13	capacidad	8	objetivos	5
competencias	12	trabajo	7	personal	5
estudios	12	recursos	7	egresados	5
mercado	12	formativo	7	grado	5
habilidades	11	mundo	7	específicas	5
calidad	11	buena	7	planificación	5
profesores	11	debe	7	movilidad	5
práctica	11	empresarial	7	bien	5
profesional	11	docencia	7	adecuación	5
contenidos	11	docente	7	materiales	5
profesionales	10	enseñanza	6	conocimiento	5
plan	10	investigación	6		

En el análisis de los segmentos más repetidos nos encontramos con expresiones como las recogidas en la tabla 10, donde se observa que los temas que predominan en las respuestas de los responsables de los centros son las relativas a *las empresas, las prácticas, las necesidades y los alumnos*.

Tabla 10. Lista de segmentos repetidos por orden de frecuencia.

Frec.	Texto del segmento	Frec.	Texto del segmento	Frec.	Texto del segmento
17	en empresas	4	personal docente	3	una adecuada
16	prácticas en	4	un plan de	3	de alumnos
13	prácticas en empresas	4	número de	3	la actividad
12	las necesidades	4	la sociedad	3	proceso de
12	los alumnos	4	sistema de	3	al menos
10	de prácticas	4	los conocimientos	3	el trabajo
10	plan de	4	mundo de la empresa	3	de inserción
10	la empresa	4	una formación	3	de empleabilidad
9	plan de estudios	3	un desarrollo	3	las demandas
8	del mercado	3	de empresa	3	del mercado laboral
7	la formación	3	acorde con	3	habilidades y
7	a las necesidades	3	trabajo en	3	con la formación
7	del profesorado	3	empresas e instituciones	3	las empresas
7	de los alumnos	3	prácticas en empresa	3	de los conocimientos
6	programa formativo	3	inserción profesional	3	del alumnado
6	desarrollo de	3	de competencias	3	profesorado con
6	la titulación	3	un buen	3	fin de carrera
6	de profesores	3	un plan de estudios	3	la demanda
6	de calidad	3	profesional de	3	la capacidad
5	de prácticas en empresas	3	dimensión internacional	3	competencias genéricas
5	capacidad de	3	a los alumnos	3	y específicas
5	y habilidades	3	personales de los alumnos	3	planificación de
5	mercado laboral	3	y habilidades profesionales	3	al mundo

Frec.	Texto del segmento	Frec.	Texto del segmento	Frec.	Texto del segmento
5	de la enseñanza	3	de evaluación	3	de aprendizaje
5	de la empresa	3	prácticas profesionales	3	la docencia
5	formación en	3	medios materiales	3	de la titulación
5	nivel de	3	los estudiantes	3	plantilla de profesores
4	a las necesidades del mercado	3	de estudiantes	3	al mercado

Un estudio más detallado basado en el método de la especificaciones ha permitido poner de manifiesto que los elementos que resultan especialmente característicos en los centros públicos están relacionados con *el programa, capacidad, formativo, docentes y profesores* (valores-test superiores a 1,116); mientras que en los centros privados están relacionados con *competencia, grupos, mundo* (valores-test superiores a 2,229).

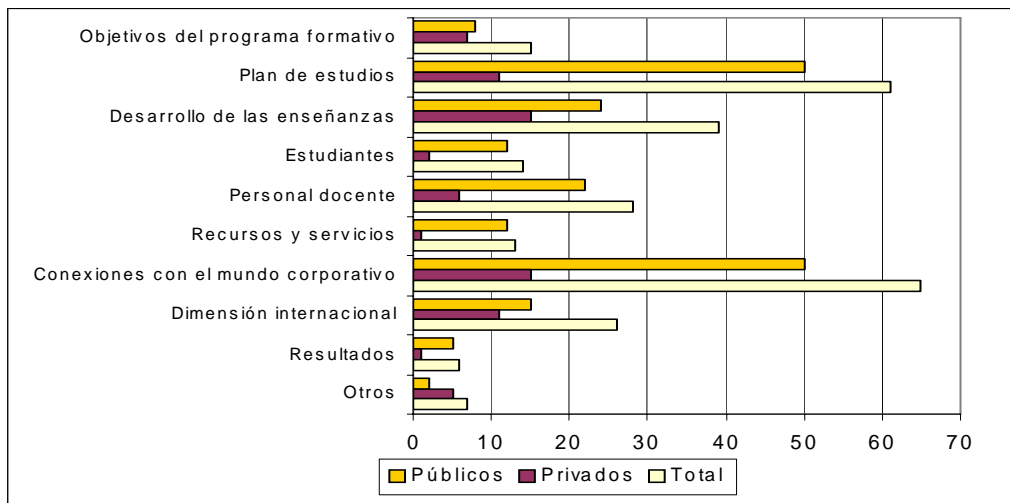
En el análisis por tipo de centro se ha obtenido que los elementos especialmente característicos en las facultades son los siguientes: *plan, estudios, capacidad, mundo y empresarial* (valores-test superiores a 1); mientras que en las escuelas son: *formativo, programas, alto, idiomas, adecuada, satisfacción y europea* (valores-test superiores a 1,96). En el grupo que engloba otros centros, los elementos que resultan especialmente característicos son: *conocimientos, diferentes, genéricos y teóricos* (valores-test superiores a 1,84).

La tabla 11 muestra los resultados de las distintas opiniones agrupados se han agrupado según los criterios de calidad propuestos, de tal manera que estas opiniones puedan considerarse dentro de los aspectos que hay que valorar en el cumplimiento de los requisitos de cada criterio del modelo de acreditación.

Tabla 11. Número de opiniones relativas a las características que debe tener una titulación de grado en Empresa para ser considerada una buena titulación agrupadas por criterios.

Criterios	Centros Públicos	Centros Privados	Total
Objetivos del programa formativo	8	7	15
Plan de estudios	50	11	61
Desarrollo de las enseñanzas	24	15	39
Estudiantes	12	2	14
Personal docente	22	6	28
Recursos y servicios	12	1	13
Conexiones con el mundo	50	15	65
Dimensión internacional	15	11	26
Resultados	5	1	6
Otros	2	5	7
Total	200	74	274

Figura 1. Características de una buena titulación (número de opiniones).



El análisis de todos estos resultados permite deducir que, en opinión de los encuestados, las características de una buena titulación están muy relacionadas con el plan de estudios y la conexión con el mundo corporativo, sobre todo en la realización de prácticas externas por parte de los alumnos. También cabe destacar la importancia del desarrollo de las enseñanzas y el personal docente, tanto en los aspectos relacionados con su estructura como con su cualificación. Por todo ello para que una titulación pueda ser considerada una buena titulación debe de contemplar los siguientes aspectos:

- Perfil profesional de la titulación
- Buena base de conocimientos teóricos de economía y empresa
- Dimensión práctica de la titulación
- Adquisición por los alumnos de habilidades y competencias profesionales
- Cualificación y estructura del personal docente
- Vinculación con el entorno empresarial
- Realización de prácticas en las empresas
- Inserción laboral de los titulados.

Asimismo, destacar que otros aspectos mencionados en las respuestas están relacionados con la mejora continua, el establecimiento de criterios y sistemas de evaluación de la calidad y la necesidad de acreditar unos estándares de calidad.

3.3. Criterios considerados en la acreditación de titulaciones

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en relación con la determinación de los criterios considerados en la acreditación de los títulos de grado en Empresa, tratando de especificar la diferente ponderación, si hubiese lugar, de cada uno de ellos.

Los criterios propuestos para su valoración por parte de los encuestados resultaron seleccionados, después de un exhaustivo repaso de los criterios establecidos en los diferentes modelos de acreditación de las escuelas y programas de negocios, así como los de otras agencias que acreditan programas con carácter generalista. Además, en el proceso de consulta a expertos en evaluación y a responsables de la dirección de centros se recogieron algunas sugerencias, lo cual dio lugar a la siguiente pregunta:

7.- Para los aspectos recogidos a continuación, rodee con un círculo cuál cree que debería ser su **grado de importancia** en la futura acreditación de las titulaciones de grado en Empresa, en caso de establecerse **distintos niveles de calidad**:

CRITERIOS	Grado de importancia de cada criterio (1 nada importante... hasta 10 muy importante)										Ordene (1 el criterio más importante hasta el 9 el criterio menos importante)	Pondere en % el peso que debería tener cada criterio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
OBJETIVOS DEL PROGRAMA FORMATIVO (Contexto externo e interno de la titulación, conocimientos, perfiles de egreso, etc.)												
PLAN DE ESTUDIOS (Contenido curricular y dimensión práctica)												
DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS (Planificación, metodología de la enseñanza-aprendizaje, sistemas de evaluación de los aprendizajes)												
ESTUDIANTES (Política de admisión, apoyo a los estudiantes en el proceso de aprendizaje y en la inserción laboral)												
PERSONAL DOCENTE (Tamaño y composición, desarrollo y formación, contribuciones intelectuales y evaluación del desempeño)												
RECURSOS Y SERVICIOS (Infraestructuras y equipamiento, biblioteca, infraestructuras tecnológicas y servicios administrativos)												
CONEXIONES CON EL MUNDO CORPORATIVO (Política de conexión con el mundo corporativo, local, regional, nacional e internacional, resultados en prácticas e inserción laboral de alumnos, implicación del profesorado, etc. y contribuciones a la comunidad)												
DIMENSIÓN INTERNACIONAL (política de internacionalización, titulaciones conjuntas, movilidad de estudiantes y profesores)												
RESULTADOS (Nivel de formación alcanzado, indicadores –tasa de éxito, duración media, etc.- y satisfacción de estudiantes y graduados)												
												100 %

Si considera algún otro criterio esencial en la acreditación de la titulación de grado en Empresa, indíquelo a continuación:

--

La tabla 12 recoge los porcentajes de respuesta obtenidos de los decanos y directores de centro para el grado de importancia en cada uno de los criterios considerados, así como su correspondiente media y desviación típica y el porcentaje de respuestas con grados de importancia iguales o superiores a siete.

Tabla 12. Grado de importancia y ponderación de los diferentes criterios.

CRITERIOS	Importancia				Ponderación			
	Media	Desv. Típica	% ≥ 7	Moda	Media	Desv. Típ.	Lim. de confianza Inferior	Lim. de confianza Superior
Objetivos programa formativo	7,66	1,837	73,68	10	10,43	4,77	9,455	11,405
Plan de estudios	8,53	1,501	94,74	10	13,16	5,63	12,01	14,31
Desarrollo de las enseñanzas	8,24	1,35	90,53	10	12,36	4,58	11,424	13,296
Estudiantes	7,48	1,501	77,89	10	9,24	3,53	8,519	9,961
Personal docente	8,42	1,26	91,58	15	13,26	5,59	12,118	14,402
Recursos y servicios	7,63	1,399	87,36	10	8,76	3,39	8,067	9,453
Conexiones con el mundo corp.	8,04	1,508	86,32	10	11,07	5,11	10,02	12,114
Dimensión internacional	7,89	1,505	84,21	10	9,88	4,12	9,038	10,722
Resultados	8,26	1,503	88,44	10	11,95	6,1	10,704	13,196

Los criterios propuestos han sido valorados en general, con un alto grado de importancia. En todos ellos más del 70% de los que respondieron asignaron puntuaciones iguales o superiores a 7, destacando los criterios del plan de estudios y del personal docente como los más valorados. Además, el coeficiente de variación de Pearson no supera en ningún criterio el 25%, resultado que pone de manifiesto la homogeneidad de estas valoraciones.

El análisis de los datos permite deducir la gran disparidad existente en cuanto a la consideración individual de las distintas ponderaciones. Aunque aparentemente los valores medios no presenten grandes diferencias, sí que quedan claramente delimitados los criterios más y menos valorados. Además, se observa que el recorrido de las puntuaciones es bastante elevado y el coeficiente de Variación de Pearson está próximo al 42%, alcanzando su máximo valor en el criterio de resultados. Señalar, así mismo, que en el valor de la moda tampoco existen diferencias, salvo la correspondiente al personal docente con un valor modal más alto. Tomando como base estos resultados, consideramos conveniente que el modelo de acreditación recoja un tipo de ponderación que permita establecer una mayor discriminación entre los criterios.

Los resultados por el carácter del centro (público o privado) correspondientes a medias, desviaciones típicas y porcentajes de respuestas mayores o iguales que siete sobre el grado de importancia de cada uno de los criterios aparecen recogidos en la tabla

13. En ella, además, se muestran los resultados del análisis de comparación de medias. Estos resultados reflejan la no existencia de diferencias significativas en el grado de importancia asignado a cada uno de los criterios entre los centros públicos y los centros privados, a un nivel de significación de 5%.

Tampoco se han detectado diferencias significativas en la comparación de los resultados correspondientes a los centros en los que se han realizado procesos de evaluación y en los que no se había realizado. No obstante, hay que señalar que en este caso existe una mayor variabilidad en las puntuaciones en el criterio de resultados.

Tabla 13. Grado de importancia de los diferentes criterios por el carácter del centro.

Criterios	PÚBLICO			PRIVADO			p-valor en la diferencia de medias
	Media	Desv. Típ.	% ≥ 7	Media	Desv. Típ.	% ≥ 7	
Objetivos del programa formativo	7,59	1,95	72,90	7,88	1,62	76,00	0,495
Plan de estudios	8,53	1,55	94,30	8,52	1,39	96,00	0,981
Desarrollo de las enseñanzas	8,14	1,38	88,60	8,52	1,26	96,00	0,233
Estudiantes	7,31	1,48	75,70	7,96	1,49	84,00	0,064
Personal docente	8,33	1,32	88,60	8,68	1,07	100,0	0,233
Recursos y servicios	7,60	1,32	88,60	7,72	1,62	84,00	0,715
Conexiones con el mundo corp.	7,91	1,43	84,30	8,40	1,68	92,00	0,168
Dimensión internacional	7,90	1,42	85,70	7,88	1,76	80,00	0,955
Resultados	8,33	1,29	91,40	8,08	2,00	80,00	0,481

Los resultados por tipo de centro (facultad, escuela o de otro tipo), correspondientes al grado de importancia de cada uno de los criterios, aparecen reflejados en la tabla 14. El análisis de esta tabla pone de relieve la gran similitud entre criterios en este aspecto. Asimismo, se han realizado pruebas *post hoc de Bonferroni*, no detectando diferencias a un nivel de significación de 5% entre las facultades, las escuelas y los considerados como otros centros.

Al considerar las titulaciones (sólo LADE, sólo DCE o ambas) que se imparten en los distintos centros y realizar las correspondientes pruebas ANOVA y *post hoc de Bonferroni*, en aquellos casos en que era posible³, para el grado de importancia de los distintos criterios, sólo se han detectado diferencias significativas (Sig. ≤ 0,05) en los

³ a) existencia de tres o más grupos en cada factor.

criterios de objetivos del programa formativo y estudiantes entre los centros que imparten las dos titulaciones y los que sólo imparten la Diplomatura, siendo mayor el grado de importancia concedido en estos dos criterios en los centros que imparten sólo la Diplomatura.

Tabla 14. Grado de importancia de los diferentes criterios por el tipo de centro,

Criterios	FACULTAD			ESCUELA			OTRO CENTRO		
	Media	Desv. Típ.	% ≥ 7	Media	Desv. Típ.	% ≥ 7	Media	Desv. Típ.	% ≥ 7
Objetivos programa formativo	7,44	1,82	70,6	8,32	2,00	79,9	8,00	1,31	87,5
Plan de estudios	8,38	1,65	92,6	9,11	0,81	100	8,38	1,19	100,0
Desarrollo de las enseñanzas	8,06	1,44	86,8	8,84	0,83	100	8,38	1,19	100,0
Estudiantes	7,37	1,57	72,1	7,79	1,18	94,7	7,75	1,58	87,5
Personal docente	8,43	1,30	91,2	8,42	1,17	89,5	8,38	1,30	100,0
Recursos y servicios	7,53	1,48	85,3	7,79	0,92	100	8,13	1,64	75,0
Conexiones con el mundo corp.	7,90	1,59	83,8	8,47	1,39	89,5	8,25	0,89	100
Dimensión internacional	7,97	1,41	89,7	7,79	1,69	74,7	7,50	1,93	63,5
Resultados	8,26	1,61	89,7	8,58	0,84	100	7,50	1,69	50,0

Este análisis se ha complementado con el estudio comparativo de las valoraciones medias sobre el grado de importancia de los criterios en los distintos grupos definidos según la opinión de los responsables de los centros sobre las características de los procesos de acreditación consideradas en el apartado 3.1. A continuación se destacan aquellos resultados que, presentando diferencias significativas ($p\text{-valor} \leq 0,05$), tiene cierto interés dados los objetivos de este trabajo:

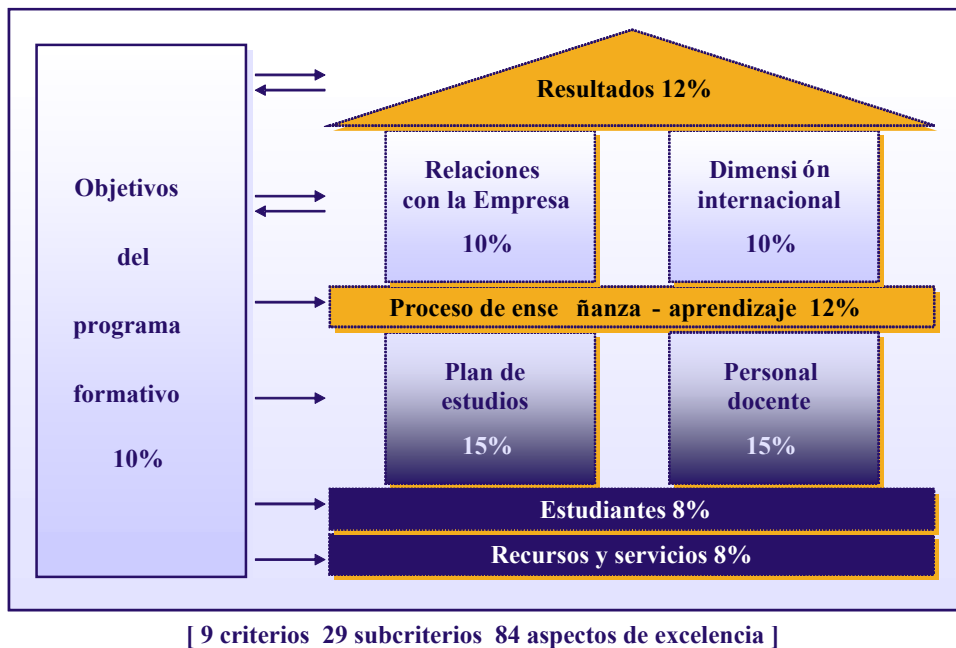
- Los decanos/directores que opinaban que a su centro le interesaba un reconocimiento de ámbito internacional han puntuado con un mayor grado de importancia al criterio de dimensión internacional ($p\text{-valor} = 0,033$) frente a los que les interesaba otro ámbito de reconocimiento.
- Los que pretenden que con la acreditación se permita el reconocimiento de distintos niveles de calidad otorgan unas puntuaciones superiores a los criterios del plan de estudios ($p\text{-valor} = 0,015$) y resultados ($p\text{-valor} = 0,005$), frente a los que sólo les interesa un reconocimiento de cumplimiento de mínimos.

b) existencia en todos los grupos de dos o más casos

- Los decanos/directores que respondieron que los criterios de acreditación fuesen diferentes por titulaciones han valorado con un mayor grado importancia los criterios de conexión con el mundo corporativo (p-valor = 0,006) y resultados (p-valor = 0,026).
- Los que opinan que debe ser una agencia especializada en el ámbito de la Empresa la encargada de realizar la acreditación externa manifiestan un grado de importancia mayor en los criterios de conexiones con el mundo corporativo (p-valor = 0,005) y dimensión internacional (p-valor = 0,015).
- Los que creen que debe darse participación a las asociaciones o colegios profesionales en el proceso de acreditación externa han asignado puntuaciones superiores a los criterios de plan de estudios (p-valor = 0,03), desarrollo de las enseñanzas (p-valor = 0,047), conexiones con el mundo corporativo (p-valor = 0,003) y resultados (p-valor = 0,008).

Todo este análisis permite estructurar una propuesta del Modelo de Acreditación para las Titulaciones de Grado en Empresa (**MATGE 9**) que se resume en el esquema de la figura 2, en la que se reflejan los criterios y las correspondientes ponderaciones.

Figura 2. Modelo de acreditación de titulaciones de grado en Empresa (MATGE 9)



Fuente: Elaboración propia

Del trabajo realizado, que pretende determinar el tipo de reconocimiento de la titulación, se deduce que hay dos posiciones claramente definidas: una hacia el cumplimiento de mínimos, y otra, hacia el establecimiento de distintos niveles de excelencia. Esta última posición fue por la que mayoritariamente se decantaron los encuestados, con lo que puede formularse una propuesta con los siguientes niveles de reconocimiento:

Hasta 350 puntos. Mínimo exigible para la acreditación de la titulación. La titulación deberá alcanzar este nivel mínimo para el desarrollo de sus enseñanzas en todos los criterios considerados.

De 351 a 750 puntos. Titulación de calidad. La titulación muestra suficientes evidencias de haber alcanzado buenos resultados en todos los criterios y, además, existe un proceso formal, documentado y sistemático de seguimiento y revisión de los resultados de cada criterio, que incluye las mejores prácticas y los niveles alcanzados por los centros universitarios líderes en el ámbito de la Empresa, pudiéndose presentar resultados visibles en al menos un ciclo (cuatro años, como duración previsible del título de grado).

Más de 750 puntos. Titulación excelente. La titulación en la mayoría de los criterios es un referente internacional con un sistema de revisión que genera una mejora continua con introducción de innovaciones, presentando resultados visibles en al menos dos ciclos.

Todo este proceso, además de detectar las fortalezas y mejoras de la titulación, proporciona un referente para la comparación, tanto interna y a lo largo del tiempo, como externa, con idea de identificar las mejores titulaciones en cada criterio, tanto a nivel nacional como internacional, ya que si considerase exclusivamente el cumplimiento de mínimos, no se dispondría en muchas ocasiones referentes para la mejora continua, a la que se considera como el mejor instrumento de la calidad.

4. Conclusiones

Una vez recogida la opinión de la mayoría de los responsables de los centros donde se imparten las titulaciones de LADE y/o DCE sobre los atributos que definen a una buena titulación, las características, los criterios y las consecuencias de los futuros procesos de acreditación, las principales conclusiones de este estudio son las siguientes:

1. Es necesario implantar sistemas de garantía de calidad sólidos en las titulaciones universitarias, en línea con las necesidades establecidas por el Espacio Europeo de Educación Superior. La corriente internacional en sistemas de garantía de calidad lleva a la acreditación.
2. Con la acreditación se buscaría un reconocimiento de tipo internacional, por lo que los criterios de acreditación que se especifiquen en los modelos de acreditación deben estar alineados con los que se establezcan a nivel internacional.
3. Los criterios de acreditación deben ser diferentes para cada titulación y adaptados a las titulaciones de Empresa estando reconocidos internacionalmente y que, además, permitan el establecimiento de distintos niveles de cumplimiento.
4. Debe darse una participación activa a las asociaciones y/o colegios profesionales vinculados con esta titulación.
5. Las principales características que debe tener la titulación de grado de Empresa para que sea considerada como una buena titulación están relacionadas con el perfil profesional de la titulación, la adquisición de habilidades y competencias demandadas por las empresas, la dimensión práctica del plan de estudios, tanto en la relación teoría práctica como en la realización de prácticas en empresas y, por último, el personal docente, en cuanto a su estructura y su cualificación.
6. Los criterios de acreditación para las titulaciones de grado del ámbito de la Empresa serían: objetivos del programa formativo, plan de estudios, proceso de enseñanza aprendizaje, estudiantes, personal docente, relaciones con la empresa, dimensión internacional y resultados.
7. A la hora de evaluar la efectividad con que la titulación se sitúa en cada uno de los criterios, tres son los planteamientos que tienen que tenerse en cuenta: el

enfoque, el despliegue y el grado de consecución de sus resultados y la frecuencia de sus revisiones (evaluación y revisión).

Finalmente, se quiere poner de manifiesto que los objetivos perseguidos en este trabajo se han cumplido, ya que hemos podido constatar la particularidad de las características de este tipo de titulaciones y la necesidad de establecer sistemas de acreditación que tengan en cuenta esta especificidad. Lo cual servirá para mejorar y sugerir hacia dónde deben apuntar, y qué requisitos deben cumplir, los futuros sistemas de garantía de calidad de los títulos universitarios de grado de Empresa.

Referencias bibliográficas

- ABASCAL, E. y GRANDE, I (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid: ESIC. p. 21-41
- AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD Y ACREDITACIÓN (ANECA) (2006) “Criterios y directrices para la acreditación de enseñanzas universitarias conducentes a títulos oficiales españoles”. Documento de trabajo.
- CLUB DE EXCELENCIA EN LA GESTIÓN (CEG) (2003). “Herramienta para la evaluación de la gestión integral de organizaciones. Herramienta Perfil V. 4.0”. Formato electrónico CD.
- EUROPEAN ASSOCIATION FOR QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION (ENQA) (2003). *Quality procedures in European Higher Education*. Disponible en: <http://www.enqa.eu/files/procedures.pdf> [Consulta: 14 junio 2006]. ISBN (pdf): 951-98680-9-7
- EUROPEN FOUNDATION FOR QUALITY MANAGEMENT (EFQM) (1995). *Self-Assessment. Guidelines for Public Sector. Education*. Bruselas.
- LEBART, L.; SALEM, A. y M. BÉCUE (2000). *Análisis estadístico textual*. Lleida: Milenio. p. 167-184 ISBN: 84-89790-57-4
- RAURET, G. (2004). “La acreditación en Europa” *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 49, p. 131-147
- VIDAL, J. (2004). “La Evaluación, Acreditación y Certificación en el marco de la Convergencia Europea”. En Libro de ponencias del VI Foro de Almagro. (Almagro, 7-8 oct 2004), p. 67. Disponible en: http://www.uclm.es/organos/vic_ceoacademica/calidad/oec/documentos/publicaciones/Libro%20VI%20Foro%20de%20Almagro.pdf [Consulta: 27 junio 2006]
- WILLIAMS, P. (2006). “La garantía de calidad en la enseñanza superior del Reino Unido”. En: V Foro ANECA Acreditación de instituciones vs. titulaciones. Documentos de trabajo. Disponible en: http://www.aneca.es/publicaciones/docs/publi_5foro_may06.pdf [Consulta 31 octubre 2006]

EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA CREACIÓN DE UN SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN EUROPA

ANTONIO CARDONA RODRÍGUEZ

antonio.cardona@ehu.es

Departamento de ECONOMÍA FINANCIERA I

MIREN BARRENETXEA AYESTA

miren.barrenetxea@ehu.es

Departamento de ECONOMÍA INDUSTRIAL

CARMEN ETXEBARRIA MIGUEL

carmen.etxebarria@ehu.es

Departamento de ECONOMÍA APLICADA V

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO/EUSKAL HERRIKO UNIBERTSITATEA

Área temática: Espacio Europeo de Educación Superior

Resumen

En este trabajo hacemos un breve repaso al proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior, centrándonos en los aspectos relacionados con la garantía de la calidad. Se plantean también diversos conceptos de calidad y el tipo de evaluación aplicables a cada una de ellas, y se propone el enfoque de la calidad como transformación como el más adecuado a los objetivos planteados por el proceso de Bolonia.

Palabras clave: Acreditación, Calidad; Espacio Europeo de educación Superior, Evaluación de la calidad, Universidad

Abstract

In this paper we present a short review of the process of construction of the European Higher Education Area, focusing in the aspects related to the quality assurance. Several concepts of quality are also considered and the type of evaluation applicable to each one of them, and the approach of the quality as transformation as most adapted to the targets raised by the process of Bologna is proposed.

Key words: Accreditation, European Higher Education Area, Quality, Quality Assessment, University

1. Introducción

En Europa occidental las universidades están llevando a cabo procesos de adaptación a las nuevas realidades del siglo XXI. En todos esos procesos uno de los grandes retos, junto al fomento de la movilidad y la homogeneización y reconocimiento de los títulos, es el de la garantía de la calidad de las universidades y la creación de sistemas de aseguramiento mutuamente reconocibles entre los distintos estados. La sociedad demanda calidad, en todas sus manifestaciones; los temas de calidad se han convertido en preocupación y objetivo prioritario para todo tipo de organizaciones, y la universidad no es una excepción.

2. Concepciones de la calidad en la educación superior

La educación superior comienza a mostrar un gran interés por los modelos de calidad ya en la década de los ochenta; aunque se reconoce que algunas de las cuestiones, tales como cuál es el producto, el cliente o el concepto de calidad, ya superadas en la industria, todavía no están suficientemente resueltas en el ámbito universitario. No hay una unanimidad en la comunidad universitaria sobre un concepto de calidad aplicable ni sobre cómo ni para qué medirla. La gran discusión a nivel de producto se centra en conocer cuál ha de ser el producto ideal de la educación superior, en la definición de competencias que debe tener un titulado universitario y en la forma de establecer cauces para recoger información homogénea sobre la inserción laboral y la opinión de los egresados sobre la formación recibida. Junto a ello tampoco se tiene claro cómo medir el papel que el propio alumno juega en la elaboración del producto. Por otra parte, existe unanimidad entre los autores de que el propio concepto de calidad en la educación superior es más difícil de definir que en la industria.

En la década de los noventa, Harvey y Green plantearon cinco aproximaciones a la calidad en la educación superior (Green, 1994; Harvey, 1999b; Harvey & Green, 1993). Su artículo "Defining Quality", de 1993, es una de las primeras referencias claras dedicadas al concepto de calidad aplicado a la educación superior, que abre el debate a la necesidad de diferenciar entre los distintos conceptos de calidad, con el fin de poder desarrollar métodos adecuados para su aseguramiento y evaluación (Green, 1994). La

clasificación de Harvey y Green es un referente en la literatura posterior sobre el tema e identifica los enfoques más utilizados en el ámbito de la educación superior.

Cuadro 1: Clasificación de Harvey y Green sobre calidad en la educación superior

Concepción de calidad	Características	Evaluación: posibilidades e inconvenientes
1. La calidad como excepcional	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Visión tradicional de la calidad:</i> basada en la distinción y la exclusividad; las universidades personalizan la calidad. • <i>Visión de la calidad ligada a la excelencia:</i> Superación de unos estándares muy altos. Para conseguir la excelencia en los resultados se requiere lo mejor: mejores profesores, mejores alumnos, mejores infraestructuras. Este enfoque no da importancia al proceso. • <i>Visión de la calidad consistente en el cumplimiento de unos estándares mínimos.</i> La calidad según este enfoque es atribuida a todos los que cumplen esos estándares. Supone implícitamente que los estándares son objetivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • No es útil para evaluar la calidad. • Las universidades no han de demostrar la calidad. • La calidad se juzga por el nivel de los inputs. • No aporta información sobre los criterios usados para fijar los estándares. • Supone la existencia de estándares fácilmente medibles. • Permite la existencia de agencias de evaluación para valorar los <i>inputs</i>. • La calidad se juzga por el cumplimiento de los estándares. • No aporta información sobre los criterios usados para fijar los estándares. • Supone la existencia de estándares fácilmente medibles. • Permite la existencia de agencias de evaluación, aunque no tienen por qué ser las encargadas de establecer los estándares.
2. La calidad como perfección o consistencia	<p><i>Se relaciona con la idea de cero defectos, con hacer las cosas bien la primera vez. Supone intrínsecamente la existencia de una cultura de la calidad. La universidad se compone de nódulos y es responsabilidad de cada nódulo que su <i>output</i> cumpla los requisitos del <i>input</i> del proceso siguiente.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación posible es la autoevaluación mediante el análisis de procesos. • La autoevaluación estará orientada a la mejora de los procesos.
3. La calidad como adecuación a una finalidad	<p>Se concibe la calidad como el ajuste a un propósito. En este enfoque la calidad se juzga por el <i>output</i>, no por el proceso. Ofrece dos alternativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se define la calidad en términos de satisfacer los requisitos, necesidades o deseos del cliente.</i> Relaciona la calidad con la funcionalidad. • <i>La calidad es definida en términos de que la institución cumpla los objetivos que ha establecido o su misión.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación se basa en los resultados sobre los clientes. • Es necesario delimitar quién es el cliente y que éste establezca claramente sus necesidades en el largo plazo. • Es un problema como valorar los servicios intangibles. • Si se considera al estudiante como cliente, éste es parte del proceso productivo. • Sí permite la existencia de agencias de evaluación, pero cada universidad es la que mejor conoce a sus clientes. • La agencia externa podría elaborar una metodología común de recogida de datos y cada agencia interna adaptarla a sus necesidades. • La evaluación estará basada en la autoevaluación. • Permite la existencia de agencias de evaluación, pero con un papel de "auditoría".
4. La calidad como valor para el dinero	<p>La calidad se relaciona con la eficiencia económica, con el rendimiento de una inversión. En el centro de este enfoque está la idea de <i>rendición de cuentas o accountability</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación se basará en los indicadores de realización. • Peligro de conceder excesiva importancia a factores que se pueden medir cuantitativamente de forma sencilla. • Permite y potencia la creación de agencias de evaluación con un papel de "fiscalización".
5. La calidad como transformación	<p>La calidad radica en desarrollar las capacidades del estudiante y en posibilitarle para su propia transformación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación debe tener en cuenta aspectos cualitativos difíciles de medir, como la atribución de poder a los estudiantes. • La evaluación se basará en la opinión del estudiante pero no sólo durante los estudios, sino también una vez incorporado al mundo laboral, a lo largo de los años. • Permite la existencia de agencias de evaluación, que facilitarían a las instituciones universitarias herramientas para recoger la opinión de los estudiantes y los egresados.

Fuente: Elaboración propia

La educación superior es un agente de cambio necesario para la consecución de una Europa del conocimiento. El conocimiento es cada vez más un recurso productor de riqueza, para las sociedades y para los ciudadanos. El papel de las universidades es fundamental, con una oferta de docencia e investigación de calidad, y con posibilidad de homologación de esa calidad en el EEES, sin que esto pueda reducirse a la utilización de un catálogo de indicadores común a todos los países.

Los modelos de calidad no se han de ver como competitivos o excluyentes entre sí, sino como distintos caminos, adaptados a las características o fases de madurez de las instituciones, en el viaje hacia la calidad. Lo que sí consideramos importante es ser conscientes en primer lugar de los requisitos que se requieren en cada uno de ellos para garantizar el éxito de su implantación y en segundo lugar que son medios que nos han de ser útiles para mejorar nuestras universidades y no meras herramientas de control en manos de agentes externos al sistema universitario.

Desde el enfoque de una educación integral, se defiende el concepto de calidad como transformación, que concibe la calidad como el proceso que desarrolla las capacidades del estudiante y le posibilita para su propia transformación. El mundo cambia rápidamente, y la educación superior juega un papel primordial como proveedor de agentes que contribuyan al cambio en el futuro; en este sentido, la educación superior debiera proporcionar una experiencia transformadora a los estudiantes, de tal forma, que ellos, por sí mismos, tomen un papel de liderazgo en la transformación de la sociedad.

3. La calidad en el proceso de creación del Espacio Europeo de Educación Superior

Las instituciones de educación superior de los países europeos se encuentran en un proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), conocido con el nombre de Proceso de Bolonia. El 19 de junio de 1999 los Ministros de Educación de 29 países europeos firman el documento que da nombre al proceso de convergencia: la *Declaración de Bolonia*. En ella, los Ministros afirman su adhesión a los principios generales que subyacen en la *Declaración de la Sorbona* y se comprometen a coordinar las políticas para alcanzar una serie de objetivos que consideran de capital importancia para establecer el EEES y promocionar el sistema europeo de educación superior en

todo el mundo. Los Ministros de Educación se comprometen a conseguir los objetivos dentro del contexto de sus competencias institucionales y respetando plenamente la diversidad de culturas, lenguas, sistemas de educación nacional y de la autonomía universitaria. La calidad aparece ya de forma explícita, ya que entre los objetivos está la promoción de la cooperación europea en aseguramiento de la calidad con el objeto de desarrollar criterios y metodologías comparables.

En marzo de 2001, representantes de más de trescientas instituciones se reúnen en la Convención de Instituciones de Enseñanza Superior en Salamanca. La calidad está muy presente en la Convención, y entre otros principios se declara que:

- La calidad es la condición *sine qua non* para dotar al EEES de confianza, pertinencia, movilidad, compatibilidad y atractivo.
- La calidad no basta con que se dé, hay que poder demostrarla y garantizarla para que la reconozcan y aprecien los estudiantes, los responsables y toda la sociedad del país, de Europa y del mundo.
- La valoración de la calidad debe tener presente la misión y los objetivos asignados a cada institución y a cada programa (calidad como adecuación a una finalidad).
- La calidad requiere un equilibrio entre innovación y tradición, excelencia académica y pertinencia social y económica, coherencia de los curricula y libre elección del estudiante.

En mayo de 2001, los Ministros encargados de la educación superior de 33 países se reúnen en Praga, para realizar un seguimiento del Proceso de Bolonia y establecer las direcciones y prioridades para los siguientes años. De esa reunión surge el *Comunicado de Praga*, en el que se reafirma el compromiso con los objetivos de construir el EEES para el 2010, y se establecen más acciones siguiendo los seis objetivos del proceso de Bolonia; entre ellas, la promoción de la cooperación europea en el aseguramiento de la calidad. Los Ministros animan a las universidades y a otras instituciones de educación superior a difundir ejemplos de buenas prácticas y diseñar escenarios para la mutua aceptación de mecanismos de evaluación y acreditación/certificación.

En mayo de 2002, en el marco del *Seminario sobre Titulaciones Conjuntas en el marco del Proceso de Bolonia* se establece la conclusión de que basándose en la confianza

mutua y la aceptación general de los sistemas de garantía nacionales, sería preciso desarrollar principios y estándares generales para garantizar la calidad y las acreditaciones.

En mayo de 2003 se celebra la Segunda Convención de Instituciones de Educación Superior, de la que surge el principal documento de la Asociación de Universidades Europeas (EUA): la *Declaración de Graz*, que supone un apoyo al proceso de Bolonia por parte de las instituciones de educación superior. Sin embargo, en el tema del aseguramiento de la calidad, se recoge la visión de muchas universidades europeas y se muestra una postura discordante con la defendida por algunos gobiernos y agencias de evaluación. Las universidades consideran que la evaluación y la acreditación externa es una opción válida pero no la única, y proponen el desarrollo de instrumentos alternativos. Sobre la mejora y aseguramiento de la calidad, la EUA considera que:

- Los gobiernos deben otorgar poder a las instituciones y fortalecer su autonomía. Las universidades aceptan el dar cuentas y asumirán el deber de poner en práctica reformas en estrecha cooperación con los estudiantes y los agentes sociales, mejorando la calidad institucional y la capacidad de dirección estratégica. (Supone aceptar la rendición de cuentas pero partiendo del concepto de calidad como adecuación a una finalidad).
- La puesta en práctica, con éxito, de las reformas, requiere liderazgo, calidad y gestión estratégica en el seno de cada institución.
- Las universidades deben fomentar el liderazgo y crear una estructura de gobierno que permita a la institución crear un riguroso control de calidad interno, rendición de cuentas y transparencia. Los agentes sociales deberían formar parte de órganos de gobierno o asesoramiento.
- Las universidades deben seguir de cerca y evaluar todas sus actividades, incluyendo los programas de estudio y los servicios.
- Los procedimientos externos de garantía de la calidad deberían centrarse en comprobar, mediante la auditoría institucional, que el seguimiento interno ha sido correctamente realizado.
- La garantía de calidad es un tema central en el Proceso de Bolonia y su importancia va en aumento. La EUA propone una política coherente de garantía de calidad para

Europa, sustentada en la convicción de que la autonomía institucional crea y requiere responsabilidad, de que las universidades tienen la responsabilidad de desarrollar culturas internas de calidad y de que el progreso a nivel europeo, implicando a todos los agentes sociales, constituye un necesario próximo paso a dar.

- Los procedimientos de garantía de calidad para Europa deben: fomentar la calidad académica e institucional, desarrollar culturas internas de calidad, ser eficaces en relación a su coste, incluir evaluación de las agencias de garantía de la calidad, minimizar la burocracia y evitar el exceso de reglamentación. (Vemos que al hablar de calidad académica en términos generales, se deja abierta la posibilidad de utilización de diversas concepciones de calidad.)
- La EUA propone que todas las partes responsables, y en particular las universidades, deberían colaborar para establecer un Comité de Calidad de la Educación Superior para Europa, que debería ser independiente, respetar la responsabilidad de las instituciones con respecto al tema de la calidad, proporcionar un foro para el debate y seguir de cerca la aplicación de un código de principios, desarrollando una verdadera dimensión europea a la garantía de la calidad

El 19 de septiembre de 2003, los Ministros encargados de la educación superior de 33 países se reúnen en Berlín. En el resultante *Comunicado de Berlín* se definen tres prioridades intermedias para los próximos dos años, y una de ellas es el aseguramiento de la calidad. Se remarca la necesidad de desarrollar criterios y metodologías compartidas y acuerdan que para el 2005, los sistemas nacionales de aseguramiento de la calidad incluyan: una definición de las responsabilidades de los órganos e instituciones afectadas, la evaluación de programas o instituciones incluyendo la evaluación interna, la externa y la participación de los estudiantes así como la publicación de los resultados, un sistema de acreditación, certificación o procedimientos comparables y la participación internacional, cooperación y trabajo en red. Con el principio de autonomía institucional, la principal responsabilidad para el aseguramiento de la calidad recae en cada institución y esto ofrece las bases para una rendición de cuentas real del sistema académico. Es el primer reconocimiento oficial en el marco del proceso de Bolonia, del papel de las instituciones de educación superior en la promoción de la calidad.

En mayo de 2005, se celebra en Bergen la hasta ahora última Conferencia de Ministros europeos responsables de educación superior. En el *Comunicado de Bergen*, se reconoce que los países han tomado medidas para la aplicación de un sistema de garantía de calidad basado en los criterios acordados en Berlín, pero que es necesario progresar bastante aún en lo relativo a la participación de los estudiantes y la cooperación internacional.

Una de las líneas principales en las que se basan las reformas surgidas a raíz del proceso de Bolonia, es el paso de una enseñanza basada en la transmisión de conocimientos a otra basada en el aprendizaje centrado en el desarrollo de destrezas y habilidades, en la adquisición de competencias. En este sentido, en 2001 se pone en marcha el Proyecto Tuning, el de mayor envergadura a nivel europeo basado en las competencias como un enfoque válido para expresar la comparabilidad, en términos de las capacidades y competencias que pueden desarrollar los poseedores de una titulación. El Proyecto Tuning no se centra en los sistemas educativos, sino en las estructuras y contenidos de los estudios, ya que los sistemas educativos son responsabilidad de los gobiernos mientras que las estructuras educativas y el contenido lo son de las instituciones de educación superior. Tuning busca puntos comunes de referencia. El proyecto consulta por medio de cuestionarios a los graduados, empleadores y académicos sobre competencias y destrezas genéricas y específicas de cada disciplina. Una de las conclusiones más sorprendentes es la notable correlación entre la clasificación formulada por los empleadores y la de los graduados.

En el contexto del proyecto Tuning, la calidad se entiende en la capacidad de las instituciones para adaptarse a nuevas necesidades, así se establece que "La calidad, a fin de cuentas, significa el grado de éxito que logre la educación superior europea para generar ambientes apropiados para la producción y transferencia de conocimientos y competencias genéricas y específicas a cada disciplina y a nuevos tipos de aprendizaje" (González & Wagenaar, 2003, p. 59).

4. La calidad en la Europa del Conocimiento

A la vez que se desarrolla el Proceso de Bolonia, desde la UE se emprende el camino hacia una *Europa del conocimiento*, en el que también se resalta el papel de la

educación superior y se diseña un marco para la convergencia. El *Consejo Europeo de Lisboa*, en marzo de 2000, se considera el punto de partida. En él se establece un nuevo objetivo estratégico para la Unión Europea para la próxima década: *convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos y con mayor cohesión social*. Ese objetivo se ha convertido también en un "nuevo lema" de Europa para la primera década del presente milenio, y se habla ya de la *Estrategia de Lisboa*.

Desde el Consejo de Lisboa, en todos los documentos europeos y posteriores Consejos se señala la importancia de la educación en la consecución del objetivo estratégico fijado en el mismo y se considera como pieza clave la modernización de los sistemas de educación y formación. La propia Comisión señala que es a partir de Lisboa, cuando por primera vez está habiendo una cooperación sustancial en los ámbitos de la educación y la formación y se está trabajando para integrar todas las acciones.

En la UE, la educación superior, al igual que la educación general, no es materia de una política europea común; la competencia para el contenido y la organización de los estudios se mantiene a nivel nacional. Sin embargo, en el *Tratado de Amsterdam* se establece que la Comunidad contribuirá al desarrollo de una educación de calidad mediante el impulso de la cooperación entre los estados miembros, mediante una amplia gama de acciones que impulsen la movilidad, el diseño conjunto de programas, el establecimiento de redes, el intercambio de información o el aprendizaje de lenguas de la Unión.

En el año 2003, la Comisión adopta la comunicación *Invirtiendo eficientemente en educación y formación: un imperativo para Europa (10 de enero de 2003)*. En ella la Comisión ofrece su visión y pretende iniciar un debate sobre los elementos clave de inversión en educación y formación, considerando que en los Consejos de Lisboa (2000), Estocolmo (2001) y Barcelona (2002) se confirma la importancia de la educación y la formación para conseguir el objetivo estratégico establecido en Lisboa. En la *Comunicación* se establece que:

- En una Europa más integrada, el criterio para evaluar la calidad y la relevancia de los programas y las instituciones necesita ser compatible a nivel europeo.

- Sobre el aseguramiento de la calidad, se señala que el primer imperativo para los sistemas de aseguramiento de la calidad desarrollados a nivel nacional debiera ser propagar su relevancia y credibilidad y su compatibilidad con los usados en otros lugares de Europa. Es necesario un núcleo común de criterios de calidad a nivel europeo para asegurar su transparencia, comparabilidad y compatibilidad.
- Convertir a Europa en un referente mundial para la calidad y la relevancia de sus programas educativos e instituciones requiere una mayor y mejor inversión y acciones específicas: Promoción de las instituciones y los títulos fuera, renovación curricular, establecer un marco de cualificaciones coherente y fácil de entender.

En el año 2000 se crea, en base a recomendaciones del Consejo de Europa, la Red Europea para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (European Network for Quality Assurance in Higher Education, ENQA), para difundir información, experiencias, buenas prácticas y nuevos desarrollos en el campo de la evaluación y el aseguramiento de la calidad en la educación superior. La ENQA está abierta a agencias de aseguramiento de la calidad, autoridades públicas responsables para el aseguramiento de la calidad en la educación superior y asociaciones de instituciones de educación superior de la UE. La Conferencia de Bergen de 2005 supone un espaldarazo al papel de la ENQA, ya que se recoge en el *Comunicado* la adopción de los estándares y directrices para la garantía de la calidad propuestos por dicha institución (ENQA, 2005). Así mismo, se le solicita, junto a otras asociaciones, el desarrollo de un registro europeo de agencias de calidad.

5. La creación de un sistema de aseguramiento de la calidad en el EEES

La necesidad de adoptar un sistema de titulaciones fácilmente comprensible y comparable requiere una armonización del sistema de educación superior en Europa. Para ello es necesario establecer un sistema de aseguramiento de la calidad que pueda apoyar la legitimidad y credibilidad de estas titulaciones en Europa y en el contexto mundial. El EEES ha de estar basado en una oferta de calidad, para lo cual se debe llegar a consensos mínimos sobre los instrumentos a utilizar para asegurar esa calidad.

Hay muchos factores que dificultan el desarrollo del aseguramiento de la calidad a nivel europeo, como es el hecho de que a menudo no se comparten ni las definiciones de calidad ni los enfoques metodológicos; por otro lado la legitimidad de las agencias se define en el marco de la legislación y políticas nacionales. La cuestión polémica sobre si Europa debiera tener o no su propio sistema de evaluación supranacional con un ente paraestatal a escala europea se ha ido dirimiendo en los últimos años, y ya en la Conferencia de Bergen se acoge el principio de un registro europeo de agencias de calidad basado en revisiones nacionales.

El proceso de Bolonia también está llevando a la educación superior hacia un sistema de aseguramiento de la calidad homogéneo. Este camino hacia la creación de un mercado único para la educación superior, está impulsando un movimiento hacia la acreditación de programas por agencias reconocidas, en un intento de diferenciar sus ofertas. La acreditación externa se plantea como un mecanismo de protección al consumidor, a los ciudadanos y a las autoridades públicas. La acreditación pone el énfasis en los resultados más que en el proceso educativo y tiene un carácter temporal y cíclico. Para un sector importante de responsables europeos de la educación superior, la acreditación es la única alternativa posible para dar respuesta a los retos de Bolonia.

En 2003, doce organismos de acreditación de ocho países (Austria, Noruega, España, Alemania, Suiza, Irlanda, Flandes y los Países Bajos) forman un Consorcio para la Acreditación en la Educación Superior (ECA). La ECA se constituye en noviembre de 2003 en Córdoba. El objetivo último es conseguir antes de finales de 2007 el mutuo reconocimiento de las acreditaciones entre los países participantes. Para ello, se establecen una serie de objetivos intermedios: desarrollar un conjunto de buenas prácticas y marco común para la acreditación que sirva al EEES; intercambiar información, experiencias y buenas prácticas sobre acreditación; desarrollar criterios y procedimientos para el reconocimiento mutuo de las decisiones de acreditación; y contribuir al desarrollo político relativo a la acreditación.

El debate está abierto, y hay varias posturas al respecto, desde los que señalan el mecanismo de la acreditación como la principal y única vía para alcanzar los objetivos de integración universitaria, basados en el uso de criterios y estándares hasta quienes la ven como una amenaza a la autonomía universitaria y a la calidad y defienden métodos

de evaluación orientados a la mejora de la calidad y organizados por las propias universidades, basándose en el desarrollo de una cultura interna de la calidad. La *Declaración de Graz* deja clara la existencia de dicha discrepancia y el posicionamiento de las universidades al respecto. La EUA señala que el reto está en el diseño y aplicación de instrumentos que sean válidos para las instituciones de educación superior, confiables para los gobiernos y reconocidos por las estructuras regionales.

Desde la EUA, se defiende que si los mecanismos de aseguramiento de la calidad pueden ser usados para servir de guía internamente a las instituciones, la cuestión clave es la de delimitar *hacia qué* se quiere guiar, antes de diseñar un mecanismo de aseguramiento de la calidad que se adapte a ese objetivo. La EUA defiende el enfoque de una auditoría institucional como el mejor mecanismo de aseguramiento de la calidad por razones institucionales, por respeto a la autonomía de las instituciones, para promover un sector de la educación superior dinámico, y para permitir mayor eficiencia. También considera que es positiva, porque permite adoptar un punto de vista comprensivo que tome en cuenta la totalidad de la institución, la experiencia global de los estudiantes y el papel del personal académico. Es una opción menos costosa, más eficiente y respetuosa con el esfuerzo académico y la comunidad académica. La EUA considera finalmente, que sin un proceso de calidad interna, el aseguramiento de la calidad se puede convertir en un juego de apariencias (Harvey, 2003; Sursock, 2003).

Sursock (2003) considera que el EEES ha de dar cabida a la diversidad, ya que si queremos un sistema de educación superior democrático que asegure el acceso al mayor número de personas, entonces cualquier sistema de aseguramiento de la calidad que se desarrolle para el futuro necesita ser flexible y aceptar esta diversidad, sin que esto signifique bajar el nivel. Se ha de aceptar que las instituciones mantengan una variada oferta para diferentes estudiantes y que se evalúen sobre la base de los resultados del aprendizaje y la dimensión del valor añadido de la educación en el contexto de los propios estudiantes que han accedido a la institución.

Autores como Harvey (2003) consideran que Europa se está abalanzando de forma precipitada hacia la acreditación sin un debate previo en el que se analicen en profundidad las ventajas y desventajas de la misma y sin tener en cuenta enfoques alternativos y desde luego, no hay que olvidar que la acreditación no es neutral ni

apolítica. Otros autores europeos también manifiestan su visión crítica sobre las ventajas que se le atribuyen a la acreditación, indicando que con ella la autoevaluación real no es posible, ya que el juego estratégico para conseguir la acreditación convierte a la autoevaluación en un proceso de autoventa (Harvey, 2003; Van der Wende & Westerheijden, 2003; Westerheijden, 2003; Yorke, 2000).

Trow (1996) es otra de las voces críticas con la utilización y justificación de la acreditación como herramienta para mejorar la educación superior, y recomienda transformar la acreditación en auditorías de cada institución, con su propia estructura para una autoevaluación crítica, es decir estableciendo sus propios procedimientos de control de calidad internos.

A la evaluación orientada a la rendición de cuentas se le atribuyen otros problemas adicionales (Harvey, 1994; 1999a; 2003a; Newby, 1999; Trow, 1996; Yorke, 2000). La principal crítica se centra en que conciben la calidad como un umbral que la institución ha de conseguir; eso puede llevar al personal a diseñar sus prácticas en términos de estándares y potenciar una cultura de la conformidad. No está claro si el incremento en el número de instituciones universitarias que se presentan a evaluaciones externas, refleja una mejora en la calidad o si las instituciones están aprendiendo mejor cómo jugar el juego. La misma idea la desarrolla Harvey (1994) al referirse al aumento de artículos publicados en revistas científicas. Este dato no recoge un incremento en el número de investigaciones ni en su calidad, sino un aumento en la tendencia a publicar varios artículos con pequeñas variaciones, sobre una misma investigación.

Otra crítica se refiere a la periodicidad; estos sistemas conciben la calidad como algo periódico más que como un proceso continuo. No se realiza una evaluación continua, sino que los juicios son periódicos, lo que puede llevar a ciclos de estabilidad seguidos de juicios y pequeños cambios. El personal participará en la evaluación, pero la verá como un sistema de control, un mero trámite, que hay que cumplir. Si no se da un debate interno, no podrán ponerse en práctica los resultados de la evaluación y tampoco se conseguirá implicar al personal para la puesta en práctica de las mejoras.

En cuanto a la metodología, la autoevaluación y la revisión por pares pueden ser de utilidad, si es la propia institución la que se plantea explorar y analizar sus fortalezas, debilidades y oportunidades futuras o bien analizar las causas y efectos del mal

funcionamiento de un área o programa determinado, como paso previo para poner en marcha un proceso de mejora continua; pero en el caso de las acreditaciones no es así. En el caso de la revisión por pares, si éstos no cuentan con una buena documentación e información de los agentes internos de la institución, difícilmente pueden comprender, en pocos días, lo que ocurre en el fondo de la institución.

Cuando las instituciones son obligadas a sumarse a este tipo de evaluaciones, el personal verá la autoevaluación como un proceso de control que lleva al establecimiento de clasificaciones entre instituciones, o como en el caso estadounidense, a ser un requisito indispensable para la recepción de fondos públicos, lo cual puede impulsarles a ocultar información. Las instituciones tendrán una gran motivación para sobreestimar las fortalezas y subestimar sus debilidades, de esta forma se pierde una oportunidad de autorreflexión y dialogo interno para profundizar en las áreas que requieren mejoras.

El uso de indicadores de realización, que acompaña a este tipo de evaluaciones, también es problemático. Es complicado saber sobre qué *realización* nos aportan información. ¿Qué tipo de información nos aportan sobre la calidad de la enseñanza, indicadores como la tasa de eficiencia? Un aumento de la misma ¿nos indica que ha mejorado la docencia o el aprendizaje de los alumnos?, ¿o bien que estamos bajando los niveles? (Harvey, 1999b). También Stake (2001), es bastante crítico con la utilización indiscriminada de indicadores como un criterio de valor y de buen hacer y señala que la generación de indicadores que pueden ser puntuados por un empleado administrativo, está ocultando la necesidad de conocer los mecanismos operacionales de cualquier proceso. Stake añade que en este tipo de evaluación, los evaluadores son directamente responsables de generar y preservar el poder.

No se trata de renegar de la evaluación externa, sino de plantear que no es la panacea y que también tiene sus debilidades. Uno de los mayores problemas que se presenta con la misma se debe fundamentalmente al hecho de *convertir la evaluación en sí misma como un fin*; esto lleva inevitablemente al mundo de las evaluaciones ficticias, a demostrar que se cumplen unos estándares, y en definitiva a demostrar que se posee la calidad, aunque sea una quimera. Ésas y otras críticas a la evaluación externa nos llevan a poner el énfasis en la importancia que tiene la creación por parte de las instituciones de educación superior de sistemas internos de aseguramiento de la calidad. De tal forma

que las evaluaciones externas para la acreditación se limiten a verificar el cumplimiento de lo establecido en los propios sistemas internos de aseguramiento de la calidad.

6. Sistemas internos de aseguramiento de la calidad en las instituciones de educación superior

6.1. Propuesta de la ENQA

En el comunicado de Berlín (2003), se invitó a la European Network for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), a desarrollar, en colaboración con otras asociaciones, un conjunto consensuado de criterios, procedimientos y directrices para la garantía de la calidad. En febrero de 2005, la ENQA hace público el documento titulado *Criterios y directrices para la garantía de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior*, que es aprobado en Bergen (2005). El propósito de los criterios y directrices es ayudar a las instituciones de Educación Superior a desarrollar su propia cultura de garantía de la calidad. Desde entonces son un referente tanto para los estados miembros como para las instituciones de educación superior y las agencias de evaluación de la calidad.

Si nos centramos en los sistemas internos de aseguramiento de la calidad que han de poner en marcha las instituciones de educación superior, la ENQA establece siete criterios, y para cada uno de ellos indica varias directrices para que sirvan de guía a las propias instituciones.

Cuadro 2. Criterios y directrices propuestos por la ENQA para los sistemas de garantía interna de la calidad de las instituciones de educación superior

CRITERIOS	DIRECTRICES
Política y procedimientos para la garantía de la calidad	
Las instituciones deben tener una política y procedimientos asociados para la garantía de la calidad y criterios sobre sus programas y títulos. Deben comprometerse con el desarrollo de una cultura de la calidad y deben desarrollar una estrategia de mejora continua de la calidad. La estrategia, política y procedimientos deben tener un rango formal y estar disponibles públicamente.	Una declaración de política institucional debería incluir: <ul style="list-style-type: none"> • La relación entre enseñanza e investigación. • La estrategia institucional y los criterios de calidad. • La estructura del sistema de garantía de calidad. • Las responsabilidades de departamentos, centros e individuos en relación con la garantía de calidad. • La participación de los estudiantes en la garantía de calidad. • El modo en que dicha política se implanta, controla y revisa.
Aprobación, control y revisión periódica de los programas y títulos	
Las instituciones deben disponer de mecanismos formales para la aprobación, control y revisión periódica de sus programas y títulos.	La garantía de calidad de programas y títulos debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo y publicación de los resultados esperados del proceso de aprendizaje. • Una atención meticulosa al diseño y contenido del plan de estudios y del programa. • Procedimientos formales de aprobación de programas por un organismo diferente del que los imparte. • Las necesidades específicas de diferentes modalidades de docencia y de tipos de educación superior. • Disponibilidad de recursos de aprendizaje apropiados.

	<ul style="list-style-type: none"> • Control del progreso y logro de los estudiantes. • Revisiones periódicas de los programas. • Retroalimentación frecuente de los agentes económicos y sociales y de los propios egresados. • Participación de los estudiantes
Evaluación de los estudiantes	
Los estudiantes deben ser evaluados utilizando criterios, normativas y procedimientos que se hayan publicado y que se apliquen de manera coherente.	<p>Los procedimientos de evaluación deben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser diseñados para medir la consecución de los resultados del aprendizaje esperados y otros objetivos del programa. • Ser apropiados para sus fines. • Incluir criterios de calificación claros y publicados. • Siempre que sea posible, no depender del juicio de un solo examinador. • Ser realizados por personas que entiendan el papel de la evaluación en la progresión de los estudiantes hacia la adquisición de conocimientos y habilidades asociados al título. • Incluir normas claras sobre circunstancias atenuantes de los estudiantes. • Tener en cuenta todas las posibles consecuencias de la normativa sobre exámenes • Asegurar que las evaluaciones se realizan de acuerdo con los procedimientos establecidos por la institución. • Poseer inspecciones administrativas de verificación para asegurar el correcto cumplimiento de los procedimientos.
Garantía de calidad del personal docente	
Las instituciones deben disponer de medios para garantizar que el profesorado está cualificado y es competente en su trabajo. Estos medios han de estar a disposición de los revisores externos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ha de tener un conocimiento completo de la materia, habilidades y experiencia para transmitir conocimientos y ha de tener la posibilidad de obtener una retroalimentación de su actuación. • Las instituciones han de asegurar que los procedimientos de contratación disponen de mecanismos para garantizar un nivel mínimo de competencia del profesorado nuevo. • Las instituciones han de ofrecer oportunidades a los profesores de “bajo rendimiento” para que mejoren sus habilidades. Pero si se demuestra que siguen siendo ineficaces, han de disponer de medios que permitan darles de baja.
Recursos de aprendizaje y apoyo al estudiante	
Las instituciones deben garantizar que los recursos disponibles para el apoyo del aprendizaje de los estudiantes son adecuados para cada programa ofrecido.	<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos de aprendizaje deben ser fácilmente accesibles y estar diseñados teniendo en cuenta sus necesidades. • Las instituciones deben revisar y mejorar, de manera rutinaria, la efectividad de los servicios de apoyo a los estudiantes.
Sistemas de información	
Las instituciones deben garantizar que recopilan, analizan y utilizan información pertinente para la gestión eficaz de sus programas y de otras actividades.	<p>Los sistemas de información deberán incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progresión de los estudiantes y tasas de éxito. • Empleabilidad de los egresados. • Satisfacción de los estudiantes con sus programas. • Efectividad de los profesores. • Perfil de la población de estudiantes. • Recursos de aprendizaje disponibles y sus costes. • Indicadores de actividad de la propia institución.
Información pública	
Las instituciones deberían publicar regularmente información actualizada, imparcial y objetiva, tanto cuantitativa como cualitativa, sobre los programas y títulos que ofrecen.	<p>Las instituciones han de facilitar información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los programas que ofrecen. • Los resultados de aprendizaje esperados. • Los títulos académicos que conceden. • Los procedimientos de enseñanza, aprendizaje y evaluación utilizados. • Las oportunidades de aprendizaje disponibles para los estudiantes <p>Las instituciones pueden incluir información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puntos de vista y situación laboral de los egresados. • El perfil de la población actual de estudiantes.

6.2. Propuesta del Ministerio de Educación y Ciencia español.

En España, el Ministerio de Educación y Ciencia, elabora en el año 2006 dos documentos sobre las enseñanzas universitarias: la *Propuesta de organización de las enseñanzas universitarias en España* de 26 de septiembre y el *Borrador de propuesta de directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y master*, de 21 de

diciembre. En estos documentos se establecen unas directrices generales de las enseñanzas universitarias y para la elaboración de títulos por ramas de conocimiento.

Si bien se trata de documentos de trabajo, cuyo principal objetivo es servir de base para la difusión y debate sobre la organización de las enseñanzas universitarias en España, estos documentos junto con los informes del Consejo de Coordinación Universitaria servirán de base para la regulación normativa que el gobierno desarrollará. Es por ello que las universidades los están tomando como referentes para organizar sus estudios y establecer los protocolos de elaboración de las nuevas titulaciones, en los que se incluirán los sistemas internos de garantía de la calidad, incluyendo en los mismos: los responsables, los procedimientos y los indicadores.

En lo concerniente a la garantía interna de la calidad, en estos documentos quedan recogidas algunas de las directrices de la ENQA, sobre: aprobación, control y revisión periódica de los programas y títulos; evaluación de los estudiantes (aspectos generales); recursos de aprendizaje y apoyo al estudiante; sistemas de información; e información pública fundamentalmente. Se deja a las universidades la organización y decisión sobre el resto de criterios: Política y procedimiento para la garantía de la calidad; garantía de la calidad del personal docente y aspectos concretos de la evaluación de los estudiantes. Entre las cuestiones que se recogen, para que se de una estandarización a nivel de todas las titulaciones y universidades, podemos citar las siguientes:

- Todos los títulos han de ser adaptados a las directrices que establece el Ministerio para la elaboración de títulos.
- El plan de estudios es el documento básico para la inscripción del título en el registro oficial.
- El plan de estudios debe entenderse como un acuerdo entre la universidad y la sociedad, que establece las bases para la confianza que un estudiante deposita en la universidad y en el programa en el que ingresa. Esa confianza se debe concretar en la calidad del plan de estudios, en la solvencia formativa de los docentes, en la adecuación de los servicios generales que recibe y en la suficiencia de las instalaciones.
- El plan de estudios ha de contener: la relación de objetivos de formación y competencias que debe adquirir el estudiante, los sistemas de admisión y orientación de

estudiantes; la descripción de la organización, coordinación, planificación y desarrollo del aprendizaje; los recursos humanos y materiales necesarios y disponibles; los resultados previstos y el sistema de garantía de la calidad vinculado.

- El plan de estudios debe contener toda la formación que los estudiantes vayan a recibir: materias obligatorias, optativas, idiomas, enseñanzas prácticas, proyectos individuales o de grupo, prácticas externas, movilidad, trabajo de fin de grado o máster, etc.
- Los métodos de enseñanza y las actividades formativas que se recogen en un plan de estudios, deben combinar y hacer explícitas diferentes modalidades de estudio y actividades.
- El diseño de un plan de estudios debe estar hecho para que pueda ser cursado en el tiempo previsto por la mayoría de estudiantes a tiempo completo (viabilidad académica).
- Los títulos universitarios deben preparar para el acceso al ejercicio profesional, es decir, deben tener como objetivo la amplia empleabilidad de sus titulados.
- El sistema de garantía de calidad de un título debe disponer al menos, de un procedimiento de revisión del funcionamiento del plan de estudios previsto y procedimientos de mejora continua, entre los que se incluyan procedimientos de resolución de los problemas detectados.
- La propuesta de los títulos deberá contener los siguientes elementos: 1) Descripción del título; 2) Justificación; 3) Objetivos; 4) Admisión de estudiantes; 5) Planificación de la enseñanza; 6) Personal Académico; 7) Recursos materiales y servicios; 8) resultados previstos; 9) Sistema de garantía de calidad y 10) Calendario de implantación.
- El Consejo de Universidades y las Administraciones Públicas competentes velarán para que: a) la denominación del título sea acorde con su contenido y la normativa aplicable, b) sea coherente con su rama de saber, c) no conduzca a error sobre su significado académico ni a confusión sobre su contenido profesional.
- La descripción del título ha de contener información sobre: tipo de enseñanza; número de plazas ofertadas; número mínimo de créditos ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo y, en su caso, normas de permanencia; para los títulos de

grado, y en el caso de que la universidad contemple la expedición del certificado de estudios universitarios iniciales, la denominación y descripción del mismo.

- En la justificación del título se debe argumentar el interés académico, científico o profesional del mismo.
- En los objetivos se deberá incluir las competencias generales y específicas que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios y que sean exigibles para otorgar el título.
- En la admisión de estudiantes, se deberán incluir: a) sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso; b) condiciones especiales o pruebas de acceso y c) sistemas de apoyo y orientación una vez matriculados.
- En la planificación de la enseñanza se deberá incluir el contenido en términos de créditos ECTS, que comprenderá toda formación a recibir sobre: aspectos básicos de la rama de conocimiento, obligatorios u optativos, seminarios, prácticas externas, trabajos dirigidos, trabajo de fin de grado o máster. Se deberá incluir también qué materias serán reconocidas automáticamente a los estudiantes que hayan cursado otra titulación. En las distintas materias que componen la titulación se ha de incluir: competencias, contenidos, actividades formativas con la metodología utilizada y el sistema de evaluación de la adquisición de competencias.
- En el apartado de personal académico se deberán incluir el profesorado y otros recursos humanos necesarios, tanto disponibles como no disponibles en el momento.
- En el apartado de recursos materiales y servicios se deberá justificar que los medios materiales y servicios disponibles son adecuadas para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas; en caso de no disponer de todos los recursos materiales necesarios, se deberá indicar la previsión de adquisición de los mismos.
- En el apartado de recursos previstos se deberán incluir el procedimiento general para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Así mismo se deberán estimar los valores cuantitativos de tres indicadores: Tasa de graduación (porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año más en relación a su cohorte de entrada), tasa de abandono

(relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron finalizar la titulación el curso anterior y que no se han matriculado ni en ese curso ni en el anterior) y tasa de eficiencia (relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios y el número total de créditos en los que han tenido que matricularse a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico).

- En el apartado de sistemas de garantía de la calidad se deberán incluir: a) responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios; b) procedimientos para garantizar la calidad de la enseñanza y el profesorado; c) procedimientos para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad; d) procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida; e) procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados y de atención a las sugerencias o reclamaciones; criterios específicos para la eventual suspensión del título.
- El Consejo de Coordinación Universitaria verificará que el plan de estudios se adecue a las directrices y que sea coherente con la denominación del título propuesto.
- Todas las enseñanzas conducentes a títulos de grados, máster y doctor se someterán a evaluaciones periódicas (autoevaluación y evaluación externa). La evaluación esencialmente se basará en la revisión del cumplimiento de lo propuesto por la propia universidad en el plan de estudios. Esto llevará a una acreditación expost.

7. Conclusiones

La palabra calidad tiene connotaciones positivas, es algo que todos quieren conseguir, ese algo más que se requiere, pero aún hoy en día, su riqueza radica, a menudo, en su ambigüedad. Son diversos los conceptos de calidad que se utilizan en la educación superior, resultando más conveniente hablar de “calidades” en función de los usuarios.

En el proceso de Bolonia el término calidad también está presente desde sus orígenes, ya que se establece como uno de los objetivos la promoción de la cooperación europea en el aseguramiento de la calidad. En los primeros años, no está claro el enfoque del término, pero desde los gobiernos y las agencias de evaluación se apuesta, desde los

inicios por la vía de la acreditación por parte de agencias reconocidas o incluso por una agencia supranacional, decantándose por la vía de la calidad como excepcional.

Desde las universidades, se critica duramente esta vía basándose en los resultados obtenidos en países con amplia tradición en este sistema de evaluación externa. Las universidades, desde un primer momento, apuestan por potenciar sistemas internos de aseguramiento de la calidad y consideran que los procedimientos de evaluación externa debieran centrarse en comprobar el cumplimiento de los sistemas internos mediante la auditoría institucional, apostando por el concepto de calidad como perfección y/o calidad como adecuación a una finalidad. Es en la declaración de Graz (2003), donde queda expuesta de forma contundente la visión de las universidades y su discrepancia con la visión de los gobiernos.

Hay que esperar hasta Berlín (2003) para encontrar el primer reconocimiento oficial en el marco del proceso de Bolonia, del papel de las instituciones de educación superior en la promoción de la calidad, otorgándoles la principal responsabilidad para el aseguramiento de la calidad. En Berlín se apuesta por potenciar los sistemas internos de aseguramiento de la calidad en las universidades y se invita a la ENQA a desarrollar unos criterios y directrices para el aseguramiento interno y externo de la calidad. Esos criterios y directrices son aprobados en Bergen (2005) y van en la línea de la declaración de Graz, potenciándose la calidad en términos de que la institución cumpla los objetivos que ha establecido o su misión. También se percibe la posibilidad de desarrollar una concepción de calidad como transformación al recoger entre las directrices: la participación de los estudiantes, control del progreso y logro de los estudiantes y la retroalimentación frecuente de los agentes económicos, sociales y de los propios egresados.

En el caso de los sistemas internos de garantía de la calidad la ENQA fija unas directrices comunes, no con el propósito de imponer, sino de ayudar a las instituciones de educación superior a desarrollar su propia cultura interna de garantía de la calidad.

En el caso español, si analizamos los últimos documentos elaborados por el Ministerio de Educación para la organización de las enseñanzas universitarias y la elaboración de títulos universitarios, podemos observar que recogen especificaciones sobre muchas de las directrices propuestas por la ENQA sobre los sistemas internos de garantía de la

calidad, en un afán de dar cierta homogeneidad a los mismos. Por otra parte, si bien se establece una acreditación *ex post* de las titulaciones, ésta se plantea en los términos expuestos en la declaración de Graz, ya que esencialmente se basará en la revisión del cumplimiento de lo propuesto por la propia universidad.

El camino es largo, no hemos hecho más que empezar, pero al igual que en el caso de las titulaciones, el sistema de transferencia de créditos (ECTS) y el suplemento al título, poco a poco se va consiguiendo consensuar criterios para la garantía de la calidad, tanto externa como interna. Esta última es la que está en nuestras manos, y cada universidad, según sus características institucionales y culturales ha de desarrollarlo con la ayuda y participación de todos los implicados.

Hay mucho camino por recorrer, y el tiempo que nos queda para adaptar nuestras titulaciones, incluidos los sistemas de aseguramiento interno de la calidad, es muy corto. Se requiere un cambio de cultura hacia la calidad, pero no impuesto desde arriba, con una concepción determinada, sino desde abajo, abriendo el debate sobre lo que significa una docencia, una investigación y una gestión de calidad. En el caso de la docencia, consideramos que el gran reto está en tomar como referente la calidad como transformación y trabajar en la línea de obtener herramientas cuantitativas y cualitativas para medirla.

Bibliografía

Barrenetxea, M. (2005): Modelos de calidad y evaluación de la educación superior en la Unión Europea, Tesis Doctoral leída en la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

Barrenetxea, M; Cardona, A. y Echebarria, C. (2006): "La adaptación al espacio Europeo de Educación Superior", en AA.VV.: *Pasado, presente y futuro de la Escuela de Estudios Empresariales de Bilbao*, pp. 69-110, Durvan, Bilbao.

Barrenetxea, M; Cardona, A. y Echebarria, C. (2006): "La visión de la calidad en la educación superior: un debate abierto". En *Universidad 2006*, Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, La Habana.

European Association for Quality Assurance in Higher Education (ENQA), (2005): *Criterios y Directrices para la Garantía de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior*.

http://www.aneca.es/present/docs/enqa_criteriosydirectrices_261005.pdf

González, J. y Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final, Fase Uno*, Universidad de Deusto, Bilbao.

Green, D. (1994). "What is Quality in Higher Education? Concepts, Policy and Practice" en D. Green, *What is Quality in Higher Education*, pp. 1-20, SRHE and Open University Press, Buckingham.

Harvey, L. (2003). *The Power of Accreditation: views of academics. Accreditation in UK*. <http://www.inqaahe.org/docs/Power%20of%20Accreditation.pdf>

Harvey, L. (1999a). *Evaluating the evaluators*, Fifth Biennial Conference of the International Network of Quality Assurance Agencies in Higher Education. <http://www.uce.ac.uk/crq/publications/inqaahe99.pdf>.

Harvey, L. (1999b). *Quality in higher education*. Paper at the Swedish Quality Conference, November. Göteborg.

Harvey, L. (1994). *Quality Assurance in Higher Education in the UK: Current Situation and Issues*. Paper at the NZQA Conference Quality Assurance in Education and Training, Wellington, 10–12 May 1994.

Harvey, L. y Green, D. (1993). "Defining Quality", *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 18(1), pp. 9-34.

Ministerio de Educación y Ciencia (2007): *Propuesta para el debate por las subcomisiones del consejo de coordinación universitaria sobre Materias Básicas por Ramas*, de 15 de febrero de 2007. Documento de trabajo.

Ministerio de Educación y Ciencia (2006a): *Propuesta para la Organización de las Enseñanzas Universitarias en España*, de 26 de septiembre de 2006. Documento de trabajo.

Ministerio de Educación y Ciencia (2006b): *Borrador de Propuesta de Directrices para la Elaboración de Títulos Universitarios de Grado y Master*, de 21 de diciembre de 2006. Documento de trabajo.

Newby, P. (1999). "Culture and quality in higher education", *Higher Education Policy*, (12), pp. 261-275.

Stake, R. (2001). "A Problematic Heading", *American Journal of Evaluation*, 22(3), pp. 349-354.

Sursock, A. (2003). "Reflection from the Higher Education Institutions' Point of View", en *Working on the European Dimension of Quality*. Report of the conference on quality assurance in higher education as part of the Bologna process. Amsterdam, 12-13 March 2002.

<http://www.utwente.nl/cheps/documenten/engbook03workingeuropeandimension.pdf>

Trow, M. (1996). "Trust, markets and Accountability in Higher Education: A Comparative perspective", *Higher Education Policy*, 9(4), pp. 309-324.
<http://ishi.lib.berkeley.edu>

Van Der Wende, M. y Westerheijden, D. F. (2003). "Consensus, Issues and Questions. Some Results of the Conference" en *Working on the European Dimension of Quality*. Report of the conference on quality assurance in higher education as part of the Bologna process. Amsterdam, 12-13 March 2002.
<http://www.utwente.nl/cheps/documenten/engbook03workingeuropeandimension.pdf>

Vroeijenstijn, T. (1995). *Improvement and accountability: Navigating between Scylla and Charybdis*, London, Jessica Kingsley Publishers.

Westerheijden, D.F. (2003). "Movements towards a European Dimension in Quality Assurance and Accreditation", en *Working on the European Dimension of Quality*. Report of the conference on quality assurance in higher education as part of the Bologna process. Amsterdam, 12-13 March 2002.
<http://www.utwente.nl/cheps/documenten/engbook03workingeuropeandimension.pdf>

Yorke, D.M. (2000). "Developing a quality culture in higher education", *Tertiary Education and Management*, 6(1), pp. 19-36.