



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Análisis de la adaptación al EEES a través de las encuestas de satisfacción del alumnado. El caso de la asignatura de Expresión Gráfica en la Escuela Universitaria Politécnica de San Sebastián (UPV/EHU)

- Berbegal Mirabent, Jasmina

Universitat Politècnica de Catalunya

Departament d'Organització d'Empreses

C/ Jordi Girona, 1-3. 08034 Barcelona, España

jasmina.berbegal@upc.edu

- Cantonnet Jordi, Maria Luisa

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Departamento de Organización de Empresas

Plaza de Europa, 1. 20018 San Sebastián, España

marialuisa.cantonnet@ehu.es

1. RESUMEN:

Este trabajo analiza cómo se han visto modificados los niveles de satisfacción del alumnado en relación a la asignatura de Expresión Gráfica de la Universidad del País Vasco, tras su adaptación al EEES, cogiendo datos de los cursos 2009/10 y 2010/11. Para ello, se han analizado las guías docentes antes y después de su adaptación y se han comparado los resultados obtenidos en las encuestas de opinión al alumnado sobre la docencia del profesorado. Los resultados reflejan una ligera mejora en la satisfacción de

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

los alumnos, especialmente en aquellos aspectos relacionados con la satisfacción general, y los criterios de evaluación.

2. ABSTRACT:

This paper analyses how students' satisfaction rates have been modified in the subject on Graphic Expression offered at the Universidad del País Vasco, after its transition to the EHEA requirements, using data of academic years 2009/10 and 2010/11. To this extend, we have analysed the syllabus after and before its adaptation and compared the results obtained in students' satisfaction surveys. Results show a slight improvement in student satisfaction, especially in those topics related to the overall satisfaction and the evaluation criteria.

3. PALABRAS CLAVE: adaptación al EEES, encuestas de satisfacción del alumnado, metodología docente

KEYWORDS: transition to EHEA, Student satisfaction questionnaire, teaching method

4. ÁREA DE CONOCIMIENTO:

- Ingenierías y Arquitectura

5. ÁMBITO TEMÁTICO DEL CONGRESO:

- Evaluación y calidad institucional

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

6. MODALIDAD DE PRESENTACIÓN:

- Comunicación oral

7. DESARROLLO:

a) Objetivos

La implantación de los estudios de grado, como consecuencia de la aparición del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), exige un replanteamiento del sistema educativo, cuestionando tanto el contenido teórico como las formas de impartir docencia y evaluar al alumnado.

Este proceso de conversión, en el que a fecha de hoy están sometidas todas las universidades españolas, está generando todo un cúmulo de nuevas experiencias, que ponen de manifiesto las dificultades e incertidumbres sobre cómo debe afrontarse este nuevo paradigma con éxito. Si bien la mayoría de ellas surgen a raíz de pasar de un modelo docente centrado en el contenido teórico a uno de centrado en la figura del estudiante como sujeto principal del proceso de aprendizaje, todavía quedan muchas dudas acerca de si los planteamientos y enfoques metodológicos son los acertados, sobre qué sistema de evaluación es el más adecuado, si los alumnos serán capaces de afrontar con garantías el curso (por su diseño, contenido teórico y carga lectiva), o si el aprendizaje basado en competencias realmente permitirá una mejor ejecución de su labor profesional.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Una aproximación para evaluar cómo se está desarrollando este proceso de convergencia al EEES es mediante la comparación de los resultados de satisfacción obtenidos en asignaturas antes y después de su transformación a las nuevas exigencias y requerimientos marcados por Bolonia. Esta aproximación, a nuestro entender, puede realizarse desde la perspectiva del estudiante, destinatario de la formación y por consiguiente, cliente del sistema educativo. Debido a que esta óptica se sustenta en componentes claramente subjetivos, esta aproximación puede complementarse mediante el análisis cualitativo de los cambios introducidos en la estructura y metodología docente de la asignatura a evaluar, en la percepción del profesorado (responsable de la planificación docente de la asignatura y facilitador del proceso de aprendizaje de los estudiantes), o ya de forma más cuantitativa y objetiva, empleando los resultados académicos obtenidos por los alumnos.

De acuerdo con Lawall (1998), las encuestas de satisfacción del alumnado son una importantísima fuente de información, aportando el feedback necesario para reorientar una asignatura. Este proceso, a semejanza de los métodos de mejora continua que incorporan las empresas en sus procesos productivos, debe realizarse periódicamente, ya que la excelencia reside precisamente en no conformarse con lo actual sino buscar nuevas formas, probar nuevos métodos e innovar en producto/servicio.

Basados en este contexto, la presente investigación centra su foco de interés en la satisfacción percibida por los usuarios directos de la enseñanza. Así pues, el objetivo general que se pretende abordar es el de analizar las repercusiones, en términos de

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

satisfacción del alumnado, que supone la transformación de asignaturas de los antiguos planes de estudio a asignaturas adaptadas a los nuevos grados.

Para ello, centramos nuestro caso de estudio en la asignatura de primer curso de Expresión de Gráfica en las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial (pre-EEES) y Graduado en Ingeniería Industrial (post-EEES) en las especialidades de mecánica, electrónica, electricidad y química de la Universidad del País Vasco, común a los dos planes de estudio.

Los criterios de selección de la asignatura responden a que se trata de una asignatura que ha mantenido su contenido teórico tras su adaptación (facilitando la comparación de objetivos docentes y metodologías pedagógicas), es impartida por los mismos profesores (evitando posibles sesgos debido a cambios de profesorado), hay una buena documentación de su proceso de reconversión (facilitando su seguimiento y evolución hasta la asignatura actual), el número de matriculados se mantiene más o menos constante, y es una de las asignaturas ya adaptadas con más porcentaje de respuestas en las encuestas del alumnado (validando la representatividad de los datos de análisis).

b) Descripción del trabajo

La investigación llevada a cabo se ha estructurado en cuatro fases (ver tabla 1):

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Tabla 1. Etapas de la investigación.

Fase	Objetivo	Descripción
I	La UPV/EHU	Analizar el proceso de convergencia al EEES a nivel institucional.
II	Recogida de información	Para recoger la información se procede a: ▪ Recogida de las guías docentes y demás material específico de la asignatura (antes y después). ▪ Realización de un conjunto de reuniones de trabajo con el coordinador de la asignatura y los otros profesores encargados de impartirla, para: 1) comentar los cambios introducidos, y 2) analizar su satisfacción. ▪ Contactar con Ordenación Académica para obtener los resultados de los cuestionarios de satisfacción de los estudiantes.
III	Análisis	Análisis de toda la información recopilada, a tres niveles: ▪ Cambios introducidos en la metodología docente, contenido y sistemas de recogida de evidencias. ▪ Satisfacción del profesorado. ▪ Satisfacción del alumnado.
IV	Conclusiones	Redacción de las conclusiones e identificación de posibles áreas de mejora.

En cuanto al proceso de convergencia al EEES por parte de la UPV/EHU (Fase I del estudio), hay que destacar que en el curso 2004/2005 se puso en marcha un plan bienal para la introducción del crédito europeo en las enseñanzas universitarias que constaba de dos fases: la primera dirigida al Asesoramiento para la Introducción del Crédito Europeo (AICRE) y la segunda, al Seguimiento a la Implantación del Crédito Europeo (SICRE). Durante la primera fase (AICRE) se formó al profesorado que voluntariamente decidió participar en el programa para que elaborase un plan docente adaptando las asignaturas

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

pre-EEES a los requisitos didácticos y técnicos del crédito europeo, participando un total de 18 tutores y 332 docentes integrados en 66 titulaciones. Posteriormente y durante la segunda fase (SICRE) el profesorado participante se comprometió a realizar la experiencia práctica de la propuesta realizada en AICRE, contando con un total de 366 profesores participantes de 44 titulaciones. Como la participación en estos programas fue voluntaria y con el objetivo de ayudar a los centros en la adaptación progresiva de sus titulaciones, el Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente puso en marcha el curso 2006/2007 un programa para el Impulso de la Innovación en la Docencia, el programa IBP, con el objetivo principal de proporcionar apoyo y asesoramiento a los centros para la elaboración de una guía de titulación adaptando los créditos ECTS como unidad de medida de la actividad académica. La Escuela Universitaria Politécnica de San Sebastián participó en todos los programas y comenzó a ofertar el curso 2010/2011 el 1º curso del nuevo Grado en Ingeniería.

En lo que a la evaluación de la docencia del profesorado se refiere, el Servicio de Evaluación Docente/Irakaslana Ebaluatzeko Zerbitzua (SED/IEZ) de la UPV/EHU depende del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente y viene ejerciendo sus funciones desde el año 2002. No obstante, la *Encuesta de Opinión al Alumnado sobre la Docencia de su Profesorado* se comenzó a aplicar en el curso 1988/89. En un primer momento eran los propios profesores los encargados de realizar el trabajo de campo con el método de autopase, es decir, que cada docente era el que encuestaba al alumnado conforme a un procedimiento establecido por el SED/IEZ. Sin embargo, en la actualidad, a través del Programa de Cooperación Educativa ofertado por el Vicerrectorado de Organización Académica y Coordinación, son unos encuestadores (alumnos de la propia

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

universidad, que reciben formación y una beca para realizar esta tarea) los que llevan a cabo la labor de encuestar a los estudiantes. Hay que remarcar que dentro de la UPV/EHU, la Escuela Universitaria Politécnica de San Sebastián es uno de los centros que mayor porcentaje de encuestas recoge, demostrando su compromiso con la excelencia docente, y alcanzando unos valores medios de satisfacción del alumnado de 3,4 sobre 5.

Una vez analizado el contexto institucional, hay que posicionar cual es el contexto específico de la asignatura de Expresión Gráfica. Así, fruto de la recogida de información realizada en la Fase II del estudio (según Tabla 1), es posible posicionar la asignatura de estudio en su marco específico.

La asignatura de Expresión Gráfica se imparte en la titulación de Grado en Ingeniería Industrial en las cuatro especialidades ofrecidas por la Escuela Universitaria Politécnica de San Sebastián: electricidad, electrónica, química y mecánica. Se trata de una asignatura troncal y anual de primer curso de 9 créditos ECTS, que se reparten de la siguiente forma: 3,5 créditos de clase magistral; 1,5 créditos de prácticas de ordenador; y 4,5 créditos de prácticas de aula.

Tanto el curso 2009/10 (pre-EEES) como el 2010/11 (post-EEES) el número de alumnos/as que se matricularon en primero fue de 350 aproximadamente. Éstos se dividen en 4 grupos, 2 en castellano y 2 en euskera. Para el caso concreto de estudio (uno de los grupos de castellano de 1º) podemos decir que el número total de alumnos matriculados en los dos cursos de análisis fue el mismo (75). Estos 75 alumnos se dividen

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

en 4 subgrupos para realizar las prácticas de ordenador (18 alumnos por grupo) y en 2 subgrupos para las prácticas de aula (37 alumnos por grupo).

Una vez contextualizada la asignatura, siguiendo el esquema de las distintas fases de investigación resumidas en la Tabla 1 se ha procedido a la recogida de información procedente de las encuestas de satisfacción del alumnado, entrevistas con el profesorado así como la obtención de las guías docentes para su posterior análisis (descrito en la sección 7.c del presente trabajo).

Llegados a este punto, es importante remarcar la utilidad del análisis de las guías docentes y las reuniones con los profesores responsables así como con el resto de profesores que imparten la asignatura, para poder contrastar, desde otra perspectiva, las valoraciones.

Antes de proceder con el análisis de los resultados, remarcar que el modelo de encuesta de satisfacción del alumnado utilizado por la Escuela Politécnica de San Sebastián de la UPV/EHU está constituido por ocho bloques, tal y como se detalla a continuación:

- Bloque 1 – Datos para contextualización del grupo de alumnos y alumnas: contiene información relativa a datos generales de asistencia en clase, horas de dedicación, nivel de dificultad percibida e interés por la materia.
- Bloque 2 – Autoevaluación del alumnado: aspectos relativos a la evaluación personal individual sobre la contribución, participación y dedicación a la asignatura.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- Bloque 3 – Planificación de la docencia: encaje de la asignatura en relación a lo establecido en la guía docente.
- Bloque 4 – Metodología docente: valoración de las modalidades de enseñanza, actividades propuestas y recursos utilizados en la docencia
- Bloque 5 – Desarrollo de la docencia: valoración de la actividad del docente en términos de cómo enfoca y estructura sus clases, así como de la motivación que transmite al alumnado.
- Bloque 6 – Interacción con el alumnado: disponibilidad y actitud del docente, tanto en el desarrollo de las clases como en las sesiones de tutoría o consulta.
- Bloque 7 – Evaluación de aprendizajes: encaje y adecuación de los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación de la asignatura.
- Bloque 8 – Satisfacción general: valoración global de la asignatura.

Teniendo en cuenta que el objetivo de este estudio es el de analizar el impacto que ha tenido la adaptación de las asignaturas de los antiguos planes de estudio a las nuevas titulación estipuladas según el EEES en la satisfacción del alumnado, se han dejado fuera del análisis los bloques 5 y 6 ya que están más orientados a la evaluación del docente y no de la asignatura en sí.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

c) Resultados y/o conclusiones

La Tabla 2 muestra las características generales de contextualización de las dos ediciones de la asignatura. Como se observa, la adaptación al EEES ha supuesto pocos cambios en el temario, más bien estos se han visto reflejados en los instrumentos utilizados y en el sistema de evaluación, donde desaparece el examen final con un peso del 65% más, existiendo ahora la posibilidad de aprobar a través de la evaluación continuada integrada por los trabajos individuales (láminas a entregar) y dos controles (con pesos respectivos del 30% y 50%).

Otra modificación notoria se muestra tanto en la carga lectiva del docente como en la del alumnado, excepto en el caso de los estudiantes de la especialidad de mecánica. Como más adelante se comentará, los nuevos planes de estudios presuponen agrupar todos los alumnos independientemente de la especialidad elegida durante el primer y el segundo año. Esto implica una mezcla de estudiantes con expectativas distintas, lo que en asignaturas con un carácter más de modalidad, como es el caso de la de Expresión Gráfica (más orientada a los mecánicos), puede dar lugar a cierto ruido y desinterés por parte de los alumnos menos orientados al diseño industrial.

Tabla 2. Comparación de guías docentes.

	Pre-EEES (curso 2009/10)	Post-EEES (curso 2010/11)
Temario	3 bloques temáticos: Geometría descriptiva / Normalización general del dibujo técnico / Diseño asistido por ordenador	
Instrumentos de evaluación	Láminas (L) Examen en aula ordenadores (EAO) Examen final en aula (EFA)	Trabajos individuales (láminas) Examen escrito a desarrollar Realización de prácticas

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Evaluación	Modalidad 1: 15% L + 20% EAO + 65% EFA Modalidad 2: 20% EAO + 80% EFA	Evaluación continuada: 20% L + 1er control (30%) + 2º control (50%) Examen final: junio (convocatoria ordinaria), julio (convocatoria extraordinaria)
Créditos de la asignatura	Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Electrónica: 7,5 créditos Ingeniería Química: 9 créditos Ingeniería Mecánica: 12 créditos	9 ECTS para todos los grados en ingeniería ofertados
Créditos del profesor	12	18

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de las guías docentes.

La Tabla 3 presenta los datos de contextualización de la asignatura. Aunque la comparativa de resultados es bastante positiva, dibujando un escenario bastante optimista, hay que tener en cuenta los datos que muestra la Tabla 4 sobre el interés por la asignatura, que junto con la valoración de la satisfacción general son los dos indicadores que permiten hacer una valoración de la globalidad de la asignatura.

En concreto, se observa que si bien en la edición pre-EEES el 69,5% de los alumnos encuestados tenía un elevado o muy elevado interés por la asignatura, tras finalizar el curso este interés disminuía hasta el 52,1%, cayendo 17,4 puntos porcentuales. En cambio, en la edición post-EEES se observa que el porcentaje final con una valoración alta o muy alta se mantiene en el mismo valor (46,7%), experimentando pocas variaciones en los valores bajos y medios. En cuanto al nivel de dificultad, en el curso post-EEES la percepción de complejidad de la asignatura aumenta considerablemente,

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

pasando de un 8,7% de alumnos que la consideran muy difícil en el curso 2009/10 al 30% en 2010/11.

Tabla 3. Datos de contextualización de la asignatura.

	Pre-EEES (curso 2009/10)	Post-EEES (curso 2010/11)
Promedio de alumnos que asisten a clase	20-39 (100%)	10-19 (3,3%), 20-39 (90%), 40-59 (6,7%)
Promedio de horas no presenciales de estudio semanal	0-1 (4,3%), 2-3 (52,2%), 4-5 (39,1%)	0-1 (10%), 2-3 (43,3%), 4-5 (26,7%), 6-7 (3,3%), 8 o más (16,7%)
Número de veces que se acude a las tutorías	0 (26,1%), 1-2 (30,4%), 3-5 (26,1%), 6-10 (8,7%), 11 o más (8,7%)	0 (20%), 1-2 (26,7%), 3-5 (46,7%), 11 o más (3,3%)
Nivel de dificultad de la asignatura	Muy difícil (8,7%), Difícil (39,1%), Normal (47,8%)	Muy difícil (30%), Difícil (33,3%), Normal (36,7%)
Interés inicial por la asignatura	Bajo (8,7%), Medio (21,7%), Alto (56,5%), Muy alto (13%)	Bajo (26,7%), Medio (26,7%), Alto (40%), Muy alto (6,7%)
Interés tras haber cursado la asignatura	Muy bajo (4,3%), Medio (43,5%), Alto (47,8%), Muy alto (4,3%)	Muy bajo (6,7%), Bajo (16,7%), Medio (30%), Alto (40%), Muy alto (6,7%)

Fuente: Elaboración propia a partir de las encuestas facilitadas por la UPV/EHU.

Para un análisis más exhaustivo de las valoraciones obtenidas en las encuestas y su posible explicación, la Tabla 4 resume y compara los principales resultados de los factores analizados para la asignatura pre-EEES y la post-EEES, especificando los componentes que integran los distintos criterios de evaluación según bloques. Esta

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

información nos servirá para detectar posibles debilidades y puntos fuertes de la asignatura.

Del análisis de la Tabla 4, se percibe un ligero aumento en el factor que valora la **autoevaluación del alumnado**, especialmente en términos de participación en las actividades planteadas (aumento del 2,78%) y de un aumento de la concienciación de las horas de estudio necesarias para lograr los objetivos establecidos. Este incremento, significa que en el rediseño de la asignatura de Expresión Gráfica se ha sabido situar al estudiante como el centro de atención, donde cada alumno debe tomar mayor conciencia y responsabilidad sobre su propio proceso de aprendizaje. Esta apreciación también se refleja en el número promedio de horas no presenciales dedicadas a la asignatura. En el caso de la edición pre-EEES ninguno de los alumnos encuestados dedicaba más de 5 horas por semana (Tabla 3), mientras que en la versión post-EEES se ha visto incrementado el trabajo diario del alumnado fuera de clase, ya que según el cuestionario, si bien la mayoría se concentra entre las 2 y 5 horas de estudio semanales (60%), un 20% dedica entre 6 y 8 horas. Análogamente, hay un incremento en el número de veces que se ha asistido a las tutorías. Este aumento de la carga lectiva por parte del alumnado, sin embargo no se ha reflejado en una disminución de la satisfacción global de la asignatura, ya que al haber un seguimiento y un proceso de evaluación continua ha permitido que el alumnado supiera en todo momento qué se le iba a pedir, cuándo y cómo, de manera que su seguimiento ha sido mucho más fluido y fácil, aunque esto haya supuesto una mayor dedicación.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Tabla 4. Comparativa de los resultados de las encuestas de satisfacción del alumnado.

Factores y criterios de evaluación de la satisfacción del alumnado	Pre-EEES	Post-EEES	Variación (%)
<i>Autoevaluación del alumnado</i>	3,5	3,6	2,86
He dedicado tiempo suficiente al estudio de la asignatura	3,6	3,4	-5,56
He contribuido al buen clima de clase	3,6	3,7	2,78
He participado activamente en las actividades de esta asignatura	3,4	3,7	8,82
<i>Planificación de la docencia</i>	4,0	3,6	-10,00
La programación está enfocada hacia el desarrollo de competencias	4,1	3,7	-9,76
El programa de la asignatura contiene la información necesaria para su correcto seguimiento	3,8	3,5	-7,89
<i>Metodología docente</i>	3,7	3,6	-2,70
Las modalidades de enseñanza-aprendizaje se ajustan a:			
- Las características del grupo de estudiantes	3,4	3,4	0,00
- La naturaleza de la asignatura	3,6	3,6	0,00
- Las necesidades de aprendizaje de los estudiantes	3,4	3,5	2,94
Los recursos utilizados por el profesor/a son adecuados	4,3	3,7	-13,95
Las actividades prácticas propuestas facilitan el aprendizaje	3,8	4,0	5,26
<i>Evaluación de aprendizajes</i>	3,4	3,5	2,94
Los criterios y procedimientos de evaluación se ajustan al planteamiento inicial	3,6	3,7	2,78
Tienen en cuenta la opinión del alumnado a la hora de establecer los criterios de evaluación	2,9	3,2	10,34
El sistema de evaluación me permite conocer si voy alcanzando los objetivos del curso	3,6	3,5	-2,78
La evaluación se ha ajustado a lo trabajado durante el curso	3,3	3,7	12,12
<i>Satisfacción general</i>	3,7	4,0	8,11

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Quizás los puntos débiles de la asignatura los encontramos en la **planificación de la docencia**. La adaptación del temario y los criterios de evaluación a un sistema por competencias ha supuesto un cambio considerable en la estructuración y organización docente de la asignatura. Quizás por ser el primer año de implantación y porque todavía hay un largo camino a recorrer para encajar un aprendizaje por competencias en las asignaturas readaptadas, analizando en detalle este factor, vemos que la percepción de satisfacción de los alumnos disminuye tanto en la relación del contenido y el desarrollo de competencias, como en la información dada sobre la planificación del curso. Estos resultados, ligeramente inferiores en la versión post-EEES (disminución del 10%) pudiéndose explicar por lo comentado anteriormente.

La evaluación global de la **metodología docente** es ligeramente negativa, con una disminución en la satisfacción del alumnado del 2,7% respecto al año anterior. Este factor evalúa la idoneidad de las modalidades de enseñanza, es decir, como se estructuran las clases, los recursos empleados así como el tipo de actividades propuestas. Antes de proseguir, remarcar que las modalidades de enseñanza son muy similares a las empleadas en la versión pre-EEES. En particular se combinan las sesiones magistrales (grupo grande) con las prácticas en el aula (grupo mediano) y en el aula ordenador (grupo pequeño).

De un análisis pormenorizado de los distintos aspectos que evalúan el factor de la metodología docente, se observa que aunque tanto las modalidades de enseñanza como las actividades propuestas son bien valoradas, esta ligera disminución en la satisfacción es consecuencia directa de una variación significativamente negativa sobre los recursos

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

utilizados. Así, vemos que aunque la asignatura ahora se percibe como más ajustada a las necesidades de aprendizaje del alumnado (incremento del 2,94%) y que los cambios introducidos en las actividades propuestas tanto dentro como fuera del aula son consideradas como apropiadas ya que contribuyen mejor a asentar los conceptos teóricos para su posterior aplicación práctica y evaluación (incremento del 5,26%), la idoneidad de los recursos es discutible. Este punto es de especial interés, ya que precisamente se introdujo por primera vez el uso de la plataforma Moodle para la entrega por parte de los alumnos de los trabajos que realizan a lo largo del curso, facilitando así el tema de las entregas. Aunque el Moodle proporciona grandes ventajas por permitir, entre otras muchas posibilidades, acceder a los contenidos e información de la asignatura virtualmente, así como entregarlos ejercicios a distancia a cualquier hora del día, es posible que su valoración negativa esté relacionado con la rigidez en los plazos de entrega, que ahora no pueden alargarse, imposibilitando la recogida de un ejercicio con retraso.

También en relación a los recursos docentes, para la edición post-EEES se renovó parte del material y se amplió la bibliografía recomendada, ofreciendo una gamma de recursos más actualizada y variada para que el alumnado pudiera profundizar en el tema, así como direcciones de Internet de interés relacionadas con la materia. En este punto, sería interesante para futuras ediciones conocer la utilidad de estos recursos adicionales de consulta propuestos, tanto por su facilidad de acceso como de uso.

Aparece pues aquí un objetivo de mejora, en el que sería necesario entrar en contacto con el alumnado requiriendo de su feedback sobre posibles perfeccionamientos. Un

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

instrumento válido para tales fines son los cuestionarios de incidencias críticas, conocidos como CUICs. Este cuestionario se trata en realidad de un papel en blanco, en el que de forma anónima y concreta se pide a los estudiantes que apunten aquellas incidencias o aspectos críticos más positivos y negativos de una actividad concreta o del funcionamiento de un determinado aspecto de la asignatura. El objetivo fundamental es que los alumnos contesten a estas dos preguntas de la forma más rápida posible, ya que si tardan mucho en identificar las incidencias, es que realmente no se trata de aspectos críticos. Este tipo de cuestionario contribuye a adquirir una perspectiva global sobre aspectos concretos de la marcha del curso, que permite reaccionar e introducir cambios (siempre que sea posible) a tiempo, antes de que acabe el curso, por lo que está demostrado que se incita tanto la participación como la motivación del alumnado por la asignatura.

En relación a la valoración sobre la adecuación de la **evaluación de aprendizajes**, la encuesta revela, que si bien el incremento global de este factor es relativamente pequeño (2,94%), se observa una clara mejora en dos aspectos concretos. Por un lado, con la adaptación al EEES los esfuerzos introducidos para buscar un mayor feedback por parte del alumnado se han visto compensados, y por el otro, que el tipo de evaluación se ajusta más a lo trabajado durante el curso.

En concreto, los cambios en el sistema de evaluación han consistido en pasar del tradicional examen final a la realización de prácticas y ejercicios tanto en grupo como individuales. A estos trabajos hay que añadir los controles periódicos (2 por semestre) que realizan los alumnos en horario de clase. Estos controles no liberan la materia para el

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

examen final pero su nota es tomada en cuenta en la evaluación final de cada alumno. Cada una de las actividades desarrolladas por el alumno se evalúa de acuerdo a los siguientes porcentajes: entrega semanal de láminas (20%), primer Control (30%) y segundo Control (50%). Además, aquellos alumnos que no hayan seguido el sistema de evaluación continua pueden presentarse al examen final siempre y cuando hayan obtenido la calificación de apto en un examen previo de CAD que deben realizar como requisito indispensable para poder presentarse al examen final de la asignatura.

Finalmente, en cuanto a la **satisfacción general** de la asignatura, resaltar el aumento en 0.3 puntos, lo que significa un incremento del 8,11%, llegando a una nota promedio de 4 sobre 5. Este resultado contrasta con la opinión percibida por parte del profesorado.

De las entrevistas mantenidas con el mismo, destaca el descontento generalizado con el alumnado por lo que ellos consideran una falta de motivación y de trabajo. Este descontento queda reflejado en las cifras de abandono de la asignatura, que son mayores el curso 2010/11 que el curso anterior (el anterior a la adaptación al EEES).

Una de las razones comentadas por las cuales el profesorado tiene esta valoración más negativa sobre la motivación del alumnado viene dada por el hecho de que con la adaptación al EEES los grupos de primer y de segundo curso no están separados por especialidades. Esto se debe a que uno de los cambios importantes introducidos en los nuevos planes de estudio de los grados de las ingenierías industriales ha sido el de hacer coincidir todas las asignaturas de primero y de segundo en cada una de las cuatro especialidades (electricidad, electrónica, mecánica y química). Tradicionalmente han sido los ingenieros industriales en la especialidad de mecánica los que más trabajaban el

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

dibujo. Hoy en día, con los nuevos planes de estudio, sigue siendo así ya que en tercer curso es la única especialidad de las cuatro mencionadas que refuerzan la asignatura vista en primero. No es de extrañar por lo tanto, que haya cierta diversidad de expectativas sobre la asignatura, con lo que por ejemplo los alumnos que se matriculan en la especialidad de química es muy probable que no tengan el mismo interés que los mecánicos en la expresión gráfica. Con anterioridad a la adaptación al EEES los grupos de primer curso se dividían por especialidades y en ese contexto era el grupo de mecánica el que solía obtener los mejores resultados en la asignatura de expresión gráfica, quedando ahora este resultado mucho más diluido.

A modo de **conclusión**, del análisis de los resultados de satisfacción, se observa que tras la adaptación de la asignatura al EEES se obtienen mayores niveles de satisfacción, aunque su incremento sea relativamente pequeño. El principal factor de mejora es la satisfacción general, seguida en segundo y tercer lugar por la evaluación de aprendizajes y la autoevaluación del alumnado.

Sin embargo, los resultados parecen indicar que todavía se debe seguir trabajando para que el enfoque de la asignatura en relación al desarrollo de competencias genéricas sea el esperado, ya que tanto la planificación como la metodología docente, consideradas en su globalidad han retrocedido en valoración positiva.

Una limitación importante de esta investigación es precisamente su fuente primaria de información y la no-madurez de la asignatura adaptada. En concreto los cuestionarios de satisfacción con datos referentes a la asignatura post-EEES pueden ser algo inestables, debido a que la asignatura todavía se encuentra en fase de prueba, siendo muy probable

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

que en las próximas ediciones se vayan desplegando nuevos métodos y mecanismos que la hagan más estable (disminuyendo posibles desconciertos e insatisfacción inicial) y por lo tanto más comparable con la asignatura de la antigua ingeniería. Así pues, no será hasta dentro de un par de años cuando tendremos unos niveles de satisfacción del alumnado más equilibrados y fiables. Sin embargo, la experiencia recogida nos sirve como primera aproximación, permitiendo analizar los puntos fuertes y débiles que deberán potenciarse y mejorarse respectivamente en un futuro para las próximas ediciones.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Lawall, M.L. (1998). "Students rating teaching. How student feedback can inform your teaching". University teaching services, The University of Manitoba.

Servicio de Asesoramiento Educativo. Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente de la UPV/EHU (2006). "*Evaluación del Plan para la Implementación del Crédito europeo (ECTS) en UPV/EHU. Curso 2005/2006. Informe final programa para asesoramiento para la introducción del crédito europeo*". AICRE – 2ª convocatoria. [Disponible en http://www.ikasketa-berrikuntza.ehu.es/p272-shepict/eu/contenidos/informacion/aicre_06/eu_ase_ects/adjuntos/Informe-ImpltECTS_UPV_AICRE05-06_final.pdf. Consulta: 01/12].

Servicio de Asesoramiento Educativo. Vicerrectorado de Calidad e Innovación Docente de la UPV/EHU. (2007). "*Programa IBP. Guía de la Titulación. Protocolo*". [Disponible en http://www.hezkuntzarako-laguntza-zerbitzua.ehu.es/p080-8829/es/contenidos/enlace/programas_serv_ase_edu_asesora/es_credito/adjuntos/Protocolo1.doc. Consulta: 01/12].

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI