

## La Tutoría grupal: nuevas experiencias

L. BAYÓN, J.M. GRAU, J. A. OTERO, M.M. RUIZ, P.M. SUÁREZ

*Departamento de Matemáticas. Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón.  
Universidad de Oviedo. Tfno.: 985182244. [mruiz@uniovi.es](mailto:mruiz@uniovi.es)*

### Resumen

La tutoría, como acompañamiento y apoyo docente, buscando la adaptación del alumno al ambiente universitario, el desarrollo de competencias y el logro de los objetivos académicos, es un tema de crucial importancia en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. En este trabajo, presentamos algunas propuestas sobre Tutoría Grupal que nuestro grupo de trabajo ha desarrollado en los últimos cursos. En la línea de apoyo al alumno, se efectuaron tutorías de Fundamentos, Apoyo y Recuperación buscando evitar la deserción, facilitar la urgente asimilación de conceptos que requieren las asignaturas semestrales y el incremento del rendimiento académico. En segundo lugar, se trabajó en la adquisición de competencias instrumentales e interpersonales con las tutorías de Aplicación y Taller de Lectura-debate. Para finalizar, el logro de algunos objetivos académicos que capacitan para enfrentarse a los compromisos de la práctica profesional se abordó mediante tutorías en las que se trabajó con técnicas del Puzle.

**Palabras Clave:** Tutoría grupal, Fracaso académico, Competencias, Objetivos.

### Abstract

Mentoring is an accompaniment and teaching support that seeks to help students adapt to the university environment, foster the development of skills and the achievement of academic goals. It is considered a crucial issue within the European Higher Education Area. In this paper, we present some proposals on Group Mentoring that our working team has developed in recent years. On-line student support, Fundamental Concepts, Support and Remedial Group Mentoring sessions were carried out aimed at avoiding students dropping out of the course, as well as facilitating urgent assimilation of the concepts that semester subjects require and increased academic performance. Secondly, we worked on the acquisition of instrumental and interpersonal skills via the application or mainstreaming tutorials and a reading/discussion workshop. Finally, the academic achievement of some goals that enable students to meet the requirements of professional practice are addressed through tutorials in which we worked with Puzzle Solving techniques.

**Keywords:** Group Mentoring, Academic Failure, Skills, Academic Objectives

## 1. INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos clave del EEES (Declaraciones, 1998, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007 y 2009) es la innovación en los sistemas de enseñanza-aprendizaje. La formación en competencias y la valoración en ECTS suponen la introducción de nuevas metodologías docentes, ya que los estudios se centran en los resultados del aprendizaje y en las competencias que debe alcanzar un estudiante como futuro profesional.

La organización de la docencia universitaria debe permitir, pues, articular de manera ordenada, coherente y equilibrada el conjunto de estas actividades formativas. Y para ello se deben identificar y tipificar estas actividades y distribuir el peso de cada una de ellas dentro del conjunto. Tomando como referencia el grado de autonomía del estudiante en la realización de cada una de las actividades en las que se ve implicado, podríamos distinguir cuatro grandes bloques de actividades formativas:

**Actividades dirigidas:** con carácter presencial, son lideradas por el profesor y se desarrollan en grupo. Incluyen, entre otras, las metodologías docentes siguientes: clases expositivas, aprendizaje basado en problemas, estudio de casos, prácticas de aula, prácticas de laboratorio, talleres,...

**Actividades supervisadas:** aunque se pueden desarrollar de manera autónoma, requieren la supervisión y seguimiento, más o menos puntual, de un docente. Aquí podemos incluir, entre otras: tutorías programadas, revisión de trabajos, seminarios, debates, salidas de campo, exposición de tareas de grupo, trabajo de fin de grado, tutorías de seguimiento, prácticas externas ...

**Actividades autónomas:** en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo. Por ejemplo: preparación de trabajos de curso, estudio personal, búsqueda de bibliografía, comentarios de texto, elaboración de un tema del programa, campus virtual,...

**Actividades de evaluación:** para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante. Estas, pueden superponerse con actividades autónomas (por ejemplo, trabajos de curso) o supervisadas (por ejemplo, seminarios). Algunas pueden ser: prueba/entrevista diagnóstica inicial, informe de progreso, autoevaluación del estudiante (individual o en grupo), valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc., pruebas finales escritas, memorias, trabajo de fin de grado/trabajos de curso, presentaciones orales, carpeta docente del estudiante,...

En este trabajo, planteamos varias actividades supervisadas y autónomas que resultan ser algunos de los aspectos más novedosos y claves en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje que promueve el EEES y que se presentan como susceptibles de ser aplicadas en las tutorías grupales.

## **2. ACCIÓN TUTORIAL EN LA UNIVERSIDAD**

Esto de la tutoría universitaria (Tejada, 2003) ¿es una cuestión de moda o marketing?, ¿se trata de la respuesta a una situación nueva? o ¿es un componente natural de la enseñanza? Entendemos que es la respuesta a situaciones de siempre desde una nueva visión del aprendizaje. Algunos piensan que se trata de un factor de calidad de la formación y una respuesta a la presión por la búsqueda de mejores resultados. Pero, ¿dónde puede estar el valor añadido de la acción tutorial en la universidad? Entendemos que éste se encuentra en la centralidad del estudiante y en tratar de responder a sus necesidades con una nueva visión del aprendizaje, compitiendo por los mejores alumnos y buscando optimizar los resultados, lo que proporcionará, sin duda, un reconocimiento de calidad. No debemos olvidar, que hemos pasado del modelo alemán, cuyo centro es el profesor-investigador, al modelo anglosajón en el que el objetivo central es la formación de individuos capaces de servir adecuadamente a las necesidades de la sociedad.

También hemos de tener presente la necesidad de desarrollar nuevas formas de enseñanza que faciliten las transiciones: del Bachillerato o la Formación Profesional a la Universidad, de las asignaturas generalistas a las de especialidad y desde la Universidad al mundo laboral. Esta atención a la diversidad busca la disminución del abandono (entre el 40% y el 50% de los que llegan a la Universidad no terminan ninguna carrera) que acarrea un fracaso universitario (Hernández, 1993) que está valorado en unos 3.300 millones de euros y nos permite competir con otras universidades por los mejores alumnos.

Y ¿Para qué la acción tutorial universitaria? Pueden darse diferentes enfoques y cometidos atendiendo a la complejidad académica y personal: ayuda para recuperar/consolidar aprendizajes, una estrategia didáctica más, o como vía de comunicación con el profesorado (Shea, 1992). Pero también puede verse como mecanismo de información y orientación curricular y como ayuda para profundizar en la relación entre educación y vida: identificación de objetivos académicos y profesionales buscando el desarrollo integral del estudiante, incluyendo las dimensiones personales y sociales.

Y todo esto, en el marco del espacio europeo de educación superior (EEES), es decir, buscando trabajo personal, aprendizaje a lo largo de toda la vida y movilidad de los estudiantes, dentro de una formación abierta y multidisciplinar. Es evidente, por

tanto, que la categoría de acompañamiento adquiere una relevancia fundamental en la elaboración y maduración del proyecto profesional.

Por otra parte, el EEES introduce como novedad el trabajo en competencias (González, 2003). Sin más que abrir la guía docente de nuestras asignaturas y fijarnos, más allá de los contenidos planteados que consideramos fundamentales, en el apartado de competencias ¿en qué momento se trabajan? ¿En las clases expositivas, o las prácticas de aula o las de laboratorio,...? ¿Cuando trabajamos aspectos cómo: Capacidad de análisis y síntesis, capacidad de organizar y planificar, comunicación oral y escrita, habilidad de búsqueda de información, trabajo en equipo, habilidad de crítica y autocrítica, toma de decisiones,...?

El desarrollo de competencias transversales y profesionales exige atención y orientación personalizada en los procesos de aprendizaje e integración de los diferentes contenidos y nos da libertad para innovar y salir del corsé impuesto por los métodos clásicos de enseñanza. Las competencias son la combinación de conocimientos y su aplicación, habilidades, destrezas, actitudes y responsabilidades necesarias para desempeñar una tarea: 50% conocimientos y 50% comportamiento. Si no se sabe, no se sabe cómo hacer, si no se sabe cómo hacer, no se puede demostrar lo que se sabe y si no se demuestra no se puede actuar.

En resumen, el EEES demanda una función de apoyo y seguimiento académico del estudiante en su proceso de personalización del aprendizaje.

## **2.1 El profesor tutor y la tutoría**

El tutor universitario, no puede ser, como en la enseñanza secundaria y bachillerato, el interlocutor entre el centro y la familia. En el ámbito universitario, ha de ser un profesor que conoce la preparación previa del estudiante, tiene un plan de trabajo, selecciona y aplica la técnica más apropiada, guía el proceso formativo, orienta y asesora, en suma, es el acompañante que estimula la capacidad del alumno de hacerse responsable de su propio aprendizaje y desarrollo formativo (Documento, 2004). Además se le demanda una exquisita coherencia entre el enfoque metodológico y el enfoque de evaluación.

## 2.2 Modalidades de tutoría

La tutoría individual (personal y online) es una forma de relación interpersonal entre tutor y estudiante a través de la entrevista. La tutoría grupal es la realización de la tutoría en un grupo compuesto por los estudiantes y conducido por el tutor cuyas señas de identidad son el apoyo mutuo en el aprendizaje, el desarrollo de estrategias de trabajo en equipo y el uso eficiente del tiempo.

La tutoría individual tiene una triple dimensión: instructiva (pues viene del profesor), humana (ya que busca una educación integradora) y administrativa (muchas veces hacemos cosas que no nos corresponden). También la tutoría on-line, que además nos permite diseñar el curso y todas sus actividades, seleccionar contenidos, disponer de materiales de enseñanza en diferentes formatos caracterizados por la interactividad y la personalización, evaluar y ser evaluado, en general, tutorar de manera que se facilite el aprendizaje.

Como se trata de conocer al alumno, la primera entrevista resulta vital: su situación personal y profesional, las motivaciones y expectativas, los hábitos y estrategias de estudio,... Suele tener un gran desconocimiento de los estudios que cursa pues se han hecho “su idea” de los mismos.

Con el curso ya en marcha, lo que podemos llamar tutoría de carrera se encarga de recoger las impresiones del alumno respecto al centro, el profesorado, las asignaturas, la metodología didáctica, los horarios, las actividades o sus inquietudes. También conocer su situación académica, hacer la valoración del aprendizaje adquirido, hábitos de estudio, necesidad de apoyo y responder a las necesidades específicas de asesoramiento y orientación.

Con los primeros cursos ya superados la tutoría de carrera, en un segundo nivel, se dedica al seguimiento y evaluación del rendimiento académico y del proceso de aprendizaje personal, al desarrollo de competencias generales o de determinados aprendizajes transversales, a la información y trabajo en técnicas de estudio, a proporcionar información específica sobre el plan de estudios, becas, ayudas y servicios disponibles.

Por último, la tutoría de inserción laboral se ocupa de asesorar para la formación continuada (máster, postgrado,...), proporciona información sobre bolsas de trabajo, oposiciones, empresas sensibles a la integración de nuevos trabajadores..., apoya en la

redacción de documentos necesarios para la inserción en la vida laboral (formularios, currículum...), se ocupa de proponer sesiones informativas con graduados, colegios profesionales, asociaciones y otras entidades relacionadas,...

La tutoría grupal, se puede definir como un conjunto de atractivas experiencias de aprendizaje y resolución de problemas grupales, que involucra a todos los miembros del grupo. Sus aspectos fundamentales son:

- Cooperación: los estudiantes y el profesor se apoyan mutuamente para cumplir un doble objetivo: lograr ser expertos en el conocimiento del contenido, además de desarrollar habilidades de trabajo en equipo. Los alumnos comparten metas, recursos, logros y entendimiento del rol y de los problemas de los demás.
- Responsabilidad: los estudiantes son responsables de manera individual, en la parte de tarea que les corresponde.
- Comunicación: los miembros del equipo intercambian información importante y materiales, se apoyan mutuamente de forma eficiente y efectiva, ofrecen retroalimentación para mejorar su desempeño en el futuro y analizan las condiciones y reflexiones de cada uno para lograr resultados de mayor calidad.
- Trabajo colaborativo: los estudiantes aprenden a resolver juntos los problemas, desarrollando las habilidades de liderazgo, comunicación, confianza, toma de decisiones y solución de problemas y conflictos.

La tutoría grupal, en suma, genera sistemas de apoyo para el desarrollo académico, facilita la adquisición y desarrollo de competencias de trabajo en grupo, propicia la mejora de las relaciones entre iguales y su repercusión en el proceso de formación, facilita la transición al mundo laboral, tras generar un proyecto profesional en la universidad y permite un uso eficiente del tiempo.

### **3. ALGUNOS EJEMPLOS DE TUTORÍA GRUPAL**

Proponemos a continuación algunos ejemplos desarrollados y que han proporcionado buenos resultados: Fundamentos y Apoyo, Recuperación, Aplicación, Lectura-debate, Técnica del Puzzle o Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

### 3.1 Fundamentos de Técnicas de Estudio

Creemos que si el alumno llega a conocer su estilo de aprendizaje, aplica las técnicas de estudio más convenientes y adquiere adecuados hábitos de estudio, estará en condiciones de aprovechar de manera óptima su aprendizaje; y, por su parte, si el profesor conoce dichos estilos, orienta al alumno en las técnicas más adecuadas y los anima a que adquieran dichos hábitos, por supuesto que esta sinergia de esfuerzos, dará mejores resultados (Otero, 2010).

*Objetivos:* incrementar el rendimiento académico; generar una actitud positiva que trate de evitar frustraciones y deserción; fijar técnicas y herramientas básicas; homogeneizar conocimientos que facilitan la adaptación al entorno universitario.

*Metodología:* Los grupos son de 12 alumnos y se trabaja en sesiones presenciales, con alternancia de exposiciones teóricas (no más de 20 minutos) y de ejercicios prácticos. 1ª sesión: El profesor trabaja cuestiones relativas a la organización y planificación de lo que se ha de estudiar, lectura eficaz, síntesis y organización de la información y técnicas de preparación de exámenes. 2ª sesión: Se estudian diferentes técnicas de trabajo en grupo y las pautas a seguir en las exposiciones orales. Se resalta la importancia de que el grupo tenga claro el trabajo a desarrollar, que cada uno conozca perfectamente su tarea dentro del mismo y la importancia de la planificación del tiempo empleado en el desarrollo de la labor encomendada. Respecto a las exposiciones, se resalta la necesidad de tener en cuenta el tiempo disponible, la posibilidad de ayuda de guión, el cuidado de la entonación y el apoyo de material gráfico bien estructurado.

*Evaluación:* Evaluación diagnóstica en la que se detectan las necesidades del alumno. Evaluación de seguimiento, complementada con un control final de mínimos.

### 3.2 T. G. de Apoyo al Estudio

Solemos pensar siempre en alumnos con dificultades (no han cursado el Bachillerato adecuado, proceden de FP, han estado años alejados del estudio,...) que siempre necesitan una atención diferenciada y personalizada. Pero también tenemos estudiantes que suelen superar los exámenes pero sus resultados pueden ser mejorables (luchamos contra las actas sólo conformadas con aprobados y suspensos). La T. G. de Apoyo para los primeros pretende ser una especie de “curso cero” que facilite su conexión con la materia. Sin embargo, en los alumnos para los que pretendemos una mejora de

resultados, ha de centrarse en tópicos concretos, de dificultad reiteradamente acreditada, buscando que el rendimiento académico sea el máximo posible.

*Objetivos:* mejorar el rendimiento académico; actuar sobre tópicos desconocidos o de dificultad probada en cursos precedentes; desarrollar capacidades de: estudio, trabajo en equipo, creatividad y toma de decisiones.

*Procedimiento:* Evaluación diagnóstica en la que se conoce el nivel, capacidad y aptitud. Entrevista individual para determinar la actitud ante la materia y los hábitos de estudio. Reconfiguración del grupo. Durante las sesiones, el tutor-animador introduce o refuerza los conceptos, ayuda a descubrir los objetivos y fomenta la participación activa.

*Metodología:* Grupos de trabajo de 6-7 alumnos en sesiones presenciales de carácter semanal. En la 1ª sesión, el profesor introduce o refuerza, según el caso, de forma muy práctica, los tópicos seleccionados. Se entregan las tareas a realizar por el grupo.

En la 2ª sesión, el grupo entrega la ficha teórica del tópico y defiende públicamente la tarea realizada.

*Contenidos:* En introducción: Trigonometría, Ecuaciones y Sistemas, Cálculo Matricial. Números Complejos, Desigualdades, Límites y Continuidad, Derivadas e Integrales inmediatas. En refuerzo: Integrales Impropias. Integrales Paramétricas. Funciones de Varias Variables: Dominio, Imagen, curvas de nivel; Límites y continuidad; Derivabilidad y diferenciabilidad; Extremos.

*Evaluación:* Respuesta oral de cuestiones que muestren la comprensión y el manejo de los conceptos básicos de la materia. Resolución de problemas encaminados a comprobar la habilidad en las destrezas requeridas. Ejercicios de evaluación no presencial.

### **3.3 T. G. de Recuperación**

Un colectivo especialmente sensible a los apoyos de la tutoría docente es el de los alumnos que suspenden en el primer semestre. En algunos casos, el fracaso no es un problema de esfuerzo o de falta de capacidad, es un problema de desajuste entre las demandas de la asignatura y los resultados de aprendizaje. Se busca una orientación efectiva en el estudio del alumno que le permita adquirir los aprendizajes propuestos para una materia determinada. Haremos especial incidencia en aquel tipo de ejercicios en los que se han detectado más fallos en las pruebas realizadas.



*Objetivos:* superar el fracaso académico; actuar sobre tópicos de dificultad probada en las diferentes pruebas de evaluación; desarrollar técnicas de estudio, trabajo en equipo, creatividad y toma de decisiones.

*Procedimiento:* Evaluación que permite reconfigurar el grupo. Durante las sesiones, el tutor-animador refuerza los conceptos, ayuda a descubrir los objetivos y fomenta la participación activa.

*Metodología:* Similar al de las tutorías de Apoyo al Estudio, carácter semanal, recogida de la ficha teórica del tema, resolución de ejercicios de refuerzo y defensa pública de los mismos.

*Contenidos:* Todos los del programa de la asignatura.

*Evaluación:* Pruebas de autoevaluación, para medir el grado de comprensión y la destreza en la ejecución de los algoritmos de resolución.

### **3.4 T. G. de Transversalidad y Aplicación**

Muchos alumnos tienen una visión de la materia como algo ajeno al resto de las áreas del grado e incluso alejado del mundo. Se trabajará en la búsqueda de aplicaciones prácticas. Se puede elegir cualquier tópico del programa. Se establecen directrices básicas y se da libertad al grupo para elaborar una presentación que será defendida, cuestionada y evaluada públicamente.

*Objetivos:* generar sistemas de apoyo al desarrollo académico; calidad de la enseñanza; disminuir el abandono; desarrollar técnicas de estudio, trabajo en equipo, creatividad y toma de decisiones.

*Metodología:* Ejercicio de búsqueda de aplicaciones de los temas estudiados en la materia en las diferentes asignaturas del curso. Elaboración, si fuera posible, de un diagrama cuyas ramas son las conexiones entre asignaturas. Puesta en común de los diferentes trabajos de los distintos grupos.

*Evaluación:* Puesta en común y defensa de trabajo.

### **3.5 T. G. Taller de Lectura-debate**

Tendemos a desligar las habilidades lectoras y de expresión oral y escrita del rendimiento en Matemáticas. Pero uno de los grandes problemas que enfrentan los estudiantes en la actualidad es el uso de los conocimientos matemáticos en la resolución

de problemas que tienen que ser leídos de manera independiente para resolverse. Este asunto parece que se encuentra más vinculado a otras asignaturas que no son propiamente las matemáticas, sino al aprendizaje de la lengua. Más aún, la clave para obtener buenos resultados en los exámenes se encuentra en su competencia lectora. Lo anterior tiene que ver con tres variables: la comprensión lectora que posea, el uso de habilidades de pensamiento para resolver problemas (principalmente el análisis y la síntesis) y los conocimientos matemáticos previos. Los talleres de lectura-debate (Otero, 2011), con textos sobre las Matemáticas y el mundo, pueden ser una buena contribución a solventar este problema, además de contribuir a paliar la percepción de que la materia está alejada del mundo real.

*Objetivos:* superar las dificultades en la identificación de las ideas principales de un texto, saber resumirlas y defenderlas en un foro de debate.

*Metodología:* Se ha elegido un texto que permite afianzar conceptos básicos de Matemáticas que, además son presentados de forma amena. “La Matemática: Definiciones y Modelos” es un texto del profesor D. Julio P. Lafuente López, catedrático de Álgebra y hoy rector de la Universidad Pública de Navarra que fue dictado como lección inaugural del curso 2005-2006 en dicha Universidad.

*Lectura-debate:* Un mes antes del debate, todos los alumnos reciben el texto y la Ficha de Lectura o de Observador, según corresponda. En las fichas, los alumnos han de consignar: palabras clave y desconocidas, hacer un resumen del texto y una valoración global razonada, así como buscar datos biográficos del autor. Los alumnos de los subgrupos que actúan como observadores activos (también deben leer el texto) rellenan una ficha de opinión.

*Debate:* Una hora de duración. Los alumnos de dos de los subgrupos en que se divide el grupo grande, expresan sus opiniones y respuestas a las cuestiones y sugerencias del profesor-moderador. En otros debates se intercambian los papeles entre los subgrupos que debaten y los que observan.

*Evaluación:* Se valora tanto la expresión escrita (con la recogida de fichas de observador y lector), como la intervención oral individual en el debate (aspectos como entonación, seguridad, argumentos, etc.).

### **3.6 T. G. del Puzle**

La técnica del puzle (Aronson, 1997) es una técnica de aprendizaje cooperativo que propone a un grupo de estudiantes recomponer, de forma autónoma, un tema del programa, que previamente ha sido fraccionado por el tutor. Para conseguirlo correctamente, han de: entender, hacerse expertos, integrar y aplicar los conceptos aportados, así como los relacionados. El aprendizaje es protagonizado por el grupo de alumnos de forma autónoma y tiene carácter cíclico, generando nuevas necesidades de aprendizaje. Uno de los temas que se puede trabajar con esta técnica es la Diagonalización de endomorfismos.

*Objetivos:* favorecer el aprendizaje auto-dirigido y el estudio continuado, desarrollar habilidades para relacionarse en grupo y exponer de forma asertiva el propio punto de vista, fomentando, en suma, la autonomía en el aprendizaje.

*Metodología:* El profesor descompone una lección en tres partes. Se hacen grupos de 6 alumnos y se asigna una parte a cada pareja de alumnos. Primera fase: tiempo de lectura individual (15 minutos). Segunda fase: se reúnen los encargados de la misma parte pero de diferentes grupos para aclarar las dudas surgidas (15 minutos). Tercera fase: vuelta al grupo original para que cada uno de los encargados, ahora expertos, expliquen al grupo su parte del tema (30 minutos). Cuarta fase: se resuelve en grupo un ejemplo propuesto por el profesor (30 minutos). Quinta y última fase: se resuelve un ejercicio individualmente (15 minutos).

*Evaluación:* Se dispone de dos notas: La del ejercicio resuelto en grupo (cuarta fase) y la del ejercicio resuelto individualmente (quinta fase). La nota será la media de las dos pruebas.

## **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Enumeramos a continuación algunos de los logros que se han conseguido con este tipo de tutorías grupales:

- Hemos conseguido la implicación y participación de un grupo importante de alumnos y su valoración positiva a la atención tutorial, por ser específica, en grupos pequeños y el hecho de que en ella se potencie el auto-aprendizaje.
- El seguimiento de las mismas comenzó con casi el 33% de los alumnos (5 grupos de 7) pero, a lo largo del semestre, cayó hasta el 24% (5 grupos de 5).

- Más del 85% de los alumnos procedentes de Formación Profesional acudió regularmente a las TG de Fundamentos, Apoyo y Recuperación y aproximadamente el 40% de estos alumnos superaron los mínimos establecidos.
- Un total de 8 grupos de alumnos han participado en las TG de Aplicación con interesantes aportaciones.
- El taller de lectura-debate se planteó como obligatorio en un grupo experimental y supuso una experiencia muy enriquecedora tanto para profesores como alumnos.
- Destacamos la sorpresa manifestada por el alumno ante la consecución de los objetivos del aprendizaje con la TG del Puzzle.
- La acción conjunta de los diferentes tipos de tutorías grupales favoreció unos resultados que se pudieron comprobar en las pruebas de evaluación continua, de prácticas de aula y de prácticas de laboratorio y facilitaron que entre el 30 y el 50% de los alumnos participantes superaran la asignatura en alguna de las convocatorias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-7. Declaraciones de la Sorbona y Bolonia y Comunicados de Praga, Berlín, Bergen, Londres y Lovaina, (1998, 1999, 2001, 2003, 2005, 2007 y 2009). Disponibles en [http://www.uniovi.net/zope/EEES/faq/marco\\_legal/comunicados](http://www.uniovi.net/zope/EEES/faq/marco_legal/comunicados).
8. J. GONZÁLEZ, R. Wagenaar, “Tuning. Educational Structures in Europe”, Universidad de Deusto, (2003).
9. J. M. TEJADA, L.F. Arias, El significado de la tutoría académica en estudiantes de primer ingreso, Revista de Educación Superior, Volumen 3, N° 127, pp. 25, (2003).
10. J. HERNÁNDEZ, A. Polo, Prevención del fracaso escolar en estudiantes universitarios. En: Méndez, F.; Maciá, D. y Olivares, J. (Eds), Madrid, Pirámide, (1993).
11. G.F. SHEA, Mentoring, London, Kogan Page, (1992).

12. Documento marco sobre la tutoría en la Universidad de Barcelona. U. Autónoma de Barcelona, (2004).
13. J.A. OTERO y otros, Actas de CUIEET 2010, Avances en una experiencia de adaptación al EEES, Santander, (2010).
14. J.A. OTERO y otros, Actas de 15 JAEM, Algunas actividades docentes en las asignaturas de Matemáticas en el marco del EEES, Gijón, (2011).
15. E. ARONSON, S. PATNOE, The jigsaw classroom: building cooperation in the classroom. Addison Wesley Longman, New York, (1997).