

---

# Investigación e Innovación Educativa en Docencia Universitaria. Retos, Propuestas y Acciones

Edición de.

Rosabel Roig-Vila  
Josefa Eugenia Blasco Mira  
Asunción Lledó Carreres  
Neus Pellín Buades

Prólogo de.

José Francisco Torres Alfosea  
Vicerrector de Calidad e Innovación Educativa  
Universidad de Alicante

Edición de:

Rosabel Roig-Vila  
Josefa Eugenia Blasco Mira  
Asunción Lledó Carreres  
Neus Pellín Buades

© Del texto: los autores (2016)

© De esta edición:

Universidad de Alicante  
Vicerrectorado de Calidad e Innovación educativa  
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) (2016)

ISBN: 978-84-617-5129-7

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

# **Evaluación de la implantación transversal de 4º del grado en Ingeniería Multimedia, Itinerario Creación y Entretenimiento Digital**

F. J. Gallego Durán, F. Llorens Largo, M. A. Lozano Ortega, R. Molina Carmona, F. J. Mora  
Lizán, M. L. Sempere Tortosa, C. J. Villagrà Arnedo  
*Departamento de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial*

J. M. Iñesta Quereda, P. Pernías Peco, P. Ponce de León Amador  
*Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos*

J. V. Berná Martínez  
*Departamento de Tecnología Informática y Computación*

G. J. García Gómez, S. Puente Méndez  
*Departamento de Física, Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal*

A. Amilburu Osinaga  
*Departamento de Filología Inglesa*

*Universidad de Alicante*

## **RESUMEN**

En esta memoria se describe el proyecto realizado para la evaluación de la implantación transversal del itinerario de Creación y Entretenimiento digital del cuarto curso del Grado en Ingeniería Multimedia de la Escuela Politécnica Superior, como continuación del planteamiento realizado en los proyectos anteriores de preparación, coordinación y seguimiento de las asignaturas del citado itinerario (identificadores 3013 y 3133). En el marco creado por los nuevos estudios dentro del EEES, el proyecto ha tenido como objetivos principales la preparación y coordinación de las asignaturas para el desarrollo de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), la elaboración de las fichas de las asignaturas y el ajuste de recursos disponibles y laboratorios. A partir de la experiencia adquirida en la planificación de cursos previos, se han elaborado las guías docentes de las asignaturas ajustando las del curso anterior. También se presentan los resultados obtenidos en la tercera experiencia llevada a cabo en este curso, expresados en el grado de satisfacción y las sugerencias y observaciones del alumnado y profesorado con la metodología ABP. Por último, se ha mantenido la página web informativa del itinerario creada el curso anterior, publicando noticias relacionadas y mejorando diversos aspectos.

### **Palabras clave:**

Ingeniería Multimedia, Creación y Entretenimiento digital, ABP, Evaluación

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Problema/cuestión

La Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante lleva proponiendo diversos grupos de trabajo para asegurar la correcta implantación de los nuevos Grados. Como consecuencia de ello, en los últimos tres cursos se han planteado redes de coordinación del cuarto curso del Grado en Ingeniería Multimedia para cada uno de los dos itinerarios que lo conforman, Creación y Entretenimiento digital, y Gestión de contenidos. En el caso de nuestra red, su objetivo se ha centrado en la coordinación y seguimiento del itinerario de Creación y Entretenimiento del cuarto curso del Grado en Ingeniería Multimedia. Para ello, es fundamental la coordinación entre el profesorado que asegure la coherencia máxima entre los contenidos, actividades y objetivos de las distintas materias del citado itinerario.

### 1.2 Revisión de la literatura

Con la implantación de los nuevos Grados, ha surgido un nuevo enfoque en la impartición de las asignaturas [RD, 2007]. La lección magistral se debe complementar con otro tipo de actividades como seminarios, talleres, prácticas, etc. En el caso de una titulación tan eminentemente práctica como es ésta, las/los profesores ya tienen mucha experiencia con la planificación de asignaturas incluyendo actividades prácticas.

Dos aspectos que se han cuidado especialmente en la organización de las asignaturas son la Evaluación Continua y el Aprendizaje Basado en Proyectos. En la Junta de Escuela celebrada el 28 de junio de 2011 se aprobó un documento que recoge una serie de recomendaciones para definir la evaluación de la actividad del estudiante durante el curso académico. El objetivo es que todos los títulos de Grado de la Escuela Politécnica Superior se apoyen en este documento para diseñar el procedimiento de evaluación de las distintas asignaturas.

La evaluación continua [BOUA, 2008] es un tema sobre el que se debería debatir en profundidad, ya que hay muchas cuestiones por resolver: ¿cómo se recupera la evaluación continua en julio?, si un estudiante no ha aparecido durante las sesiones de laboratorio o las salidas de campo de una asignatura, ¿cómo lo evalúas?, etc.

Por otra parte, el plan de estudios del Grado en Ingeniería Multimedia se elaboró teniendo en cuenta la conveniencia de aplicar la metodología de la enseñanza en base a proyectos (ABP). El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) o Project Based Learning es

una metodología didáctica en la que la/el estudiante aprende los conceptos de una materia mediante la realización de un proyecto o resolución de un problema adecuadamente diseñado y formulado por el profesor. Un proyecto está adecuadamente diseñado si para concluir de manera exitosa necesariamente obliga al/la estudiante a adquirir los conocimientos y las habilidades que el/la profesor/a desea transmitir.

Diversos estudios muestran que el ABP fomenta habilidades muy importantes, tales como el trabajo en grupo, el aprendizaje autónomo, la planificación del tiempo, el trabajo por proyectos o la capacidad de expresión oral y escrita, y mejora la motivación del/la estudiante, lo que se traduce en un mejor rendimiento académico y una mayor persistencia en el estudio. [Garrigós, 2012], [Valero, 2011-2012].

Este tipo de experiencias pueden ser beneficiosas tanto para el alumnado, que desarrolla nuevas habilidades que se acaban de mencionar, como para el/la profesor/a, que debe adaptarse a las nuevas exigencias tanto del entorno académico que plantea la adaptación al EEES como del mercado de trabajo. Por ello, desde hace tres cursos se está aplicando una experiencia de ABP para el itinerario de Creación y Entretenimiento digital de cuarto curso de la titulación del Grado en Ingeniería Multimedia, por sus especiales características:

- Se trata de una titulación de nueva creación.
- El número de estudiantes previsible para cuarto es adecuado para esta metodología.
- La realización de proyectos es un área central en la formación de un/a ingeniero/a.

Una metodología de este tipo supone una gran implicación del alumnado, pero también del profesorado, para el que también supone un esfuerzo importante de coordinación.

El profesorado relacionado con este itinerario ha participado en tareas de investigación docente desde hace varios cursos y tiene experiencia en la aplicación de la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos [Tortosa, 2013-2016].

### 1.3 Propósito

El objetivo de este trabajo es la preparación, coordinación y el seguimiento de las asignaturas del itinerario de Creación y Entretenimiento digital de 4º curso del Grado en Ingeniería Multimedia, asegurando una debida coordinación entre las mismas, obteniendo las guías docentes de las asignaturas confeccionadas en el curso anterior, y teniendo en cuenta los resultados obtenidos de la implantación de la metodología ABP en el presente curso, relativos al grado de satisfacción con la citada metodología, asegurando el cumplimiento de las

recomendaciones aprobadas en la Junta de Escuela así como de las distintas normativas de la Universidad de Alicante.

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Descripción del contexto y de los participantes**

El objetivo principal de nuestra red ha sido establecer el procedimiento para la preparación, coordinación y el seguimiento de las siete asignaturas del itinerario de Creación y Entretenimiento digital del cuarto curso del Grado en Ingeniería Multimedia, más una adicional del itinerario de Gestión de Contenidos, Servicios Multimedia Avanzados. Dicho proceso está centrado en dos puntos principales: la cumplimentación de las guías docentes de las citadas asignaturas, ajustando las realizadas a partir de la primera experiencia de implantación de la metodología ABP en el curso anterior, y recoger los resultados de dicha experiencia.

Las/los participantes en este proyecto docente son profesoras/es de cinco departamentos: Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial; Lenguajes y Sistemas Informáticos; Tecnología Informática y Computación; Física, Ingeniería de Sistemas y Teoría de la Señal, y Filología Inglesa. Los/las profesores/as de la red son los/las coordinadores/as y profesores/as de las asignaturas del itinerario indicado (Tabla 1), junto al jefe de estudios y subdirector de la titulación. Como puede apreciarse, en el itinerario objeto de la red se imparten 7 asignaturas, todas de 6 ECTS excepto el Trabajo Fin de Grado de 12, con un total de 24 créditos obligatorios y 54 créditos optativos, organizados en 30 créditos de itinerario, 12 de Inglés y 12 de Prácticas externas. De estos 54 créditos optativos la/el estudiante debe cursar 36 créditos según el plan de estudios, y 24 de ellos deben ser de asignaturas específicas del itinerario para obtener la mención relativa al mismo. Recordar que en este proyecto está incluida la asignatura Servicios Multimedia Avanzados, que forma parte también del itinerario de Gestión de Contenidos (optativa de 6 créditos ECTS).

Tabla 1. Asignaturas del itinerario Creación y Entretenimiento digital, del cuarto curso del Grado en Ingeniería Multimedia, señalando el tipo de asignatura y el cuatrimestre en el que se cursa.

ASIGNATURAS	TIPO	Itinerario Creación y Entretenimiento digital	
		Cuatrimestre	Cuatrimestre
		1	2
Trabajo Fin de Grado	Obligatoria		12
Proyectos Multimedia	Obligatoria	6	
Técnicas Avanzadas de Gráficos	Obligatoria		6
Videjuegos I	Optativa	6	
Técnicas para el Diseño Sonoro	Optativa	6	
Postproducción Digital	Optativa	6	
Realidad Virtual	Optativa		6
Videjuegos II	Optativa		6
Prácticas Externas I	Optativa	6	
Prácticas Externas II	Optativa		6
Ingles I	Optativa	6	
Ingles II	Optativa		6
ASIGNATURAS	TIPO	Itinerario Gestión de Contenidos	
		Cuatrimestre	Cuatrimestre
		1	2
Servicios Multimedia Avanzados	Optativa		6

## 2.2. Materiales

Para poder realizar la investigación objeto de estudio, durante todo el curso 2015-16 se han llevado a cabo diversas reuniones del profesorado del itinerario. Dichas reuniones se han celebrado en las fechas siguientes, junto con el detalle de los puntos principales del orden del día:

- 10 de septiembre de 2015. Preparación del inicio del curso. Propuestas actualización web itinerario.

- 23 de octubre de 2015. Medidas encaminadas a la mejora de la planificación y gestión de los grupos de trabajo.
- 29 de enero de 2016. Evaluación del primer hito del curso y preparación del resumen para la comunicación a presentar en las XIV Jornadas de las Redes ICE.
- 15 de abril de 2016. Evaluación del segundo hito del curso, organización del hito final, preparación de la comunicación completa para las XIV Jornadas de las Redes ICE y elaboración de las encuestas de satisfacción con el ABP a realizar al final del curso.
- 3 de junio de 2016. Evaluación del hito final del curso, organización del hito extraordinario de julio y preparación de la presentación a realizar en las XIV Jornadas de las Redes ICE.
- 28 de junio de 2016. Ajustes de las guías docentes para el curso 2016-17 y análisis de las encuestas de satisfacción con la metodología ABP.
- 18 de julio de 2016. Evaluación del hito extraordinario de julio y planteamiento de algunas propuestas de mejora de la metodología para el curso 2016-17.
- 28 de julio de 2016. Debate y toma de decisiones respecto a las propuestas de mejora de la metodología planteadas en la reunión anterior.

Con el objetivo de recoger las opiniones de las/los estudiantes acerca del desarrollo del ABP se han elaborado encuestas al final del curso, resultantes del trabajo realizado en varias reuniones dedicadas a tal efecto. En ellas se preguntaba por todos los aspectos relativos a la aplicación de la metodología, con especial hincapié en la introducción de sugerencias y/o comentarios. En el apartado Resultados se expondrán los datos recogidos y las conclusiones de su análisis.

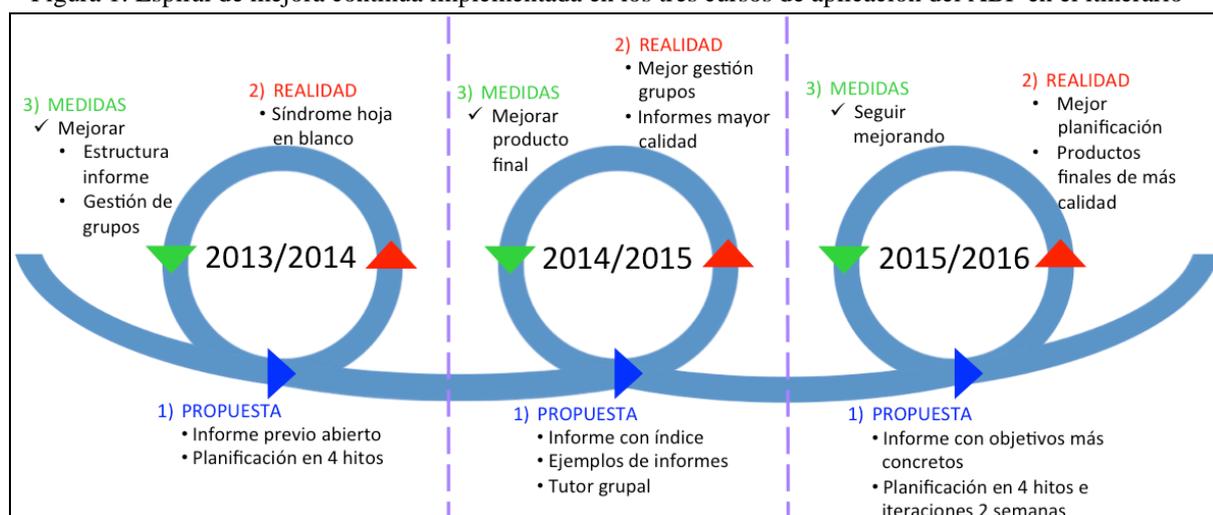
A lo largo del curso también se realizó el mantenimiento de la página web del itinerario (<http://www.eps.ua.es/ingenieria-multimedia/videojuegos>) creada en el curso anterior, publicando las noticias de interés y mejorando diversos aspectos de la misma. El objetivo de esta web es la difusión y publicidad del itinerario a las/los estudiantes. En el apartado Resultados se mostrará la versión actualizada de dicha web.

La confección de las guías docentes para el próximo curso se ha trabajado en base a las experiencias vividas en los tres cursos de aplicación de la metodología, y se han tenido en cuenta tanto las opiniones de las/los estudiantes recogidas en las encuestas realizadas a final del curso como las del profesorado. En el apartado Resultados presentaremos dichos datos de

opinión y parte de la guía docente de la asignatura Proyectos Multimedia para el próximo curso.

Por último, este año sí hemos podido presentar una comunicación completa basada en el trabajo de esta red para las XIV Jornadas de las Redes ICE. El trabajo se titula “La guía docente adaptada al modelo de Aprendizaje Basado en Proyectos: el informe previo”, y es una reflexión sobre los ajustes de la metodología ABP que se han ido realizando en las tres experiencias de implantación en el itinerario, concretamente en dos aspectos clave de la misma: la confección del informe previo y la gestión de los equipos de trabajo. El trabajo señala que para implantar una metodología continua es esencial adoptar una estrategia de mejora continua de la calidad, que permita ir profundizando y mejorando la aplicación del ABP de forma continuada, convirtiéndose así en una espiral de mejora. En la figura 1 se muestra la espiral de mejora continua implementada en los tres cursos de aplicación del ABP en el itinerario, enfocada en los aspectos del informe previo y la gestión del trabajo en equipo.

Figura 1: Espiral de mejora continua implementada en los tres cursos de aplicación del ABP en el itinerario



En ella se observa como a partir de la propuesta docente (programación elaborada por el profesorado) se actúa en el aula interaccionando con los estudiantes (realidad educativa de las aulas) y a partir del análisis de dicha situación se toman las medidas convenientes encaminadas a mejorar los resultados obtenidos.

### 2.3. Instrumentos y Procedimientos

Como acabamos de explicar, durante el curso actual se ha trabajado y refinado la implementación de la metodología ABP, se ha evaluado a los diferentes grupos en los hitos correspondientes, se han revisado y mejorado las encuestas de satisfacción, se han actualizado

los contenidos de la web del itinerario, todo ellos mediante la celebración de las reuniones anteriormente mencionadas, y también a través de comunicaciones a través de correo electrónico. Se ha hecho especial hincapié en el tema de la implantación de la metodología ABP y en su mecanismo de evaluación, así como en la planificación y seguimiento de las distintas actividades que conforman las asignaturas.

Al igual que en los proyectos precedentes, es de destacar la magnífica predisposición e implicación de todas/os las/los integrantes de la red en el trabajo que ha supuesto la implantación de la metodología ABP en el itinerario.

### **3. RESULTADOS**

Las asignaturas que forman parte del itinerario de Creación y Entretenimiento digital de cuarto curso del Grado en Ingeniería Multimedia se muestran en la Tabla 1, señalando el cuatrimestre en que se imparten.

Tal y como se ha indicado en apartados anteriores, como resultados del proyecto se han confeccionado encuestas para recoger el grado de satisfacción con los aspectos más relevantes de la metodología y se han comparado los datos obtenidos en las tres experiencias de implantación del ABP, se han elaborado las guías docentes de las citadas asignaturas para el curso 2016-17 teniendo en cuenta el análisis anterior, y se ha mantenido actualizada la página web para la difusión del itinerario.

A continuación se detallan todos estos resultados.

#### **3.1. Encuestas de satisfacción**

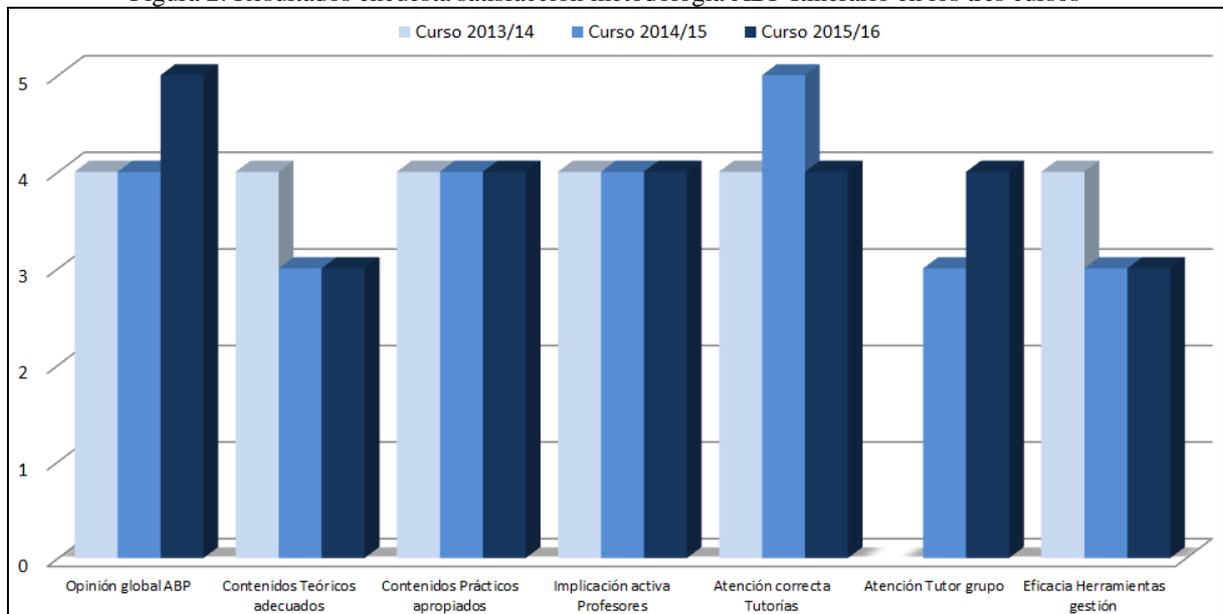
Al igual que en los años anteriores, con el objetivo de recoger la valoración de la metodología por parte de los estudiantes, se ha realizado una encuesta preguntando por sus aspectos más importantes una vez terminado el curso. La encuesta tiene la misma base respecto a la que se usó los cursos previos, pero con algunas modificaciones en cuanto a las preguntas (se ha mejorado y ampliado añadiendo cuestiones sobre más particularidades relacionadas con la metodología) y a las respuestas (se ha calculado la mediana del nivel de desacuerdo/acuerdo – adaptado a la escala Likert, del 1 al 5 - con los ítems evaluados para facilitar la comparación entre los 3 cursos). En concreto, se han consultado los siguientes ítems:

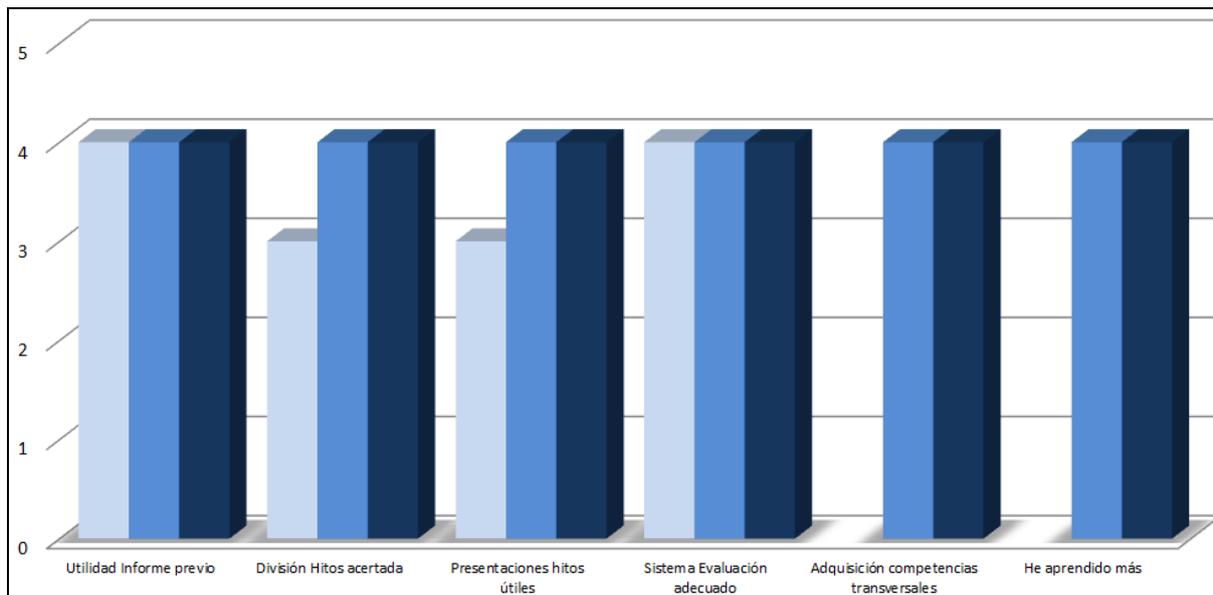
- Adecuación de contenidos teóricos y prácticos.
- Grado de implicación de los profesores.

- Atención en tutorías.
- Atención del tutor grupal.
- Eficacia de las herramientas de gestión de trabajo colaborativo.
- Utilidad del informe previo.
- Conveniencia de la división en hitos e iteraciones.
- Utilidad de las presentaciones de los hitos.
- Idoneidad del sistema de evaluación.
- Adquisición de competencias transversales.
- Dedicación de tiempo (planteado de forma distinta al resto).
- Capacidad de aprendizaje obtenida.
- Adecuación del ABP en cursos anteriores.
- Adecuación de la metodología para el cuarto curso.
- Lo que más/menos les ha gustado.
- Comentarios y/o sugerencias.

En la figura 2 se presenta la comparación de los resultados obtenidos en los tres cursos de implantación del ABP, en base a la mediana de los ítems consultados. En el curso 2013-2014 se recogieron 22 encuestas, en el curso 2014-2015, 25 y en el curso actual, 27.

Figura 2: Resultados encuesta satisfacción metodología ABP Itinerario en los tres cursos





Como se aprecia en la figura 2, los valores obtenidos en los tres cursos son muy similares prácticamente en todos los aspectos. Así, se puede deducir que los estudiantes están de acuerdo con la mayoría de cuestiones. Entre ellas destaca la utilidad del informe previo, que aunque sí tiene un ligero aumento de valoraciones positivas, este hecho no se aprecia en el dato concreto de la mediana, el mismo en los tres cursos.

Analizando el resto de ítems por separado, se aprecia un aumento significativo en la valoración tanto de la división en hitos como de la atención del tutor de grupo, un indicativo claro de que los estudiantes han agradecido su presencia. También se ha incrementado la apreciación de la utilidad de las presentaciones que se realizan al final de cada hito, cuestión que mejora la capacidad de comunicación oral de los estudiantes. Por otra parte, los aspectos que han visto reducida su valoración han sido la adecuación de los contenidos teóricos y la eficacia de las herramientas de gestión del grupo.

Respecto a lo que más les ha gustado, muchos/as de ellos/as hacen referencia a la realización de un proyecto “real” que puede utilizarse como portfolio para su carrera profesional, la flexibilidad respecto al proyecto a desarrollar, la ausencia de exámenes, y en especial, a todo lo que han aprendido trabajando en equipo y en tantos aspectos al mismo tiempo. Lo que menos, la excesiva carga de trabajo y la dificultad para organizar y gestionar los equipos de trabajo.

En cuanto a los comentarios y/o sugerencias, destacan las peticiones de mayor información e implicación de los profesores durante el primer cuatrimestre para ayudar en la planificación del proyecto y en la elaboración del informe previo, sugerencias de cambio en el orden de cuatrimestre de algunas asignaturas y sobre todo, que se aplique esta metodología en cursos anteriores.

### 3.2. Guías docentes

La guía docente de una asignatura incluye toda la información relativa a competencias, metodología, bibliografía, organización de las sesiones, evaluación, etc. Las correspondientes al itinerario de Creación y Entretenimiento digital del 4º curso del Grado en Ingeniería Multimedia se encuentran publicadas en las páginas web de la Universidad de Alicante (<http://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/planestudio/planestudiond.aspx?plan=C205#>) y de la Escuela Politécnica Superior (<http://www.eps.ua.es/es/ingenieria-multimedia/>).

Los apartados que conforman la guía docente de una asignatura son los siguientes:

- Datos generales, indicando el cuatrimestre de docencia y su contextualización, es decir, donde se enmarca la asignatura dentro de la titulación.
- Objetivos del ABP y específicos de la asignatura.
- Contenidos relacionados con el ABP y específicos de la asignatura.
- Metodología, con una tabla que explica los tipos de actividades docentes que se realizan en las clases teóricas, de prácticas de laboratorio y de ordenador, detallando las horas presenciales y no presenciales que se dedican a cada una de dichas clases.
- Cronograma, con una tabla que describe el desarrollo semana orientativo de las actividades para las clases teóricas y prácticas, especificando el trabajo que deben realizar (en cada clase para las actividades presenciales y si es individual o en grupo para las no presenciales), y las horas presenciales y no presenciales que deben dedicar los estudiantes a dichas actividades. La suma total debe coincidir con las indicadas en el apartado anterior correspondiente a la metodología.
- Evaluación, con una tabla que especifica los instrumentos y criterios de evaluación para el curso. Para cada instrumento se concreta su tipo (evaluación continua), su descripción, el criterio para su evaluación y su ponderación en la nota final. También se incluye una mención especial para la convocatoria de Julio.

- Bibliografía, con una lista de los libros básicos y recomendados para el estudio de la asignatura.
- Enlaces, con una recopilación de los enlaces más interesantes de Internet relacionados con la asignatura.

Como fruto de las anteriores experiencias de implantación de la metodología ABP durante los cursos 2013-14 y 2014-15, se ajustaron algunos de los aspectos de las guías docentes de las asignaturas del itinerario, principalmente los correspondientes a la evaluación y al plan de aprendizaje, dando lugar a las guías docentes de las asignaturas para el presente curso 2015-16. Y a partir de su revisión y evaluación en este curso, han sufrido más ajustes, relacionados principalmente con la forma de evaluación, produciendo las guías docentes para el curso 2016-17. A continuación se adjuntan los enlaces a dichas guías en la web de la Universidad de Alicante:

- Proyectos Multimedia (21030):  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21030&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Técnicas Avanzadas de Gráficos (21031)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21031&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Videojuegos I (21038)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21038&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Técnicas para el Diseño Sonoro (21039)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21039&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Postproducción digital (21037)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21037&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Realidad Virtual (21040)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21040&wLengua=C&scaca=2016-17>

- Videojuegos II (21041)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21041&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Servicios Multimedia Avanzados (21035)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21035&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Trabajo Fin de Grado (21044)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21044&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Prácticas Externas I (21042)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21042&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Prácticas Externas II (21043)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=21043&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Inglés I (34541)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=34541&wLengua=C&scaca=2016-17>
- Inglés II (34542)  
<http://cv1.cpd.ua.es/ConsPlanesEstudio/cvFichaAsiEEES.asp?wCodEst=C205&wcodas i=34542&wLengua=C&scaca=2016-17>

### 3.3. Web del itinerario

Con el objetivo de dar difusión al itinerario e informar de las características de la metodología aplicada en las asignaturas, en el proyecto del curso 2013-14 (identificador 3013) se creó una web para la que los estudiantes pudieran tener información sobre todos los aspectos del ABP del itinerario.

La web se confeccionó usando la herramienta de Gestión de contenidos Vualà (<http://si.ua.es/es/vuala/>), proporcionada por la Universidad de Alicante, con el objetivo de adaptarnos al estilo seguido por todas las páginas web de la UA. Además, en la dirección url establecida para la página se tuvo en cuenta que el itinerario pertenece al cuarto curso del

Grado en Ingeniería Multimedia, dentro de la Escuela Politécnica Superior, perteneciente a la Universidad de Alicante. En la figura 3 se muestra la página de inicio actualizada de la web del itinerario de Creación y Entretenimiento Digital, cuya dirección es <http://www.eps.ua.es/ingenieria-multimedia/videojuegos>. En ella se puede observar el menú principal, algunas capturas de pantalla de los mejores proyectos realizados por los grupos ABP desde que se inició su aplicación, una introducción al itinerario extraída de la memoria de grado de la titulación y las últimas noticias de actualidad relacionadas con el itinerario.

Figura 3: Página principal Itinerario Creación y Entretenimiento Digital, a principios de Julio de 2016



En el presente curso se ha trabajado principalmente en el mantenimiento y la actualización de la página incorporando todas las noticias relacionadas con el itinerario, así como en el ajuste y perfeccionamiento de la información reflejada en todos los apartados, mejorando la traducción tanto al valenciano como al inglés, pues consideramos la importancia que tiene cuidar la visibilidad de la página. El objetivo es seguir potenciándola como una de las banderas del itinerario y de la labor que se desarrolla en la red, como se reflejará en el apartado de Previsión de continuidad.

#### **4. CONCLUSIONES**

En primer lugar, hay que destacar que prácticamente todos los objetivos que se plantearon al inicio del curso (ajuste de las guías docentes para el curso 2016-17, recogida y análisis de los resultados de la tercera experiencia de aplicación de la metodología ABP y su comparación con los obtenidos en las dos anteriores, y el mantenimiento de la web del itinerario) han sido cumplidos.

Al igual que en los proyectos precedentes, queremos resaltar que el trabajo realizado ayuda en gran medida a la coordinación del itinerario. Tanto en las reuniones realizadas como en las comunicaciones a través de correo electrónico se ha debatido sobre temas relativos a la coordinación y el seguimiento de la metodología ABP, las evaluaciones de los proyectos ABP en los diferentes hitos, como se incorporan al mismo las distintas asignaturas, herramientas tecnológicas de apoyo a la docencia, cómo realizar la recogida de resultados y el mantenimiento de la web del itinerario. También como resultado de estas conversaciones han surgido diferentes opiniones lo cual enriquece en gran medida la planificación y el seguimiento de las asignaturas ya que puedes adoptar para tu asignatura las ideas que otra persona te transmite.

Para poder realizar una planificación adecuada de una asignatura es muy importante contar con una estrategia de mejora continua de la calidad (como se ha mencionado anteriormente) que nos permita, una vez aplicada la planificación prevista, detectar los posibles problemas y emprender las acciones oportunas para mejorar los resultados. Para ello, disponemos de las opiniones del alumnado, recogida en las encuestas sobre el grado de satisfacción con la aplicación de la metodología ABP, y del profesorado, el cual, una vez concluida la impartición de las asignaturas, sus coordinadores/as rellenan una ficha de seguimiento en la que indican los desajustes que se han producido con respecto a lo inicialmente previsto.

#### **5. DIFICULTADES ENCONTRADAS**

Todo proyecto en el que se involucra a un grupo de personas tiene dificultades de coordinación. La convocatoria de reuniones es complicada ya que cada profesor/a tiene un horario diferente y ha sido realmente difícil encontrar huecos que garantizaran la presencia de

todas/os las/los componentes de la red. Pero gracias a la predisposición de todas/os sus integrantes se han podido solventar estos inconvenientes.

En este sentido, y como ya mencionamos antes, queremos destacar especialmente la implicación de todos/as los/las componentes de la red. Al igual que en los proyectos anteriores, no ha habido una convocatoria de reunión, propuesta de tarea a efectuar, debate o pregunta realizada a través de correo electrónico en la que no hayan participado todos los componentes de la red. De esta forma se hace mucho más sencilla la labor de su coordinación y se elimina una de sus mayores dificultades.

Mención aparte merece la dificultad del desarrollo del trabajo en sí. En los apartados anteriores se ha podido ver la cantidad de tareas realizadas en función de los objetivos planteados al principio. No se trata de tareas sencillas, y cualquier profesor/a conoce las dificultades y horas de dedicación que conlleva todo este trabajo, al que hay que sumar la docencia de las asignaturas.

## **6. PROPUESTAS DE MEJORA**

En la memoria del año pasado de la red de 4º curso (3133) se indicaron como propuestas de mejora la coordinación de los proyectos que realizan los estudiantes en cuarto curso del Grado en Ingeniería Multimedia (proyecto de ABP, Trabajo Fin de Grado y Prácticas externas) y el mantenimiento y actualización de la web del itinerario. En cuanto al primero de ellos, este curso no se ha conseguido que los TFG sean la ampliación de alguno de los aspectos que forman parte del proyecto ABP. No obstante, sí que existen muchas prácticas de empresa directamente relacionadas con el desarrollo del proyecto ABP. Para el próximo curso seguimos planteándonos como posible línea de mejora la coordinación de todos estos proyectos para facilitar el trabajo que los estudiantes tienen que hacer en cuarto curso.

En relación a la segunda propuesta, como ya se ha mencionado anteriormente, esta web es una de las banderas del itinerario, con la que se da publicidad a la información y noticias relacionadas. Es una herramienta que genera mucho trabajo relacionado con la constante actualización de su información y la consiguiente revisión idiomática. Esperamos seguir mejorándola y perfeccionándola para dar la máxima difusión posible a esta experiencia. En este sentido, seguimos teniendo pendiente la inclusión de los mejores proyectos realizados en

las tres experiencias, y añadir un apartado adicional para su descarga y prueba por parte de los/as usuarios/as de la web.

Además, como novedad encaminada a mejorar los resultados de la aplicación de la metodología dentro de la estrategia de mejora continua de la calidad adoptada en este proyecto, nos hemos propuesto crear un sistema automático de control de los entregables de los grupos en los hitos y el seguimiento de los mismos por parte del profesorado. Con el aumento previsible en la matrícula del itinerario y el incremento en la diversidad de los proyectos se va haciendo cada vez más indispensable el disponer de una herramienta automática que gestione estos aspectos para facilitar la labor tanto del alumnado como del profesorado.

Por último, y al igual que en los cursos anteriores, también se pretende seguir realizando actividades y eventos que complementen la labor realizada en la red y contribuyan a su difusión. Entre ellas, se pueden destacar:

- La Demo de los mejores proyectos ABP realizados en el curso, dentro del Mes Cultural de la EPS, que se celebra en el mes de Febrero.
- El concurso de videojuegos Retro en su 4ª edición de 2016 (<http://cpcretrodev.byterrealms.com/contest-en/cpcretrodev-2016/>), en el que se premia a los mejores y más creativos desarrolladores de la escena retro, capaces de realizar los mejores videojuegos para Amstrad CPC 464.
- El evento Retroconsolas, en su próxima edición de 2016 (<http://retroconsolas.mua.ua.es/>). Retroconsolas es un evento de retroinformática, que se realiza en la Universidad de Alicante especializado en videoconsolas, en el que se puede disfrutar de una exposición de videoconsolas, contando con más de 300 unidades entre accesorios y consolas. En estas jornadas, se organizan charlas, conferencias, mesas redondas, debates, concierto, visitas guiadas, talleres, mercadillos... Para familias, estudiantes, aficionados y curiosos.
- También la organización de alguna conferencia o charla relacionada con el ABP o el itinerario, buscando la participación de un personaje relevante de la empresa o institución relacionada. En este curso tuvo lugar la charla “Metodologías Ágiles aplicadas a videojuegos”, realizada por Elena Torró, de la empresa “Gemalto” y alumna

egresada de Ingeniería Multimedia, dentro de la Demo de Juegos del Mes Cultural de la EPS en Febrero de 2016.

- La colaboración en proyectos multidisciplinarios con otras titulaciones. En este sentido, está previsto participar en un proyecto de análisis de la problemática en la gestión de los grupos de trabajo, en colaboración con la Facultad de Educación. Se recogerán datos procedentes de encuestas, se analizarán y extraerán conclusiones con el objetivo de emprender acciones encaminadas a la mejora de este aspecto, fundamental para la metodología ABP y una de las competencias transversales de la titulación del Grado en Ingeniería Multimedia.
- Y por supuesto continuar participando en congresos o jornadas relevantes relacionadas con la docencia, mediante la elaboración de artículos, ponencias o comunicaciones que transmitan la labor realizada en la red.

## **7. PREVISIÓN DE CONTINUIDAD**

En cursos sucesivos, esta red pretende continuar con la labor detallada en los apartados de esta memoria. Tal y como se ha mencionado en el apartado de propuestas de mejora, nuestra intención es seguir aplicando la estrategia de mejora continua de la calidad en la aplicación del ABP base de este proyecto. De esta forma, este proceso se convierte en una espiral de mejora que se va retroalimentando y perfeccionando cada año. Como en años anteriores, el curso 2016-17 se presenta como un nuevo desafío en el que partiremos de una propuesta docente basada en las experiencias anteriores que esperamos mejore los resultados.

Por último, como se ha mencionado en el apartado anterior, destacar la importancia de la realización de proyectos colaborativos con otras titulaciones. Una de las características fundamentales de la metodología ABP es la gestión del trabajo en equipo, y nuestro objetivo es que se realice de la forma más eficiente posible. Por ello, pensamos que compartir la experiencia con nuestros compañeros de la facultad de educación contribuirá a mejorar este aspecto, clave en el ABP.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [BOUA, 2008] Normativa de la universidad de Alicante para la implantación de títulos de Grado aprobada en Consejo de Gobierno de día 30/06/2008.
- [Garrigós, 2012] Garrigós Sabaté, J. & Valero García, M. *Hablando sobre Aprendizaje Basado en Proyectos con Júlia*. (2012). En REDU (Revista de Docencia Universitaria), Vol. 10, Núm. 3, pp. 125-151.
- [ICE, 2014] Villagrà Arnedo, C.; Gallego Durán, F. J.; Molina Carmona, R.; Llorens Largo, F.; Lozano Ortega, M. Á.; Sempere Tortosa, M. L.; Iñesta Quereda, J.M; Ponce de León Amador, P.; Berná Martínez, J. V. & García Gómez, G. J. *ABPgame+ o cómo hacer del último curso de Ingeniería una primera experiencia profesional*. XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Alicante, 3 y 4 de Julio de 2014. Universidad de Alicante, 2014.
- [Jenui, 2014] Villagrà Arnedo, C.; Gallego Durán, F. J.; Molina Carmona, R. & Llorens Largo, F. *ABPgame+: siete asignaturas, un proyecto*. (2014). XX Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI 2014), pp. 285-292. ISBN: 978-84-697-0774-6.
- [RD, 2007] Real Decreto 1393/2007 de Ordenación de las Enseñanzas universitarias oficiales. BOE núm 260. 30 de Octubre de 2007.
- [Tortosa, 2013] Álvarez Teruel, J. D.; Tortosa Ybañez, M. T. & Pellín Buades, N. *La Producción Científica y la Actividad de Innovación Docente en Proyectos de Redes*. (2013). ISBN 978-84-695-9336-3.
- [Tortosa, 2015] Álvarez Teruel, J. D.; Tortosa Ybañez, M. T. & Pellín Buades, N. *Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente*. (2015). ISBN 978-84-617-3914-1.
- [Tortosa, 2016] Álvarez Teruel, J. D.; Grau Company, S. & Tortosa Ybañez, M. T. *Innovaciones metodológicas en Docencia Universitaria: Resultados de investigación*. (2016). ISBN 978-84-608-4181-4.
- [Valero, 2011] Valero García, M., García Zubía, J. *Cómo empezar fácil con PBL*. (2011). XVII Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI), pp 109-116.
- [Valero, 2012] Valero García, M. *PBL (Piénsatelo Bien antes de Liarte)*. (2012). ReVisión (Revista de investigación en Docencia Universitaria de la Informática), Vol. 5, nº 2, pp. 11-16.