



Proyecto de Innovación

Convocatoria 2016/2017

Nº de proyecto: 204

Título del proyecto: Métodos audiovisuales para la motivación y el aprendizaje en  
economía y administración pública II

Nombre del responsable del proyecto: Aurelia Valiño Castro

Centro: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Departamento: Economía Aplicada VI

## 1. **Objetivos propuestos en la presentación del proyecto:**

Se ha propuesto un proyecto que es continuación de otro realizado en el curso 2014-2015. La experiencia docente de su aplicación ha demostrado la necesidad de dar contenido teórico práctico al vídeo que se obtuvo como resultado del anterior proyecto titulado: "Métodos audiovisuales para la motivación y el aprendizaje de economía y administración pública". El vídeo obtenido, titulado "Aguas Internacionales y Piratas" (visible en: <https://vimeo.com/120530141>), tiene una duración de 26 minutos, y consta de 5 partes de algo más de 4 minutos cada una. Esta última duración es la que se adapta mejor a la visualización por los alumnos a fin de mantener su atención y cumplir los objetivos de motivación y aprendizaje. La experiencia práctica con los alumnos ha demostrado la necesidad de dar formato teórico práctico a la visualización y eso es lo que se propone en el presente proyecto. Se concreta el proyecto actual en elaborar 5 mini e-books que den contenido teórico práctico a las 5 partes del vídeo. Su fragmentación permite también la utilización de cada una de las partes de forma independiente, en función de las necesidades de cada docente y de los distintos niveles educativos: Grado o Máster. El formato e-book permite incorporar enlaces a artículos que desarrollen el texto y amplíen los contenidos del vídeo, noticias, fuentes de datos y también permite la realización de prácticas interactivas. Los 5 componentes permiten la utilización de los materiales en un módulo, que podría utilizarse con distintas posibilidades: complemento de clases en grado o máster, para desarrollar talleres, o como un curso en modalidad de enseñanza no presencial en abierto. Las cinco partes en las que se divide el proyecto son. 1-Introducción 2- Bienes de Propiedad Común 3- Los bienes públicos globales y la piratería 4- Teoría de juegos 5- El contexto económico-social de Somalia.

El proyecto incorpora también la realización de una app que permita el auto-aprendizaje, y que incorporará las prácticas sobre cada uno de los apartados anteriores.

Las nuevas generaciones que se incorporan a la Universidad se han formado y educado entre medios audiovisuales; de hecho, en sociología se los conoce como la "Generación i" (i de internet, i-pod, iphone...). Se hace necesario pues que el lenguaje que utilicemos como docentes se aproxime a sus sistemas y estructuras de comprensión. Facilitar el aprendizaje al utilizar un lenguaje más cercano a los sistemas de razonamiento y comprensión de los estudiantes será uno de los objetivos propuestos. Como objetivos concretos se han planteado: 1- Crear entornos de aprendizaje estimulantes y participativos, para motivar a los alumnos en el estudio, facilitar la comprensión de los temas teóricos, organizar las prácticas y aumentar su participación en las mismas. 2- Favorecer la transversalidad del conocimiento, mostrar las interrelaciones entre las distintas disciplinas de las ciencias sociales y jurídicas. 3- Elaborar materiales educativos en formato vídeo. 4- Desarrollo de los vídeos en un formato electrónico que permita el autoaprendizaje tanto a través del desarrollo de los fundamentos teóricos como prácticas interactivas. 5- Elaboración de una app para la aplicación práctica.

El éxito del proyecto está avalado por el conseguido en el anterior. Contamos con el vídeo elaborado susceptible de ser parcelado en los distintos componentes que se proponen en este proyecto y ser utilizados como base audiovisual, para el desarrollo de los capítulos que permitirán el estudio de los conceptos recogidos en los vídeos. Su incorporación con los enlaces a otros textos, noticias y bases de datos facilita el

proceso de aprendizaje. Consideramos que es importante poder desarrollar los contenidos y lograr un paso adelante en la puesta en práctica de los procesos de aprendizaje interactivo, mejorando al mismo tiempo la experiencia docente de los miembros del grupo y permitiendo su consolidación como grupo de innovación educativa. Además, el carácter multidisciplinar que tiene el proyecto permite su aplicación en distintos grados: además del grado en Economía y otros como el de Derecho y Ciencias Políticas, es de especial aplicación en el doble grado de ADE y Derecho y el doble grado en Economía, Matemáticas y Estadística; igualmente en el Máster de Economía y en el Máster de Logística y Gestión Económica de la Defensa.

## 2. Objetivos alcanzados:

Se han alcanzado los objetivos propuestos.

Se ha realizado una web: <http://haciendapublicaonline.com/> donde se han incorporado los 5 capítulos correspondientes al libro digital “Aguas Internacionales y Piratas” (ISBN: 978-84-697-4371-3). La web cumple con los criterios necesarios para su visualización en los móviles, como plataforma que permite la visualización también de los vídeos y la app. Es una web “responsive” y cumple igualmente con la nueva filosofía de la web de la UCM.

Se ha realizado también una app con más de 100 preguntas (20 mínimo por cada tema) de forma que se escoge tema y se obtienen bloques de 10 preguntas que salen aleatoriamente combinándose del conjunto de 20 que conforman cada tema. Las preguntas son tipo test de respuesta única, aportando la solución, lo que facilita el autoaprendizaje del alumno.

La app se ha realizado para el sistema Android, que es el que se supone cuenta con más usuarios. La cantidad de financiación obtenida no ha permitido abordar el desarrollo de la aplicación para iOS que es el sistema utilizado en los iPhones, por lo que se ha dejado para un próximo proyecto en el que se cierre el proceso incluyendo también la evaluación de la puesta en práctica con la utilización de los alumnos de todo el conjunto de medios desarrollados en torno al tema de Aguas Internacionales y Piratas.

La app, gratuita, puede descargarse del google Play Store con el nombre “Piratas Test”

Los resultados del proyecto lo encuadran en el enfoque del *blended learning*, que permite conjugar la enseñanza presencial y la enseñanza virtual. Se obtienen herramientas que permiten tanto su uso en el aula con la guía del profesor, visualizando y comentando los vídeos que encabezan cada tema; utilizando los móviles para ampliar información a través de la web con los enlaces que se proporcionan a artículos que desarrollan algún concepto, noticias que acercan el tema a la realidad, libros que son bibliografía complementaria, definiciones de temas relevantes, etc.; y también la puesta en práctica con la app. El desarrollo y estudio

puede continuar fuera del aula con más ensayos a través de la app, lo que favorece la eficiencia y eficacia en el aprendizaje del alumno.

Tanto la web como la app permiten también el autoaprendizaje para enseñanza online.

Como parte de las actividades de difusión relacionadas con el proyecto, se ha presentado una comunicación al XXIV Congreso de Economía Pública.

### **3. Metodología empleada en el proyecto:**

La metodología empleada consiste en la realización de un texto interactivo que permita la utilización conjunta de material audiovisual, material escrito, efectos de animación y elementos interactivos. Aunque hay formatos similares que sirven de base para desarrollar nuestro proyecto (p.e.: "Conceptos básicos de un mini-vídeo docente modular", de Emilio Letón Molina y Elisa María Molanes López Ed UNED), nuestra propuesta va un paso más allá al plantear una app que permita la visualización en el formato preferido por los alumnos: el teléfono móvil.

Partimos de un vídeo ya realizado, y ligada a su visualización se elabora un texto con contenidos teóricos y con enlaces a artículos que desarrollen determinadas partes, de forma que el aprendizaje se adapte al alumno y a sus intereses, ampliando los aspectos que necesiten mejorar o mayor comprensión. Se complementa con enlaces a noticias, fuentes de datos o páginas web de instituciones mencionadas en el vídeo.

Los alumnos disponen también de un cuestionario con preguntas que les permiten comprobar el nivel de conocimientos obtenidos e informa sobre el grado de autoaprendizaje y las áreas que necesitan mejorar, quizás porque no se han leído los artículos reseñados o porque no se ha prestado atención.

La app permite llevar a la práctica el enfoque interactivo que es la esencia del proyecto.

Existen otros sistemas de elaborar preguntas tipo test que puedan ser utilizadas por los alumnos para practicar y comprobar sus conocimientos. Por ejemplo, existen plataformas de juego con fines docentes como: Kahoot, Socrative, Quizzizt,, entre otras.

Una de las más conocidas es Kahoot. Es una herramienta a base de cuestionarios por la que el profesor crea concursos en el aula donde los alumnos son los concursantes. Para ello los alumnos se crean su avatar y contestan a una serie de preguntas por medio de un dispositivo móvil. Finalmente gana quien obtiene más puntuación. La idea es que el alumno aprenda jugando dentro del aula esperando una motivación por la competición. Para crear los kahoots es necesario que el profesor se registre en una web donde podrá crear cuestionarios nuevos o podrá disponer de un repositorio de cuestionarios creados anteriormente por él o por otros usuarios. Por lo tanto, esta herramienta es muy útil para la enseñanza en el aula, pero pierde potencia cuando se

quiere que el proceso continúe fuera del aula, para que el alumno repare sus carencias y compruebe sus conocimientos; en definitiva, que profundice en el proceso de estudio.

Frente a esta alternativa, la elaboración de una app específica para el proyecto que se presenta permite que se ensaye en el aula con una presentación del profesor y después se use fuera del aula.

En concreto, Piratas Test es una aplicación para móvil que permite al alumno varias funcionalidades:

- Seleccionar un tema de los varios que estén disponibles
- Para cada tema, acceder a contenidos Web subidos por el profesor con videos, textos, fotos, links y cuya visión y seguimiento permiten un aprendizaje completo con el que se profundiza en las explicaciones del profesor en clase.
- Para cada tema, y de forma anónima, el alumno puede efectuar series de tests de 10 preguntas cada una, que son corregidas en el momento por la aplicación, a la vez que la aplicación da al alumno un feedback global de su rendimiento, lo que asegura un mejor conocimiento y retención de los contenidos estudiados por parte del alumno. Se dispone de una base de 20 preguntas por tema de las que la aplicación va seleccionando aleatoriamente preguntas formando combinaciones de grupos de 10. La base de preguntas puede ir ampliándose poco a poco, manteniendo viva la aplicación.

#### **4. Recursos humanos:**

Aurelia Valiño Castro: Directora del Proyecto. Catedrática de Economía Aplicada. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. UCM. Departamento de Economía Aplicada VI.

Miguel Gómez de Antonio: Profesor colaborador. Profesor Titular. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. UCM Departamento de Economía Aplicada VI.

Miriam Hortas Rico: Profesor colaborador. Profesor Contratado Doctor. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Economía y Hacienda Pública. Al comienzo del proyecto era profesor del Dpto. de Economía Aplicada VI de la UCM.

Jorge Onrubia Fernández: Profesor colaborador. Profesor Titular. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. UCM Departamento de Economía Aplicada VI.

Antonio Jesús Sánchez Fuentes: Profesor colaborador. Profesor Contratado Doctor. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. UCM. Departamento de Economía Aplicada VI.

Daniel Santín González: Profesor colaborador. Profesor Titular. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. UCM Departamento de Economía Aplicada VI.

Fausto Checa Santamaría: Personal colaborador externo. Licenciado en Economía y en Derecho, Máster en desarrollo web y de aplicaciones móviles CICE.

## 5. Desarrollo de las actividades

El plan de trabajo señala responsables de cada uno de los apartados temáticos:

1-Introducción: Miriam Hortas Rico

2- Bienes de Propiedad Común: Jorge Onrubia

3- Los bienes públicos globales y la piratería: Aurelia Valiño

4- Teoría de juegos: Antonio Jesús Sánchez Fuentes

5- El contexto económico-social de Somalia: Miguel Gómez de Antonio

Daniel Santín ha colaborado en la elaboración de los contenidos prácticos contribuyendo a la elaboración de preguntas que conforman la base de datos de la app.

Aurelia Valiño, además de la dirección y coordinación, ha completado el bloque de preguntas y referencias, cuando ha sido necesario; y ha colaborado con el diseño de la página y la app para Android.

Para la parte del desarrollo informático de la web y de la app se ha contado con Fausto Checa Santamaría, como personal colaborador que cumple con las condiciones de la convocatoria de no estar vinculado a la UCM ni al sector público.

Quedaría pendiente para el próximo curso la elaboración de la app para iOS e iPad. Así como la evaluación del sistema en las clases prácticas.

6. Anexos (no hay anexos)