



### **Memoria del proyecto PROYECTO ISBM: Implantación de Sistema Basado en Móvil android para la comunicación anónima y evaluación en tiempo real en las aulas.**

Creada por JUAN JOSE RAMIREZ MONTORO

## **1. CONSECUION DE OBJETIVOS / ACTUACIONES**

### **1.1. De los objetivos y actuaciones previstas en la solicitud de su Proyecto, describa cómo ha sido la consecución de ambos:**

- **OBJ1: Mejorar la eficiencia en los resultados de aprendizaje de los estudiantes, incorporar metodologías activas de aprendizaje y acciones que favorezcan la interdisciplinariedad y la coordinación curricular de tipo horizontal y vertical.... En concreto se busca fomentar la coordinación horizontal y vertical en las titulaciones de grado del centro.**
  - La participación de profesorado y asignaturas del mismo curso y de cursos superiores ha permitido establecer colaboraciones que favorecen la coordinación tanto vertical como horizontal.
- **OBJ2: Mejorar los sistemas de evaluación continua y calificación, con especial atención a los sistemas de evaluación integral de competencias. En concreto se persigue la implantación de un sistema para el seguimiento y coordinación de la adquisición y evaluación de resultados de aprendizaje (competencias) en las titulaciones de grado del centro.**
  - Se han ensallado herramientas que facilitan el seguimiento en el aula del aprendizaje del alumno y su evaluación.
- **OBJ8: Desarrollar repositorios de prácticas, recursos docentes, y actividades online, que faciliten la experimentación así como el aprendizaje autónomo. Para ello se busca seguir promocionando la introducción de metodologías activas de aprendizaje, empleo de TIC's, y aprendizaje autónomo en asignaturas de las titulaciones actualmente impartidas en el centro.**
  - Se impartió un seminario en el centro para difundir las herramientas utilizadas en el proyecto

## **3. RESULTADOS E IMPACTO**

### **3.1. Relacione los productos concretos y tangibles desarrollados (aplicaciones, material didáctico, informes, guías, etc.):**

El objetivo fundamental de este proyecto es establecer procesos de comunicación entre profesor y estudiantes en el aula, que permitan compartir la información en tiempo real (Real-Time Feedback). Tras una revisión de las iniciativas existentes, se constata que una de las herramientas de mayor difusión para este tipo de sistemas son las App para smartphones. De entre las aplicaciones estudiadas se seleccionó Socrative por su interfaz sencillo, la disponibilidad tanto para dispositivos móviles como ordenadores y la documentación que acompaña. Se impartió un seminario para difundir la herramienta y se solicitó colaboración del profesorado para realizar experiencias docentes piloto que permitieran comprobar la usabilidad y satisfacción del software seleccionado. Se realizaron cuestionarios de satisfacción con la herramienta en ambas experiencias, tanto a alumnos como a los profesores participantes.

El análisis de los cuestionarios de satisfacción refleja la facilidad, tanto de uso como de aprendizaje, de la herramienta Socrative para ambas experiencias docentes. Es decir, el sistema facilita mucho el análisis de las dificultades de comprensión y aprendizaje de los estudiantes y es una herramienta muy ágil y útil para gestionar la docencia de este tipo de contenidos.

Sin embargo, la primera de las experiencias ha puesto de manifiesto algunos inconvenientes relacionados con el uso de móviles en el aula, reflejados en los comentarios del profesor. Al tener estos dispositivos más aplicaciones disponibles, además de Socrative, propician distracción. Por otra parte, algunos alumnos no disponían de terminales preparados para la instalación del software.

Para resolver estos problemas, se ha diseñado un sistema basado en infrarrojos que utiliza una tarjeta Arduino Uno con un circuito en una placa de pruebas (protoboard) con un sensor de infrarrojos. El software ya se ha programado y ahora se trabaja en realizar un diseño más práctico utilizando Microview. Este sistema tiene un coste muy reducido y permite mayor flexibilidad a la hora de programar el software. Los mandos que se utilizarán para realizar las respuestas serán de bajo coste y solventará los problemas detectados con el uso de móviles. A lo largo del presente curso, se pretenden realizar experiencias en aula con este sistema para evaluar la usabilidad y satisfacción con el mismo por parte de los alumnos y profesores participantes.

## 4. DIFUSION

### 4.1 Especifique las acciones de difusión realizadas (congresos, jornadas, artículos, capítulo libro, libro completo, etc):

- Presentación de la Comunicación: *Real-time experiences in anonymous communication and evaluation of subjects in the Forest Engineering Degree at the Madrid Polytechnic University* al Congreso Edulearn 2015 ( 7th annual International Conference on Education and New Learning Technologies) celebrado en Barcelona 6-8 de julio de 2015. Los proceeding de este congreso se indexan el ISI: EDULEARN15 Proceedings ISBN: 978-84-606-8243-1
- Seminario de la App Socrative entre profesores de la Escuela (enero 2015)

## 6. VALORACION SERVICIOS

6.2 Valore de 1 a 10 los servicios y recursos disponibles en el Portal de IE: 7