

## **ANEXO V. MEMORIA FINAL DE PROYECTOS. MODALIDADES 1, 2, 3 Y 4**

**CURSO ACADÉMICO 2018/2019**

### **DATOS IDENTIFICATIVOS:**

#### **1. Título del Proyecto**

UTILIZACIÓN DE UNA APLICACIÓN EN LÍNEA GRATUITA COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE Y DE EVALUACIÓN EN EL AULA UNIVERSITARIA

#### **2. Código del Proyecto**

2018-1-2001

#### **3. Resumen del Proyecto**

Este proyecto de innovación docente ha incorporado la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula universitaria mediante el uso de una aplicación gratuita a través de los propios teléfonos móviles inteligentes de los estudiantes durante el curso académico 2018/2019.

Este proyecto de innovación docente está encuadrado dentro de la Modalidad 1 del Plan de Innovación y buenas Prácticas docentes 2018/2019, y como línea de acción prioritaria: “c. Los procesos e instrumentos de evaluación”.

#### **4. Coordinador/es del Proyecto**

<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Departamento</b>	<b>Código del Grupo Docente</b>
JUAN CARLOS GARCÍA MAURICIO	Microbiología	042
INÉS MARÍA SANTOS DUEÑAS	Química Inorgánica e Ingeniería Química	076

#### **5. Otros Participantes**

<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Departamento</b>	<b>Código del Grupo Docente</b>	<b>Tipo de Personal</b>
MARÍA TERESA GARCÍA MARTÍNEZ	Microbiología	042	PDI
JESÚS MARTÍN SÁNCHEZ	Microbiología	042	PDI
ALEJANDRO RODRÍGUEZ PASCUAL	Química Inorgánica e Ingeniería Química	076	PDI

<b>JAIME MORENO GARCÍA</b>	<b>Microbiología</b>	<b>042</b>	<b>Post-doctoral</b>
<b>ANDRÉS BERMÚDEZ LUQUE</b>	<b>Microbiología</b>	<b>042</b>	<b>Contratado</b>
<b>M<sup>a</sup> CAMEN GONZÁLEZ JIMÉNEZ</b>	<b>Microbiología</b>	<b>042</b>	<b>Doctoranda</b>
<b>JUAN ANTONIO PORRAS AGÜERA</b>	<b>Microbiología</b>	<b>042</b>	<b>Contratado</b>
<b>FRANCISCO JOSÉ MARTÍN GARCÍA</b>	<b>Microbiología</b>	<b>042</b>	<b>Contratado</b>
<b>LUIS SERRANO CANTADOR</b>	<b>Química Inorgánica e Ingeniería Química</b>	<b>076</b>	<b>Contratado Ramón y Cajal</b>
<b>EDUARDO ESPINOSA VÍCTOR</b>	<b>Química Inorgánica e Ingeniería Química</b>	<b>076</b>	<b>Becario</b>
<b>JUAN DOMÍNGUEZ ROBLES</b>	<b>Química Inorgánica e Ingeniería Química</b>	<b>076</b>	<b>Colaborador Honorario</b>
<b>RAFAEL SÁNCHEZ SERRANO</b>	<b>Química Inorgánica e Ingeniería Química</b>	<b>076</b>	<b>Colaborador Honorario</b>
<b>GEMA MARÍA VARO SÁNCHEZ</b>	<b>Química Inorgánica e Ingeniería Química</b>		<b>Colaborador Honorario</b>

## 1. Introducción

Este proyecto de innovación docente ha incorporado la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula universitaria mediante el uso de una aplicación gratuita a través de los propios teléfonos móviles inteligentes de los estudiantes durante el curso académico 2018/2019.

En el inicio de la presentación de este proyecto se propuso la participación de siete asignaturas de los Grados de Biología, Bioquímica y Ciencias Ambientales de la Facultad de Ciencias, Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Facultad de Veterinaria y del Máster en Biotecnología, todos ellos de la Universidad de Córdoba. Pero por diversos motivos se usó esta aplicación gratuita en cuatro asignaturas: dos del Grado de Biología, una de Bioquímica de la Facultad de Ciencias, y la cuarta del Máster Universitario en Biotecnología de la Universidad de Córdoba.

## 2. Objetivos

El objetivo general ha sido incorporar las TICs en la docencia universitaria mediante el uso de dispositivos digitales en el aula para aprender y evaluar a los estudiantes.

Para la consecución de este objetivo, se han propuesto unos objetivos específicos, a saber:

- Atraer el interés y la atención de los alumnos por su proceso enseñanza-aprendizaje.
- Mejorar la constancia en el estudio, la participación activa y la motivación en las clases.
- Hacer salir al profesorado de su estado de confort reduciendo la monotonía en el aula utilizando nuevos sistemas de evaluación con el uso de las TICs.

-Disponer de un seguimiento sobre la evolución de los estudiantes a lo largo del curso.

### **3. Descripción de la experiencia**

La metodología utilizada en el aula ha sido repetida en varias sesiones de las diferentes asignaturas. Tras la reunión con los participantes se seleccionaron los bloques de las distintas asignaturas sobre las que se prepararon los cuestionarios específicos para cada uno de ellos.

### **4. Materiales y Métodos**

Los materiales empleados para la elaboración del presente proyecto son los siguientes:

- Un dispositivo digital (teléfono móvil inteligente, tablets, ordenadores...) de los alumnos.
- Conexión a Internet en el aula.
- Ordenador y proyector para el profesorado.
- Punteros de presentación.
- Adaptadores de entrada al ordenador.
- Discos duros para almacenar los cuestionarios elaborados.

### **5. Resultados obtenidos**

En realidad, lo que se ha conseguido ha sido fomentar la participación activa del profesorado y alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, incluyendo la evaluación a través de una aplicación tecnológica gratuita de Kahoot.

El profesorado implicado formuló una batería de preguntas tipo test con solo una respuesta verdadera que los alumnos fueron respondiendo con sus teléfonos móviles y ordenadores durante distintas sesiones de clase (Figura 1).



Figura 1: Entrada a la aplicación en el aula. Se ha solicitado permiso a los participantes para su posible publicación.

También, se ha conseguido incentivar e iniciar a algunos profesores en usar las nuevas tecnologías en el aula para mejorar el ambiente, el diálogo y resolver dudas o aclarar conceptos.

Se realizó una encuesta de satisfacción final al alumnado para conocer su opinión sobre el empleo de esta herramienta en el aula universitaria. Los resultados muestran que esta aplicación está muy bien valorada para aumentar la participación y motivación del alumnado y potenciar la asistencia al aula, esto ha permitido mayor interacción estudiantes-profesores (Figura 2).

	A	B	C	D	E
1					
2	Played on	9 Jan 2019			
3	Hosted by	mi2gamam			
4	Played with	18 players			
5	Played	4 of 4 questions			
6					
7	Overall Performance				

Figura 2. Muestra de los resultados de una de las sesiones con esta aplicación.

Sin embargo, los resultados académicos no mejoraron tanto como se podría esperar, ya que algunas preguntas de los cuestionarios fueron similares a las empleadas en los exámenes, y después de haber sido discutidas durante las sesiones con el uso esta aplicación a través de pequeños debates según las preguntas-respuestas planteadas, algunas no alcanzaron un deseado alto porcentaje de respuestas con éxito.

También, se debería comentar que algunos profesores han afirmado que no pudieron realizar las sesiones de cuestionarios porque la conexión a internet a través de la wifi en algunas aulas del Campus de Rabanales no funcionaba de forma correcta, de modo que todos los estudiantes no pudieron realizar los distintos cuestionarios programados.

## 6. Utilidad

En conclusión, la utilidad de este proyecto de innovación ha sido muy positivo y dinámico en el aula universitaria porque ha permitido desarrollar las actividades propuestas a lo largo del curso, con lo que el alumnado se ha implicado, ha sido muy participativo. La mayor parte del profesorado ha estado muy motivado durante la impartición de las distintas asignaturas, porque han salido de su monotonía, de su estado de confort y se ha acercado más al alumnado actual con el uso de los móviles en clase. Se confirma que se ha podido reforzar algunos contenidos teóricos-prácticos que se creía estaban bien comprendidos.

## **7. Observaciones y comentarios**

Tanto los estudiantes como los profesores han estado muy motivados durante la ejecución de este proyecto. Pero en algunas aulas del Aulario del Campus Universitario no se ha podido utilizar esta aplicación porque era necesario la red de internet por wifi, y no había señal.

## **8. Bibliografía**

Aguadez, J. I., Pérez, M. A., y Monescillo, M. (2010). Hacia una integración curricular de las TIC en los centros educativos andaluces de Primaria y Secundaria. *Bordón* 62 (4), 7-23.

Barro, A. S. (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema universitario español*. Madrid: CRUE.

Dellos, R. (2015). Kahoot! A digital game resource for learning. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 4 (12) 49-52.

Nieto, E. y Marqués, P. (2015). La mejora del aprendizaje a través de las nuevas tecnologías y de la implantación del currículo bimodal. *Multiárea. Revista de didáctica*, 7, 7-30.

## **9. Mecanismos de difusión**

En congresos de docencia y posibles artículos para su publicación en revistas de interés en el ámbito docente.

## **10. Relación de evidencias**

**Córdoba, 31 de julio de 2019**

**SRA.VICERRECTORA DE ESTUDIOS DE POSGRADO Y FORMACIÓN CONTINUA**