



POLITÉCNICA

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2017-18

<http://innovacioneducativa.upm.es>

Memoria del proyecto Valoración y seguimiento de las consecuencias en la aplicación del método de "Aula invertida" en asignaturas de Grados y Máster de la ETSIAAB relacionadas con la experimentación animal y la producción de especies ganaderas.

Creada por DAVID MENOYO LUQUE

Datos del proyecto

Código: IE1718.2003

Título del proyecto: Valoración y seguimiento de las consecuencias en la aplicación del método de "Aula invertida" en asignaturas de Grados y Máster de la ETSIAAB relacionadas con la experimentación animal y la producción de especies ganaderas.

Coordinador: DAVID MENOYO LUQUE

Centro: ETSI AGRONÓMICA, ALIMENT. Y BIOSISTEMAS

Nivel: Nivel 1. Proyectos promovidos por los Grupos de Innovación Educativa (GIEs)

Número de miembros: 14

Tipo de experiencia: E1. Aula Invertida

1. Alcance y Destinatarios en los que ha repercutido el proyecto

1.1 Número de alumnos UPM:

170

1.2 Número de Asignatura/s:

8

1.3 Titulación/es Máster:

MU EN PRODUCCION Y SANIDAD ANIMAL

1.4 Titulación/es Grado:

GRADO EN BIOTECNOLOGIA

GRADO EN CIENCIA AGRARIAS Y BIOECONOMIA

GRADO EN INGENIERIA AGRICOLA

GRADO EN INGENIERIA AGROAMBIENTAL

1.5 Centro/s de la UPM:

E.T.S. DE INGENIERIA AGRONOMICA, ALIMENTARIA Y DE BIOSISTEMAS

2. Equipo y Coordinación del proyecto

2.1 Describa muy brevemente las acciones para la coordinación y seguimiento del proyecto que han desarrollado:

Como en proyectos anteriores hemos tenido reuniones entre los distintos profesores y la becaria contratada para poner en común las técnicas que se iban a implementar en las asignaturas (encuestas, debates, material para el alumno y diseño de vídeos docentes) y el modo de evaluación. A medida que se implementaban y analizaban los resultados cada profesor elaboró un documento que puso en común con el resto y el coordinador.

2.2 Describa, si hubo, las dificultades más relevantes para coordinar al equipo del proyecto e indique las soluciones encontradas:

No hemos encontrado dificultades.

2.3 ¿Ha contado con la colaboración de BECARIOS?:

Si

En caso afirmativo, enuncie brevemente las tareas desarrolladas por cada uno de los becarios y su contribución al proyecto

2.3.1 Nombre becario	2.3.2 Tareas realizadas	2.3.3 Formación recibida
María Sánchez-Bayo González	Preparación, guión, grabación y edición de vídeos docentes de prácticas.	Ha participado en todas las tareas que los profesores han elaborado para aplicar en el aula, haciendo especial hincapié en las de aprender a gestionar, diseñar y coordinar todo el material necesario para realizar los vídeos docentes.

3. Colaboración interna y externa a la UPM

3.1 ¿Ha colaborado con otros proyectos, grupos, órganos, de su centro, de otros centros y de Servicios centrales de la UPM?:

No

3.2 ¿Ha desarrollado acciones de cooperación interinstitucional, ámbito nacional o internacional (proyectos externos, concursos)?:

Si

En caso afirmativo, indique la colaboración externa realizada en el proyecto

3.2.1 Tipo	3.2.2 Nombre	3.2.3 Describa brevemente la colaboración
Centro de enseñanza superior internacional	University of Greenwich (Erasmus+)	Colaboración en el proyecto AQU@TEACH.

4. Objetivos y Actuaciones

4.1 De los objetivos previstos en el proyecto, describa brevemente cómo ha sido la consecución de los mismos:

El principal objetivo del proyecto era dar continuidad a la línea de aula invertida del GIE "Zooinnova" con el desarrollo y uso de material docente (vídeos, encuestas, granja virtual) en asignaturas relacionadas con el empleo de animales. Las distintas actividades se han desarrollado de manera satisfactoria.

4.2 De las fases y actuaciones previstas en la solicitud del Proyecto, describa brevemente cómo ha sido su desarrollo:

Se ha aplicado el método de aula invertida en diversas asignaturas del área de la Producción Animal. Los materiales (protocolos, guías de disección y vídeos, encuestas, cuestionarios, webs de consulta...) se pusieron a disposición de los estudiantes y posteriormente se ha evaluado el aprendizaje de los alumnos.

4.3 ¿Ha realizado evaluación de resultados del proyecto?:

Si

4.3.1 En caso afirmativo describa la metodología de evaluación usada para la recogida, procesamiento y análisis de los resultados:

Todos los métodos utilizados en cada asignatura se han evaluado mediante el análisis de los resultados obtenidos por los alumnos en los cuestionarios, comparando medias y calculando correlaciones.

4.4 ¿Dispone de instrumentos para recoger evidencias de logro de las actuaciones (rúbricas de desempeño, exámenes test,..)?:

Si

5. Difusión y Divulgación

5.1 Relacione las acciones y el material elaborado para la divulgación y difusión del proyecto (publicaciones, talleres, ...)

5.1.1 Publicación	5.1.2 Título	5.1.3 Nombre de Congreso/Revista (Institución/país)
Ponencia Jornada Nacional	USO DEL AULA INVERTIDA EN UNA ACTIVIDAD DE DEBATE EN LA ASIGNATURA PRODUCCIÓN GANADERA Y MEDIO AMBIENTE (GRADO EN INGENIERÍA AGROAMBIENTAL)	I JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN GRADOS Y POSTGRADOS EN CIENCIAS EXPERIMENTALES E INGENIERÍAS (JIDOCEin) Universidad Rey Juan Carlos
Ponencia Jornada Nacional	UTILIZACIÓN DE UNA GRANJA DE VACAS VIRTUAL (GRANJA DE VAQUES 3.0) EN LA ASIGNATURA PRODUCCIÓN GANADERA Y MEDIO AMBIENTE	I JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN GRADOS Y POSTGRADOS EN CIENCIAS EXPERIMENTALES E INGENIERÍAS (JIDOCEin) Universidad Rey Juan Carlos, Madrid
Ponencia Jornada Nacional	Valoración y seguimiento de la aplicación del vídeo como método de "Aula invertida" en la asignatura de Fisiología Animal	I JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN GRADOS Y POSTGRADOS EN CIENCIAS EXPERIMENTALES E INGENIERÍAS (JIDOCEin) Universidad Rey Juan Carlos, Madrid

5.1.1 Publicación	5.1.2 Título	5.1.3 Nombre de Congreso/Revista (Institución/país)
Ponencia Jornada Nacional	Técnicas de gamificación y aula invertida para abordar temas de legislación sobre experimentación animal en estudiantes de biotecnología	I JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN GRADOS Y POSTGRADOS EN CIENCIAS EXPERIMENTALES E INGENIERÍAS (JIDOCEin) Universidad Rey Juan Carlos, Madrid
Ponencia Jornada Nacional	Aplicación del método del rompecabezas o jigsaw en asignaturas de Máster	I JORNADAS DE INNOVACIÓN DOCENTE EN GRADOS Y POSTGRADOS EN CIENCIAS EXPERIMENTALES E INGENIERÍAS (JIDOCEin) Universidad Rey Juan Carlos, Madrid
Ponencia Jornada Nacional	Valoración y seguimiento de las consecuencias en la aplicación del método de "Aula invertida" en asignaturas de Grados y Máster de la ETSIAAB relacion	Ciclo de JORNADAS ie18UPM. "Tendencias en Innovación Educativa y su implantación en la UPM."

5.3 ¿Han utilizado medios internos de UPM para difusión del PIE?:
No

6. Formación recibida en el marco del proyecto

6.1 En el marco del proyecto, ¿Los integrantes del proyecto han recibido formación sobre innovación y docencia?:
Si

6.2 En caso afirmativo, relacione la formación de los integrantes del proyecto que han recibido durante el proyecto

6.2.1 Tipo de formación	6.2.2 Nombre de la acción formativa	6.2.3 Horas de la acción formativa por persona	6.2.4 Nº de asistentes de PIE	6.2.5 Institución que lo imparte
Cursos de UPM (ICE...)	Herramientas 2.0 para la gestión de la información	3	1	Universidad Politécnica de Madrid.
Cursos de UPM (ICE...)	Sistemas de respuesta inmediata en el aula	3	3	ICE

6.2.1 Tipo de formación	6.2.2 Nombre de la acción formativa	6.2.3 Horas de la acción formativa por persona	6.2.4 Nº de asistentes de PIE	6.2.5 Institución que lo imparte
Cursos de UPM (ICE...)	Metodologías para la grabación de vídeos educativos para MOOCs, cursos online y aulas invertidas con los platós instalados en los centros	2	1	UPM
Cursos de UPM (ICE...)	Gamificación para educadores	4	1	Innovación Educativa. Universidad Politécnica de Madrid.

7. Resultados e Impacto en la calidad educativa

7.1 Relacione los productos concretos y tangibles desarrollados en el proyecto

7.1.1 Tipo Producto desarrollado	7.1.2 Título	7.1.3 Recurso educativo que se ha publicado en abierto
Material didáctico	Vídeos Zoonova conejos y cerdos	No
Material didáctico	Vídeo del sistema digestivo de la Gallina	No
Material didáctico	Vídeo del sistema reproductor de la Gallina	No

7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

7.2.1 Aportación

Los alumnos: argumentan mejor su postura en los debates y obtienen notas más altas; asimilan fácilmente los conceptos legales a aplicar en un proyecto de investigación; mejora la comprensión del material docente que se les suministra en moodle a modo de presentaciones ppt.

7.3 Relacione de manera breve las principales conclusiones que se han podido extraer del desarrollo del Proyecto:

A nuestro entender los objetivos se han cumplido y destacamos las siguientes conclusiones: 1) El método de Aula invertida utilizando vídeos permite reducir el número de animales experimentales utilizados en clases prácticas sin que afecte a los resultados del aprendizaje. 2) El método de Aula invertida utilizando vídeos, documentos escritos y tareas en Moodle puede ser de gran utilidad para que los alumnos conozcan y apliquen el RD 53/2013 sobre experimentación animal. 3) La granja virtual se

considera una herramienta muy útil para el aprendizaje de la asignatura Producción Ganadera y Medio Ambiente.

9. Valoración del proyecto y del Servicio de Innovación Educativa

9.1 Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto:

10

9.2 Interés por continuar desarrollando y profundizando en los objetivos del proyecto:

10

9.3 El proyecto ha servido para reforzarse (o constituirse) como GIE - Grupo de Innovación Educativa:

10

9.4 Valoración de la experiencia de trabajo en equipo entre docentes:

10

9.5 Grado de transferencia de la innovación del proyecto:

10

9.6 Satisfacción general por los resultados:

10