



POLITÉCNICA

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2016-17

<http://innovacioneducativa.upm.es>

Memoria del proyecto Métodos de aula invertida y valoración de su impacto mediante un cuestionario de actitud en asignaturas del Departamento de Matemática Aplicada.

Creada por MARIA DOLORES REDONDAS MARRERO

Datos del proyecto

Código: IE1617.5403

Título del proyecto: Métodos de aula invertida y valoración de su impacto mediante un cuestionario de actitud en asignaturas del Departamento de Matemática Aplicada.

Coordinador: MARIA DOLORES REDONDAS MARRERO

Centro: E.T.S. DE EDIFICACIÓN

Nivel: Nivel 2. Proyectos promovidos por otros colectivos de profesores de la UPM

Número de miembros: 6

Tipo de experiencia: E1. Aula Invertida

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

1.1 Número de alumnos UPM:

86

1.2 Número de Asignatura/s:

2

1.4 Titulación/es Grado:

DOBLE GRADO EN EDIFICACION Y EN ADMINISTRACION Y DIRECCION DE EMPRESAS

DOBLE GRADO EN INGENIERIA INFORMATICA Y EN ADE

1.5 Centro/s de la UPM:

E.T.S. DE EDIFICACIÓN

2. Equipo y Coordinación del proyecto

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

El proyecto se ha desarrollado sobre dos líneas de trabajo. Aunque cada profesor se ha dedicado más a una de ellas de forma específica, se han realizado reuniones semanales en que se ponía en común el avance de cada una de las líneas y se ha decidido de forma conjunta el avance de cada una de las líneas del proyecto.

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

No ha habido ninguna dificultad de coordinación salvo la de conseguir un horario de disponibilidad de todos los profesores del proyecto.

2.3 ¿Ha contado con la colaboración de BECARIOS?:

No

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)?:

No

4. Objetivos y Actuaciones**4.1 De los objetivos previstos en el proyecto, describa brevemente cómo ha sido la consecución de los mismos:**

La primera de las líneas era una experiencia de aula invertida, comparándolo con un grupo de control. En la práctica los grupos no han sido comparables. La experiencia de aula invertida ha sido muy satisfactoria. La segunda de las líneas era desarrollar un cuestionario que permitiese valorar el cambio de percepción de las matemáticas. Analizadas las respuestas, hemos detectado que reformulación nos permitirá mejorar el mismo.

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

En la fase inicial se elaboró un cuestionario con preguntas relativas a la percepción de las matemáticas por los alumnos. A principio de semestre, se repartió el cuestionario entre alumnos de primer curso. En el desarrollo del semestre se realizó una experiencia de aula invertida en la asignatura prevista y se realizó una revisión del material a fin de curso. Al final del semestre se volvió a pasar el cuestionario. Se analizaron los cambios. En función de los resultados observados se ha estudiado las posibles líneas de mejora de éste.

4.3 ¿Ha realizado evaluación de resultados del proyecto?:

No

5. Difusión y Divulgación**5.2 Otras acciones de difusión****5.2.1 Otras acciones de difusión****5.2.2 Nombre****5.2.3 Más información de la acción**

Organización Jornada en 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 N° de asistentes de PIE	6.2.5 Institución que lo imparte
Cursos de UPM (ICE...)	La clase invertida o Flipped Classroom	3	1	ICE

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	Transparencias de autoestudio. Introducción	No
Material didáctico	Transparencias de autoestudio. Programación lineal	
Material didáctico	Transparencias de autoestudio. Simplex	
Material didáctico	Transparencias de autoestudio. Postoptimal	
Informes	Cuestionario de percepción de las matemáticas	

7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

7.2.1 Aportación

Se ha desarrollado la docencia aplicando Aula Invertida. En cada tema se elaboran transparencias y se proporcionan enlaces a material de apoyo y a videos on line. En clase se desarrollaban prácticas de grupo. Aunque no disponemos de una comparativa, el desarrollo de las clases ha sido muy satisfactorio y la dinámica de las clases muy amena.

9. Valoración del proyecto y del Servicio de Innovación Educativa

9.1 Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto:

8

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:

8

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

10

9.5 Grado de transferencia de la innovación del proyecto:

6

9.6 Satisfacción general por los resultados:

8

10. Otras Observaciones y Sugerencias:

Por un lado sabíamos que la elaboración del cuestionario nos llevaría varias iteraciones, la satisfacción con el cuestionario ha sido muy alta y creo que hemos identificado claramente las líneas en que debemos mejorar su redacción. Por otro lado, aunque la comparación con un grupo de control no ha sido posible en este curso académico, la experiencia con el aula invertida ha sido muy satisfactoria.