



POLITÉCNICA

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2016-17

<http://innovacioneducativa.upm.es>

Memoria del proyecto FLÍPSICA: Experiencia de transformación metodológica en Física General basada en la investigación educativa

Creada por LUIS SEIDEL GOMEZ DE QUERO

Datos del proyecto

Código: IE1617.0511

Título del proyecto: FLÍPSICA: Experiencia de transformación metodológica en Física General basada en la investigación educativa

Coordinador: LUIS SEIDEL GOMEZ DE QUERO

Centro: E.T.S.I. INDUSTRIALES

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

Número de miembros: 7

Tipo de experiencia: E1. Aula Invertida

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

1.1 Número de alumnos UPM:

449

1.2 Número de Asignatura/s:

3

1.4 Titulación/es Grado:

GRADO EN INGENIERIA DE ORGANIZACION

GRADO EN INGENIERIA EN TECNOLOGIAS INDUSTRIALES

GRADO EN INGENIERIA QUIMICA

1.5 Centro/s de la UPM:

E.T.S.I. INDUSTRIALES

2. Equipo y Coordinación del proyecto

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

A partir de la concesión del proyecto, se han mantenido reuniones de coordinación y preparación de materiales el 15 de marzo, 29 de marzo, 7 de abril y 20 de abril de 2017. Además, se han tenido sesiones de seguimiento en mayo de 2017, tras la intervención propuesta en el proyecto, y frecuentes intercambios de información y coordinación a través de correo electrónico.

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

La dificultad más relevante fue el poco tiempo disponible entre la concesión del proyecto (1 de marzo) y la intervención metodológica en las asignaturas de Física General II que planteaba el Proyecto, que no se podía retrasar más allá de la primera semana de mayo. La solución adoptada fue cambiar el tema previsto en la solicitud del proyecto (Ondas Electromagnéticas) por otro del programa de la asignatura

(Ondas Mecánicas).

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

Mario Sánchez Ugalde	Asistencia a los profesores de los grupos durante la realización de los test online. Tratamiento de los datos obtenidos en los tests (obtenidos también a través del Moodle UPM). Incorporación al Moodle UPM de algunos de los materiales elaborados. Elaboración del informe final del Proyecto, junto con el coordinador del mismo.	Formación en Moodle (actividades, calificaciones,...).
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------

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:

En la solicitud del proyecto se plantearon 4 objetivos. Se han alcanzado en un grado suficiente. Se ha dotado a los profesores de la formación necesaria; se han desarrollado los materiales necesarios (test inicial, materiales escritos para los grupos F, actividades en Moodle para los grupos F, cuestionarios, test final, cuestionario de satisfacción); se ha realizado la evaluación de la experiencia y se han analizado los resultados obtenidos.

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

En la solicitud del proyecto se detallaron 7 fases. El comienzo de las actuaciones se retrasó aproximadamente un mes, de forma que el anuncio de la experiencia se hizo a primeros de abril, los materiales se elaboraron durante los meses de marzo y abril. La experiencia tuvo lugar en todos los grupos entre el 24 de abril y el 4 de mayo (incluye test inicial, 4 horas de clase de una semana, test final). Durante el mes de mayo se analizaron los resultados y durante mayo y junio se redactó el informe final.

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:

Los datos obtenidos en los test inicial y final se analizaron (una vez obtenidos de la plataforma Moodle

UPM) utilizando técnicas estándar de la investigación en Enseñanza de la Física. Los detalles se pueden ver en el informe final que se añade a continuación.

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	FLÍPSICA: Experiencia de transformación metodológica en Física General basada en la investigación educativa	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?:

No

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	Materiales y cuestionarios de Ondas Mecánicas (se pueden ver en el informe final)	

7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

7.2.1 Aportación

Los resultados del proyecto permiten plantear para el curso próximo cambios metodológicos similares a los testados en el Proyecto.

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

Se ha llevado a cabo la experiencia de transformación metodológica en un tema de la asignatura de Física General II y los resultados obtenidos, así como la experiencia acumulada, permiten plantear de forma realista la viabilidad y efectividad de la transformación de parte de la asignatura a la metodología de aula invertida, al menos en algunos grupos.

9. Valoración del proyecto y del Servicio de Innovación Educativa

9.1 Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto:

7

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

9

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

0

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

9

9.5 Grado de transferencia de la innovación del proyecto:

0

9.6 Satisfacción general por los resultados:

7