



POLITÉCNICA

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2016-17

<http://innovacioneducativa.upm.es>

Memoria del proyecto Desarrollo de materiales didacticos de Física para aprendizaje adaptativo mediante TIDYS

Creada por JUAN CARLOS LOSADA GONZALEZ

Datos del proyecto

Código: IE1617.2003

Título del proyecto: Desarrollo de materiales didacticos de Física para aprendizaje adaptativo mediante TIDYS

Coordinador: JUAN CARLOS LOSADA GONZALEZ

Centro: ETSI AGRONÓMICA, ALIMENT. Y BIOSISTEMAS

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

Número de miembros: 5

Tipo de experiencia: E4. Aprendizaje Adaptativo

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

1.1 Número de alumnos UPM:

200

1.2 Número de Asignatura/s:

4

1.5 Centro/s de la UPM:

E.T.S. DE EDIFICACIÓN

E.T.S.I. AGRONOMOS

E.U.I.T. AGRICOLA

ETSI AGRONÓMICA, ALIMENT. Y BIOSISTEMAS

2. Equipo y Coordinación del proyecto

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

Reuniones quincenales entre los profesores para diseñar los módulos y materiales didácticos y para coordinar las pruebas piloto. El coordinador se ha reunido semanalmente con los becarios para realizar el seguimiento de los trabajos realizados en coordinación con la U. Federico Santa María. La becaria e ha trabajado bajo la supervisión del profesor responsable de los materiales que estaba realizando en cada momento.

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

La mayor dificultad ha sido coordinarnos con los profesores de Chile, por el tema del cambio horario. Finalmente se encontró una horquilla horaria en la que hemos podido realizar numerosas videoconferencias.

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**

Álvaro Blazquez de Mingo	Conocer el Proyecto TIDYS y las funcionalidades programadas hasta la fecha. Realización de un informe del estado del proyecto y manual de acceso. Programación del Módulo de dudas que incluye la posibilidad de que el estudiante pregunte por el móvil en tiempo real al profesor sus dudas y que éste pueda verlas y responderlas cuando lo estime oportuno	- Conocimientos sobre TIDYS - Programación Phyton - Programación orientada a teléfonos móviles
Francisco Borja Lorenzo Gómez	Conocer el Proyecto TIDYS y las funcionalidades programadas hasta la fecha. Realización del módulo de preguntas (con imágenes, ecuaciones, anidadadas...) y test. Colaborar en las pruebas piloto. Realización de manual de profesor y manual de alumno	- Conocimientos sobre TIDYS - Programación Phyton - Programación orientada a teléfonos móviles
Mireia Salamea Minchalo	- Realización de materiales didácticos de Física adaptados a TIDYS	- Conocimientos sobre TIDYS - Formación avanzada en Power Point - Latex

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	Universidad Técnica Federico Santa María (UTFSM), de Valparaíso (Chile)	- Utilización de los servidores de TIDYS de la UTFSM - Formación de los Becarios - Programación de módulos diseñados por el equipo de la UPM

4. Objetivos y Actuaciones

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

Se ha alcanzado de manera satisfactoria el objetivo de adaptar y mejorar las herramientas de TIDYS aprendizaje adaptativo de Física, así como el de diseñar y desarrollar nuevas funcionalidades compatibles con exposiciones magistrales de las materias, aunque hay algunas funcionalidades relacionadas con la localización de los alumnos y la formación de grupos que no han podido llevarse a cabo por cuestiones técnicas y de tiempo de programación.

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

Fase I: Se han desarrollado las 3 actuaciones previstas por parte de los profesores involucrados: Fase II: Se han desarrollado el 80% de las funcionalidades previstas. Algunas no eran realistas para la formación de los becarios. Fase III. Se han desarrollado los materiales didácticos previstos: banco de preguntas y presentaciones de Power Point. Fase IV. Se han realizado dos experiencias piloto y tenemos previsto seguir realizando experiencias lo largo del curso Fase V: Se han realizado dos manuales de usuario (profesor y alumno) de TIDYS

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:

Hemos realizado dos pruebas piloto, en la ETSIAAB, en las titulaciones de C.C. Agrarias y Bioeconomía e Ingeniería Agroambiental. Hemos evaluado la facilidad de uso por parte de los alumnos y de los profesores durante dos clases magistrales Cada profesores ha evaluado la prueba piloto y ha propuesto mejoras en el uso de TIDYS.

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)
-------------------	--------------	---

5.1.1 Publicación	5.1.2 Título	5.1.3 Nombre de Congreso/Revista (Institución/país)
Ponencia Jornada Nacional	Desarrollo de materiales didácticos de Física para aprendizaje adaptativo mediante TIDYS.	Tendencias en Innovación Educativa y su implantación en la UPM 2017

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
Cartelería, Trípticos	TIDYS en el aula	Cartel informativo para profesores
Organización Jornada en UPM	Presentación de la Plataforma TIDYS para aprendizaje adaptativo de asignaturas de Ciencia e Ingeniería	Presentación de la plataforma TIDYS por parte de su creador, el profesor Wener Creixell de la Universidad Técnica Federico Santa María
Web, blog, wiki	TIDYS	Web oficial de TIDYS en inglés
Web, blog, wiki	TIDYS	Web oficial de TIDYS en castellano

5.3 ¿Han utilizado medios internos de UPM para difusión del PIE?:

Si

En caso afirmativo, indique cual o cuales:

Otros recursos UPM para difusión

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
Aplicaciones	Nuevas Funcionalidades para	Si

7.1.1 Tipo Producto desarrollado

7.1.2 Título

7.1.3 Recurso educativo que se ha publicado en abierto

7.1.1 Tipo Producto desarrollado	7.1.2 Título	7.1.3 Recurso educativo que se ha publicado en abierto
	TIDYS	
Material didáctico	Banco de preguntas sobre temas de Física para TIDYS	
Material didáctico	Presentaciones de PowerPoint adaptadas a TIDYS sobre temas de Física	

7.2 Impacto de resultados en la mejora de la calidad educativa

7.2.1 Aportación

Por la naturaleza del proyecto aún no tenemos evidencias de la mejora de la calidad educativa ni como ha repercutido en el progreso de los estudiantes. Lo que hemos observado en las pruebas es una aceptación muy buena por parte de los alumnos al uso del móvil como herramienta docente en las clases.

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

TIDYS tiene un gran potencial para adaptar el ritmo de las clases presenciales al nivel de los alumnos, que se puede conocer en tiempo real mediante preguntas o test que realiza el profesor. Es necesario un nivel alto de conocimientos técnicos y de programación para desarrollar y optimizar la aplicación para las diferentes pantallas y sistemas operativos de los teléfonos móviles. La adaptación e materiales docentes es sencilla.

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:

9

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:

9

9.5 Grado de transferencia de la innovación del proyecto:

8

9.6 Satisfacción general por los resultados:

8