



POLITÉCNICA

Memoria de Proyecto de Innovación Educativa

Cursos 2012-14

<http://innovacioneducativa.upm.es>

Memoria del proyecto Impulso interactivo bilingüe para el aprendizaje preuniversitario y universitario de las materias básicas: matemáticas e informática.

Creada por M DOLORES LOPEZ GONZALEZ

Palabras Clave

Seleccione las palabras clave para su proyecto:

- Alumnos nuevo ingreso
- Autoevaluación estudiantes
- Colaboración con Enseñanzas Medias
- Innovación asignaturas
- Nivelación

Objetivos del proyecto

Indique el nivel de cumplimiento para cada uno de los objetivos previstos y señale los resultados concretos obtenidos:

Los dos objetivos principales propuestos eran:

- Por un lado, seguir mejorando, ampliando y actualizando las actividades realizadas por el GIE y su difusión, colaborando con el profesorado de matemáticas preuniversitario y acercando a la universidad a los estudiantes de bachillerato buscando la motivación hacia los contenidos matemáticos.
- Por otro, en desarrollar nuevas herramientas de utilidad para los estudiantes de nuevo ingreso en la universidad. Concretamente, en este nuevo proyecto la idea principal era crear, entre otras actividades, un agente virtual que sirva de guía y apoyo a los estudiantes en diversas asignaturas con contenidos matemáticos e informáticos.

Estos dos objetivos se han cumplido a través de las siguientes actuaciones:

- Ampliación del **Trivial Matemático** ya desarrollado por el GIE para su utilización en inglés, con el que se pretende colaborar con la necesidad de fomentar el aprendizaje bilingüe entre los estudiantes de Enseñanzas Medias y de la UPM y, la creación de un juego multidisciplinar denominado **UPM-Trivial**. Este juego utiliza como soporte cuatro bases de datos de preguntas correspondientes a las cuatro materias básicas, Matemáticas, Física, Química y Dibujo, ya existentes como fruto del proyecto anterior. Los estudiantes interesados cuentan de esta manera con un método atractivo a través del cual comprobarán sus conocimientos en las materias básicas citadas.

<http://innovacioneducativa.upm.es/pensamientomatematico/node/225>

- La creación de un **AGENTE VIRTUAL INTELIGENTE DE AYUDA AL APRENDIZAJE**. Se ha desarrollado un agente virtual inteligente o chatbot cuyo dominio de conocimiento se corresponde con el temario de una asignatura académica (concretamente la asignatura de informática del grado de ingeniería civil y territorial), con el objetivo de lograr su interacción con el alumno y resolver sus dudas sobre la materia, suponiendo, así, un refuerzo en su proceso de aprendizaje. <http://www.mapachetech.com/upmchat/vista/>

- Como complemento a los objetivos descritos, se ha seguido trabajando en el Aula de Pensamiento Matemático que está resultando una plataforma de utilidad tanto para los alumnos de Enseñanzas Medias como los de nuevo ingreso en la Universidad. Se han actualizado los contenidos y añadido nuevas actividades a la misma.

<http://innovacioneducativa.upm.es/pensamientomatematico/>

Descripción de la experiencia realizada

Desarrolle brevemente las actividades realizadas en el proyecto, dificultades encontradas, y propuestas de mejora:

- Relativo al juego Trivial, lo importante es hacer llegar al mayor número posible de estudiantes su existencia y utilidad
- En cuanto al agente virtual lo interesante sería extrapolarlo al mayor número posible de asignaturas e incorporarlo a la plataforma Moodle
- La actualización del Aula Pensamiento Matemático es algo que debe continuarse en el tiempo y, al igual que el trivial, hacer llegar su existencia al mayor número posible de estudiantes

Extensión de los resultados alcanzados a otros ámbitos de la Universidad:

El Grupo de innovación Educativa “Pensamiento Matemático” colabora desde hace tiempo con el proyecto que la UPM ha desarrollado en los últimos años relativo a la puesta en marcha de actividades encaminadas a crear un vínculo de colaboración entre la universidad y los colegios e institutos.

Con este último proyecto se ha centrado en el desarrollo de aplicaciones interactivas de tipo lúdico que refuercen el aprendizaje de los estudiantes de secundaria, bachillerato y primer año universitario, en el área de las matemáticas. Se han desarrollado diferentes aplicaciones que se incorporan a espacios interactivos que sirven de apoyo a los estudiantes tanto de las Enseñanzas Medias como los de nuevo ingreso en la Universidad.

Satisfacción

Describe brevemente los resultados:

El mejor indicador de la utilidad de las herramientas desarrolladas es el número de visitas a las plataformas donde se alojan las mismas. Éstas indican un gran interés por las ellas.

Además, en el caso de las Trivial, se realizó una competición entre centros (institutos y colegios) dentro de la Feria del Aprendizaje de Ingeniero de la UPM, con gran éxito.

Autoevaluación

- 1) Grado de cumplimiento del proyecto respecto a lo previsto: 9
- 2) Interés por continuar desarrollando y profundizando en los objetivos del proyecto: 8
- 3) El proyecto ha servido para reforzarse como Grupo de Innovación Educativa (en caso de ser GIE): 10
- 4) Valoración de la experiencia de trabajo en equipo entre docentes: 10
- 5) Valoración de los aspectos de coordinación del proyecto (en el caso de proyectos coordinados): 9
- 6) Valore la formación del equipo de participantes para el desarrollo del proyecto: 9
- 7) Valore el grado de sostenibilidad del proyecto: 10
- 8) Satisfacción general por los resultados obtenidos: 9
- 9) ¿Cómo valora, de 1 a 10, la colaboración en las tareas de coordinación del Servicio de Innovación Educativa?: 10

¿Ha quedado satisfecho con dicho servicio? Detállelo brevemente:

El servicio de Innovación Educativa ha coordinado todas las reuniones del proyecto adecuadamente.

Siempre está dispuesto a solventar cualquier duda o problema que le hemos planteado.

Actuaciones de difusión

Las actividades de difusión más relevantes realizadas en su proyecto.

Actuaciones de difusión:

The Math Castle :

Tipo: Otros

Fecha: 2013-01-01

Autores: M. Dolores López González , D. Javier Rodrigo Hitos, Álvaro Gutiérrez Lorenzo

Lugar: Registro General de la Propiedad Intelectual de la Comunidad de Madrid

URL:

Exposición “Ríete con las Mates”:

Tipo: Publicación de artículos

Fecha: 2013-10-01

Autores: M. López González

Lugar: Revista Pensamiento Matemático, 3, nº2, pp 9-16 (revista electrónica)

URL: <http://www.caminos.upm.es/matematicas/revistapm>

Design and implementation of a mathematical VIDEOGAME :

Tipo: Publicacion en Congresos Internacional

Fecha: 2013-03-01

Autores: M^a Dolores López, Javier Rodrigo, Tania Escudero, Álvaro Rodríguez

Lugar: 7th International Technology, Education and Development Conference

URL:

Actuaciones de formación

Las actividades de formación más relevantes realizadas en su proyecto.

Actuaciones de formación:

Premio XIV Edición de “Ciencia en Acción” :

Tipo: Otros

Fecha: 2013-10-04

Duración (hrs): 72

Número asistentes: 0

URL:

Premio Grupo de Innovación Educativa.:

Tipo: Otros

Fecha: 2013-11-06

Duración (hrs): 0

Número asistentes: 0

URL:

Participación en la Semana de la Ciencia:

Tipo: Otros

Fecha: 2013-11-08

Duración (hrs): 0

Número asistentes: 0

URL: