

Código: PIE15-94

Coordinadora: M^a Mercedes Amor Pinilla

Título de Proyecto:

APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN ASIGNATURAS DE REDES

Tipo de Proyecto:

Tipo B

Rama de Conocimiento:

Ingenierías y Arquitectura

Resumen:

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es un tipo de dinámica de aprendizaje experimental en el que el alumnado aprende a través de la resolución de problemas y, a su vez, a través de los procesos de razonamiento y reflexión que han de aplicar. Este tipo de aprendizaje constructivo resulta enormemente adecuado para fomentar la participación activa en el proceso de aprendizaje, y que el alumnado sea responsable del mismo, a través del uso de experiencias similares a las del mundo real. En las asignaturas involucradas en este proyecto, un objetivo importante es aprender los principios de diseño, construcción y configuración de redes TCP/IP y los protocolos de Internet, por lo que es de suma importancia que adquieran no sólo el conocimiento teórico de los fundamentos de las redes

telemáticas y protocolos de comunicación, sino también que sean capaces de construir y configurar de forma adecuada redes con diversos elementos, atendiendo a las características de la infraestructura subyacente (como es el caso de las redes 4G-LTE), y entender

el funcionamiento de los protocolos que participan en la comunicación en Internet. Por ello, las dinámicas de aprendizaje con ABP pueden resultar enormemente útiles para que el alumnado sea capaz de aplicar sus conocimientos teóricos a problemas y situaciones reales

como las que encontrará durante su vida profesional. Con este propósito, y como parte de un Proyecto de Innovación Educativa desarrollado en la convocatoria 2013-2015, se ha desarrollado un componente Web que facilita al profesor la edición de problemas de configuración de redes. Esto permite al profesor definir diferentes topologías de redes para su correcta configuración. Como resultado de dicho proyecto también se desarrolló un componente Web que permite al alumno la realización de problemas típicos de configuración de redes TCP/IP, sirviendo como detonador para que a su vez cubran los objetivos de aprendizaje.

El objetivo de este proyecto es proporcionar un conjunto de componentes Web que extienda el tipo de problemas de configuración de redes propuestos, incluyendo diferentes escenarios de interacción en redes en Internet. Inicialmente, este proyecto también se ocupará de la evaluación de los componentes Web desarrollados en el proyecto anterior, y en base a la experiencia, tanto del profesorado como del alumnado, realizar las modificaciones y mejoras necesarias. La experiencia previa de los profesores involucrados en el proyecto permitirá que los materiales y herramientas que se planea evaluar, así como las nuevas que se prevé diseñar y desarrollar, sean adecuados para este tipo de aprendizaje, en el que el procedimiento seguido para resolver el problema es tan importante como la solución. Siguiendo una metodología iterativa y, durante todo el proyecto, se irán evaluando y mejorando los componentes Web desarrollados, y diseñando y desarrollando nuevos componentes Web que permitan al alumnado resolver de forma autónoma problemas típicos de redes. Por tanto, a partir del curso 2015-16 se procederá a aplicar, experimentar y evaluar estos componentes Web en asignaturas de diversas titulaciones (tanto de grado como master) de Informática y Telecomunicación de la universidad de Málaga.