

MEMORIA  
COTEC  
2011-2012

## Participación de Cotec en el Programa Educativo de Tecnología, Innovación y Trabajo (PETIT)

El espíritu emprendedor todavía está poco presente en los jóvenes españoles como para conseguir una sociedad basada en el conocimiento, es decir, más desarrollada tecnológicamente e innovadora. Esto se ha puesto de manifiesto en diversos estudios sobre la cultura de los jóvenes en diferentes países, como es el caso de la publicación de Cotec en 2010 “La cultura de la innovación de los jóvenes españoles en el marco europeo”. En este documento se ponía de manifiesto la distancia que separaba a los jóvenes españoles de los de otros países del centro y, especialmente, del norte de Europa, caracterizados por tener economías y sociedades más avanzadas tecnológicamente que los del sur, más ricas en aquellos valores y actitudes que propician el aprovechamiento del conocimiento para generar valor.

Entre otras actividades para mejorar en este sentido, es necesario que el sistema educativo contribuya a transmitir a los jóvenes el espíritu emprendedor y la capacidad de valorar el conocimiento, y una forma de hacerlo es facilitar a los estudiantes la puesta en práctica de estas actividades durante su formación escolar y universitaria.

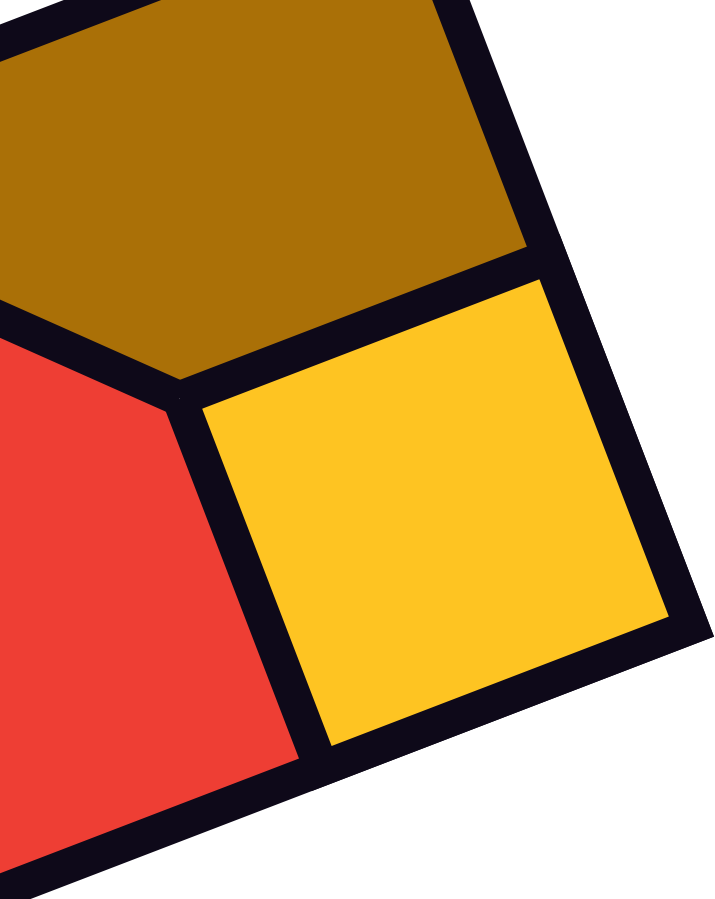
Cotec inició hace años un acercamiento al equipo educativo de la Ciudad Tecnológica Valle del Nalón (Valnalón), que había demostrado ya entonces mucha experiencia en el desarrollo de programas educativos para fomentar en los estudiantes de educación primaria y secundaria estas capacidades, especialmente las inquietudes para tener iniciativa y espíritu emprendedor. El objetivo de Cotec era animar a estos expertos a crear una herramienta en formato de asignatura que, además de fomentar el espí-

ritu emprendedor, también lo hiciera con el espíritu innovador basado en la aplicación del conocimiento que los jóvenes están recibiendo durante su formación.

La Ciudad Tecnológica Valle del Nalón cuenta con una experiencia de más de veinte años en el desarrollo de programas dirigidos a niños y jóvenes, desde sus primeras etapas educativas hasta los cursos de bachillerato, pasando por la ESO, así como en Formación Profesional, Escuelas Taller y Formación Ocupacional. Durante todos estos años ha puesto en marcha numerosos programas como "Emprender en Mi Escuela (EME)", "Jóvenes Emprendedores Sociales (JES)", "Empresa Joven Europea (EJE)" o "Empresa e Iniciativa Emprendedora (EIE)", entre otros, algunos de los cuales se han ido implantando en prácticamente todas las comunidades autónomas españolas, e incluso se han exportado a otros países. En 2010 habían participado en estos programas cerca de 280.000 alumnos.

Muy interesado con la propuesta de Cotec, el equipo educativo de Valnalón empezó a trabajar en esta idea en colaboración con profesores de la ESO, y juntos diseñaron un programa basado en la asignatura de Tecnología que se imparte en tres de los cuatro cursos de la actual ESO. El resultado de este trabajo fue el "Programa Educativo de Tecnología, Innovación y Trabajo" (PETIT). En el curso 2007-2008 se inició un programa piloto en el que se implicó a 21 alumnos de un instituto de enseñanza secundaria de Asturias, dirigido por su profesor de la asignatura de Tecnología y con el soporte del equipo de Valnalón. En el curso siguiente (2008-2009) el número de alumnos ascendió a casi 80, implicando a cuatro centros y 21 proyectos, y en el curso 2009-2010 trabajaron en PETIT cerca de 130 alumnos repartidos entre seis centros educativos del Principado de Asturias, que pusieron en marcha un total de 32 proyectos.





Estos años de trabajo han servido para ir perfilando y validando el material necesario para cursar el programa, tanto en la parte de ayuda y seguimiento para los alumnos como en la destinada a asesorar a los profesores; y en el curso 2010-2011 se ha acabado de pulir el material empleado con más de 280 alumnos en seis centros de Asturias y uno de Madrid. En este curso se crearon 50 proyectos y la experiencia se ha desarrollado en todos los niveles educativos de la ESO, aunque mayoritariamente se ha trabajado en el segundo curso.

Con PETIT se pretende transferir a los alumnos el concepto de que el conocimiento que están recibiendo es útil y lo pueden aplicar, además de servirles para superar las pruebas establecidas que les permitan ir cumpliendo con el currículo. Se quiere que sean conscientes de que el conocimiento se puede emplear para el desarrollo de soluciones a problemas cercanos, en forma de productos o servicios que pueden comercializar para generar riqueza.

La asignatura de Tecnología tiene un contenido que incluye la creación en equipo de mecanismos que incorporen poleas, motores, ruedas, electricidad, etc., Sin embargo, es prácticamente inexistente la posibilidad de que los alumnos decidan qué es lo que quieren hacer y la utilidad que deseen dar a lo que hagan. Esta carencia es la que se intenta cubrir con el programa PETIT. En este programa los alumnos tienen que crear un equipo y repartir responsabilidades, analizar su entorno para encontrar problemas de los que obtener ideas que aporten soluciones, seleccionar una de ellas para el proyecto de innovación, dibujar los bocetos y planos, planificar sus recursos para ser conscientes de sus posibilidades, analizar los costes para ver si el proyecto es factible, estudiar el público objetivo de su futuro producto, construir prototipos y



asegurarse la calidad, diseñar una campaña para su posible lanzamiento, preparar su presentación, y al final hacer una evaluación de todo el proyecto en su conjunto.

Durante las experiencias piloto que se han llevado a cabo en los últimos años, se ha observado que la respuesta por ambas partes, tanto profesorado como alumnado, es muy buena. Los alumnos asumen el proyecto como algo propio que ellos han ideado y creado, y además ven la utilidad que puede tener. Los profesores reciben una respuesta tan positiva de los alumnos, no observada con otras asignaturas, que los lleva a querer continuar con el programa, aunque suponga un esfuerzo extra. La siguiente etapa de este proyecto será encontrar la forma de evaluar objetivamente el efecto producido en los jóvenes, al haber pasado por esta asignatura. Esta es una actividad muy compleja cuyo diseño llevará bastante tiempo.