

UN NUEVO SISTEMA METODOLÓGICO: EL DEPARTAMENTO I+D+i EN EL IES

Profesor coordinador: Antonio Marcos Naz Lucena

Mario Chaves Rosado, Ignacio Guerrero Jiménez, David Núñez Moreno, Adrián Durán Castillo, Juan Benítez Pacheco, Ana Isabel Castañeda Díaz, Jaime Combarros Recuerdo, Javier Crespillo Jurado, Lucía González Durán, Raisa Ochoa Domínguez, María Parra Nieto, Saúl Jurado Sánchez



I.E.S. Martín Rivero
C/ Fernando de los Ríos nº 1, 29400 Ronda, Málaga
Email: amarcosnaz@hotmail.es, amarcosnaz@gmail.com



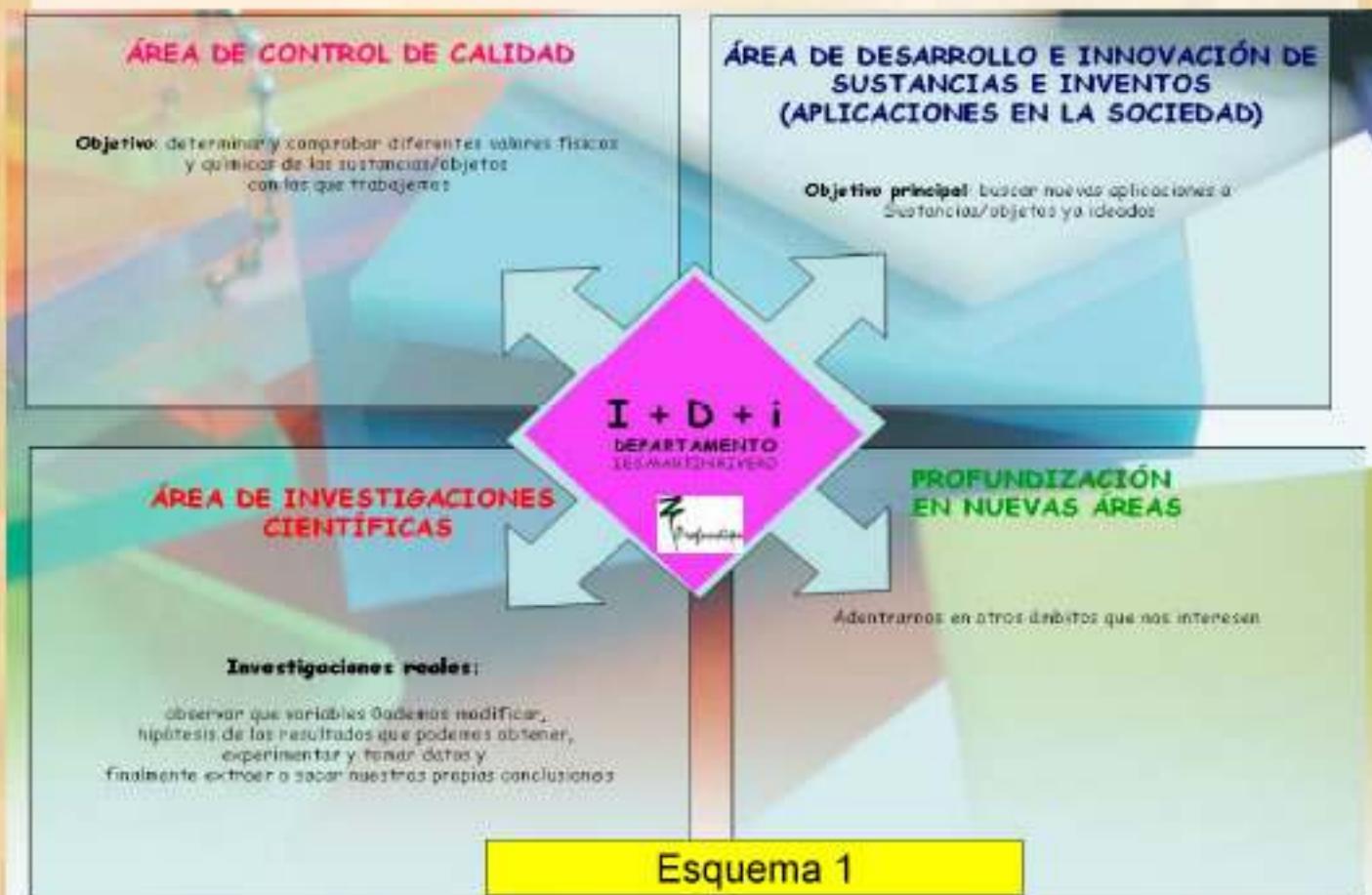
INTRODUCCIÓN

Las grandes potencias mundiales crecen cuando generan productos de alto valor añadido que venden/exportan al exterior. Al ser de alto valor añadido, dichos países ingresan más dinero del necesario para fabricarlo. Para ello, las empresas cuentan con laboratorios **I+D+i** (Investigación+Desarrollo+innovación). En España, este concepto todavía no ha sido adquirido por la población, y parece necesario concienciar a nuestro alumnado de su importancia y de mostrarles como se trabaja en ellos.

MÉTODOLOGIAS

Se trata de trabajar por áreas y en equipos. Áreas catalogadas según en lo que se trabaje (esquema 1). En dicho esquema se explica en que consiste cada área. Puede trabajarse de dos formas:

- Todos los equipos trabajan en el mismo área y se va cambiando de área.
- Cada equipo trabaja en un área, y se va rotando.



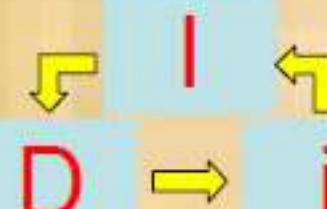
En el **curso 2011-2012**, lo denominamos "departamento I+D" donde no incluimos todavía el concepto de innovación. Tras 15 sesiones, conseguimos desarrollar todas las actividades que se observan en el esquema 2

Es importante comenzar el trabajo con una "tormenta de ideas" entre el alumnado participante y el profesor. El profesor puede ofrecer ideas de partida, y a partir de ellas se van concretando aquellas que son posibles a la hora de hacerlas. Algunas de esas ideas se van encuadrando en el área que creemos más adecuado



En el **curso 2012-2013**, introducimos el concepto de innovación. La idea consiste en buscarles nuevas modificaciones o aplicaciones a materiales, inventos y experiencias realizadas anteriormente, es decir, **INNOVAR**.

Así nuestros departamento se convierte en "**I+D+i**", es decir, innovamos y volvemos a investigar, y una vez investigar que innovación es la mejor, desarrollamos el nuevo producto. En realidad sería un



Al innovar, empezamos de nuevo el ciclo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con esta modificación, durante el curso **2012/2013** hemos potenciado el llamado "Área de Investigaciones Científicas" con una constante aplicación del método científico y de todas sus etapas. Todos los avances se representan en el esquema 3



Algunos ejemplos de los trabajos realizados son:



CONCLUSIONES

Esta metodología educativa conecta perfectamente con la metodología científica y ha permitido alcanzar los siguientes objetivos:

- Trabajar de manera cooperativa por equipos
- Conocer las diferencias entre Investigar, Desarrollar e innovar
- Realizar auténticas aplicaciones del método científico
- Potenciar el reciclaje y reutilización de materiales cotidianos