

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

MEMORIA FINAL

**INICIACIÓN A LOS MÉTODOS EXPERIMENTALES
DE LA CIENCIA**

**Coordinador: Joaquín Herrera Martín
I.E.S. La Campiña, Beas (Huelva)**

Referencia del proyecto: 028/02

**Proyecto subvencionado por la Consejería de Educación y
Ciencia de la Junta de Andalucía.
(Orden de 02-05-02; Resolución de 05-11-02)**

1. Justificación

Explicar brevemente la necesidad de poner en marcha la innovación educativa

Tras la separación física del centro de Primaria, el estreno del nuevo edificio ha supuesto la aparición de nuevos espacios disponibles como el laboratorio de Ciencias. Esto hace que se abra la posibilidad de que los alumnos realicen prácticas y clases vivenciales esenciales para su motivación de cara al aprendizaje de las ciencias. La excelente respuesta obtenida por los alumnos de cara al enfoque experimental unida a la curiosidad por el conocimiento del entorno más inmediato y la mejora en la convivencia y la motivación paralela al desarrollo de algunas de éstas actividades, nos ha llevado a plantear este tipo de enseñanza.

2. Bases del estudio

Describir las principales teorías y modelos educativos en los que se sustenta la innovación que se ha puesto en marcha

Desde la concepción educativa que subyace a la reforma, uno de los principios básicos es el de facilitar la construcción de aprendizajes significativos poniendo en práctica actividades que permitan el establecimiento de relaciones sustantivas entre conocimientos y experiencias previas con los nuevos aprendizajes. Este constructivismo en el aprendizaje de las ciencias requiere el contacto entre el alumno y los métodos de la ciencia; los métodos experimentales.

3. Objetivos e hipótesis

- ✓ Abordar el estudio de las ciencias y sus métodos de forma asequible y amena para los alumnos.
- ✓ Crear un proceso de enseñanza-aprendizaje que recoja las necesidades que demandan nuestros alumnos.
- ✓ Conocer de manera crítica el impacto del hombre en su medio.
- ✓ Fomentar el ambiente de convivencia y trabajo en grupo.

4. Metodología

Describir y justificar el tipo de metodología que se ha utilizado, así como los procedimientos e instrumentos de medida y descripción

- ✓ En el laboratorio los alumnos realizan actividades previas de conocimiento y manejo del material de laboratorio y de sencillas actividades de investigación en las que se familiarizan con el método científico.
- ✓ Estudio del medio cercano. Recogida de materiales y muestras, fotografías/dibujos, etc
- ✓ Análisis en el laboratorio de dichos materiales. En función de los objetivos marcados, los alumnos realizan diseños experimentales adecuados.
- ✓ Conclusiones : dirigidas hacia el conocimiento de las características generales del entorno y el impacto humano en el mismo.

5. Resultados y Conclusiones

Además de exponer los principales resultados y conclusiones, realizar un análisis donde se refleje la coherencia entre los objetivos planteados, los instrumentos utilizados y la información que se ha obtenido

En buena medida los alumnos han conseguido afianzar el uso adecuado de materiales científicos, tanto de laboratorio (cápsulas de Petri, , tubos de ensayo, vasos de precipitados, matraces . . .), de observación (microscopio), de medición (termómetro, probetas, papel indicador . . .), y la propia construcción de alguno (disco de Secchi). Asimismo se han iniciado en la realización de sencillos diseños experimentales a partir de la recogida de muestras, la observación, emitiendo hipótesis, realizando algunos montajes a fin de comprobar la veracidad o falsedad de sus planteamientos.

El abordar la ciencia de forma practica mediante la utilización de una metodología activo-participativa ha mejorado el rendimiento académico general y ha logrado interesar incluso a alumnos con escasa motivación . Buena parte del éxito es debido a la adecuación de las exigencias de objetivos y procedimientos al nivel que presentaban los alumnos y , especialmente a la buena predisposición mostrada por ellos hacia el enfoque práctico de esas horas. También son más conscientes de la importancia de trabajar solidariamente en equipo.

6. Productos

Exponer la relación de productos elaborados (gráficos, audiovisuales, informáticos) y describir principalmente su utilidad y funcionalidad en la práctica educativa. Se deberá analizar también el grado en que dichos productos facilitan la labor educativa del profesorado tanto a nivel de aula como a nivel de centro

7. Valoración general del proceso

Analizar los aspectos positivos y las dificultades encontradas a la hora de llevar a cabo el proyecto de innovación

Como aspectos positivos más evidentes están :

- ✓ Una visión de las ciencias y del trabajo científico más asequible.
- ✓ La mejora del interés por la asignatura
- ✓ La implicación en la defensa de su entorno y el disfrute del mismo.

Dificultades:

- ✓ Excesiva tardanza en el envío de fondos . Dificultó el desarrollo, la puesta en práctica y realización de actividades investigativas. Por ese motivo no se finalizó tal y como pretendíamos , pero en el presente curso continuaremos los aspectos pendientes.