

## PRÁCTICA 1

Dentro del proceso educativo todo enseñante se plantea unas cuantas preguntas que le ayudan a situarse, a tomar decisiones y a replantearse actuaciones. Básicamente las preguntas serían: Qué? Cómo? Cuándo? A quién? Cada una de estas preguntas va ligada a lo que sería el proceso de programación de la asignatura dentro del aula. En el caso que nos atañe, experimentación de Descartes dentro del ámbito matemático, vamos a intentar contestar a estas preguntas.

### Objetivos (qué?).

Aquí hablaríamos de dos ámbitos:

Por una parte un objetivo externo que pretende averiguar cuál es el grado de significación de los aprendizajes realizados utilizando el nipper Descartes, es decir valorar los pros y los contras de la utilización de las actividades Descartes con los alumnos.

Desde un enfoque más cercano lo que pretendemos es mejorar los resultados escolares utilizando las Nuevas Tecnologías (teniendo en cuenta que empezamos a trabajar el año 1990, tal vez no sean tan nuevas). Concretando un poco más:

Motivar a los alumnos utilizando entornos y metodologías más atractivas.

Favorecer la atención a la diversidad haciendo que cada alumno progrese con un ritmo de aprendizaje propio.

Provocar aprendizajes más significativos dónde el alumno es participe de su progreso y no solamente un agente receptivo.

Presentar situaciones dónde la autonomía de los alumnos tenga una significación relevante.

### Metodología (Cómo).

Utilizando el entorno Descartes con una selección de actividades intentaremos que el alumno, teniendo siempre como referente al profesor que le dará soporte dentro del aula, sea capaz de realizar un aprendizaje significativo donde él sea el motor de su propio progreso. Las actividades, clasificadas por grado de dificultad facilitarán un aprendizaje sin lagunas donde cada alumno avanza en función de su trabajo y de su capacidad. Por cuestiones de disponibilidad de ordenadores, los alumnos formarán grupos de 2 que compartirán un ordenador. Como resultado del trabajo realizado en el aula de informática rellenarán una ficha que deje constancia de los progresos realizados.

### Temporización (Cuándo).

La experimentación se realizará durante el primer trimestre del curso 2007-08, concretamente en los meses de octubre y noviembre. Los alumnos irán al aula de informática al menos una vez a la semana (33% de las sesiones).

### A quién?

La experimentación se realizará con el grupo 3B de ESO. La elección de este grupo se debe a que a nuestro juicio, tanto la edad de los alumnos como las características de los mismos: familiarización con los ordenadores, experiencia en la navegación a través de Internet, capacitación matemática, independencia frente a las tareas escolares son las óptimas para conseguir unos buenos resultados. El grupo consta de 31 alumnos, pero la organización del departamento nos permite trabajar con agrupaciones flexibles que nos dejarán una clase que constará de 25 alumnos.

Contenidos matemáticos.

Durante los dos meses que durará la experimentación trataremos 3 temas: Ecuaciones, Sistemas de ecuaciones y Ecuaciones de segundo grado. Por cuestiones estratégicas todo el ámbito gráfico de estos temas se tratará en otras unidades. Cuando hayamos trabajado los ejes de coordenadas y las representaciones gráficas.

Ecuaciones

- Pasos en la resolución de ecuaciones.
- Paréntesis
- Denominadores
- Problemas: planteamiento, resolución y comprobación

Sistemas de ecuaciones

- Métodos de resolución algebraicos
- Problemas: planteamiento, resolución y comprobación

Ecuaciones de segundo grado

- Fórmula general
- Resolución
- Problemas: planteamiento, resolución y comprobación