

## PROYECTO INICIAL

### PRÁCTICA 1 : Definición de la actividad

#### OBJETIVOS DE LA EXPERIMENTACIÓN

De todos es de sobra conocido el rechazo inicial, o cuando menos la indiferencia total y absoluta de la que la mayor parte de nuestros alumnos hacen gala a diario hacia la asignatura de Matemáticas, por lo que cualquier iniciativa que tenga como objetivo principal intentar cambiar esa dinámica y hacer más cercana nuestra asignatura a los intereses de nuestros alumnos, debe ser recibida con agrado, y en ese sentido, la ayuda que nos puede prestar la experimentación con Descartes en el aula puede ser fundamental.

De manera más concreta, creo que con el trabajo con Descartes, los objetivos que se deben perseguir, son los siguientes:

- Fomentar la curiosidad y el respeto del alumno hacia las Matemáticas
- Facilitar el desarrollo autónomo del aprendizaje de los alumnos
- Utilizar de forma adecuada los medios tecnológicos, tanto para la adquisición de destrezas básicas en matemáticas, como para buscar, tratar y representar información de índole diversa desde un punto de vista matemático.
- Conseguir que el alumno adquiera un nivel de autoestima adecuado que le permita confiar en sus capacidades para enfrentarse a la resolución de los problemas que se le plantean y disfrutar de los aspectos creativos, estéticos y utilitarios de las Matemáticas.
- Estimular el trabajo en equipo como fuente enriquecedora de conocimientos, mediante la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la crítica constructiva de las distintas soluciones encontradas en el proceso.
- Permitir, tanto por parte del profesor como de los alumnos, cierta flexibilidad en el tratamiento de las distintas situaciones del proceso de enseñanza y aprendizaje.

#### CONTENIDOS MATEMÁTICOS A TRATAR

Teniendo en cuenta que la experimentación la voy a realizar con un grupo de 3º ESO, y que durante su realización intentaré seguir las directrices fijadas en la programación del Departamento, por las fechas en las que tengo pensado iniciarla, a partir de la segunda quincena de Octubre, los alumnos deben haber visto ya los contenidos referentes al tema de fracciones y decimales, por lo que probablemente estaremos iniciando el siguiente tema del bloque de

NÚMEROS, referente a las potencias de exponente entero y la notación científica, para continuar después con una introducción al número real y sus aproximaciones y *si da tiempo*, terminar con el bloque de números con el tema de Proporcionalidad numérica.

Por tanto, en la experimentación intentaré apoyarme en las siguientes unidades didácticas de la web Descartes, a través de los siguientes contenidos:

#### UNIDAD 1: Potencias

- Potencias de exponente entero. Propiedades.
- Operaciones con potencias.
- Notación científica. Operaciones.

#### UNIDAD 2 : Introducción al número real. Aproximaciones.

- Números racionales e irracionales.
- Números reales. La recta real.
- Intervalos de la recta real.
- Aproximaciones de números reales.
- Error absoluto y relativo.

#### UNIDAD 3 : Proporcionalidad numérica

- Proporcionalidad directa e inversa.
- Regla de tres simple directa.
- Repartos proporcionales directos.
- Regla de tres simple inversa
- Repartos proporcionales inversos
- Regla de tres compuesta
- Interés simple.

### **GRUPO DE ALUMNOS**

Después de darle varias vueltas, al final decidí hacer la experimentación con un grupo de 3º ESO, en concreto, con el grupo 3ºC, que lo componen 27 alumnos en total, de los cuales 16 son alumnos incluidos en un programa de Diversificación Curricular, por lo que no cursan la asignatura de Matemáticas, y en su lugar cursan una asignatura del ámbito científico-tecnológico, por lo que yo sólo imparto la asignatura de Matemáticas a los restantes 11 alumnos del grupo, lo cual permite, al ser un grupo tan reducido, que puedan trabajar de manera individual en los ordenadores de alguna de las 2 aulas de informática de las que dispone el Centro, el aula Plumier y otra aula bajo la tutela del Departamento de Tecnología,

Este grupo reducido de 11 alumnos es de un nivel académico más bien bajo, pues hay 1 alumno repetidor, 3 alumnos con las matemáticas pendientes del curso pasado y el resto, que obtuvieron unas calificaciones el curso pasado entre el aprobado justo y el notable bajo, y que en general no presentan un gran entusiasmo hacia la asignatura, aunque la mayoría tiene ordenador en su

casa, algunos con conexión a internet, y sabe trabajar con ellos, por lo que espero, con esta experiencia, despertar en ellos un mayor interés hacia las matemáticas.

## **FECHAS Y TEMPORALIZACION**

Como he dicho antes, pretendo empezar con la experimentación en la tercera semana de Octubre, empleando el resto de este mes y todo el mes de Noviembre en la misma.

De las 3 sesiones semanales que tengo clase con el grupo, espero dedicar al menos 2 a trabajar con el ordenador, combinándolas con sesiones en el aula ordinaria de consolidación y ampliación del trabajo realizado con Descartes.

Teniendo en cuenta que no tengo asignada en mi horario un aula fija de las dos aulas de informática de las que dispone el Centro, y que su uso, al igual que para el resto de profesores está supeditado a su no ocupación por parte del Departamento de Tecnología, una vez que me he puesto en contacto con el Jefe de dicho Departamento, parece ser que no va a haber ningún problema en que al menos en 2 sesiones semanales pueda disponer de alguna de las 2 aulas, aunque no me pueden garantizar que siempre pueda disponer de la misma aula de informática.

Si todo va según lo previsto, tras pasar la prueba inicial, haría una sesión previa introductoria donde explicaría, en el aula de informática, el manejo de Descartes y el trabajo que vamos a realizar, y a partir de ahí empezar a trabajar con las unidades programadas, aunque no sé el ritmo de trabajo que podré llevar desde entonces.

Por tanto, desde la semana del 15 al 19 de Octubre hasta el 30 de Noviembre, espero disponer en torno a unas 14 sesiones en el aula de informática, en las que intentaré completar al menos los contenidos referentes a las 2 primeras unidades, y si me diera tiempo, también los de la 3ª, aunque todo estará supeditado a diversos condicionantes ( disponibilidad del aula, exámenes, ritmo de trabajo, etc...).

Terminaré la experimentación pasando el cuestionario de evaluación final el último día.