

PRÁCTICA 1: DEFINICIÓN DE LA EXPERIMENTACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Soy profesora de matemáticas de la SES Serra de Noet de Berga además de dirigir también el centro. Es un centro de nueva creación, empezamos el curso pasado con dos grupos de 1º de ESO y este año tenemos ya dos grupos de 1º y dos de 2º. Las instalaciones del centro son provisionales y por lo tanto estamos ubicados en módulos prefabricados. De momento tenemos un aula informática con doce ordenadores para los alumnos. Tenemos en total unos 110 alumnos.

He planteado la experimentación al claustro de profesores (en total doce, todos de diferentes especialidades y ninguno más de matemáticas) para poder informarlos en todo momento de cómo está yendo. Si todo va bien podré animar a los demás a utilizar más el aula informática.

A finales del curso pasado, el equipo directivo, hicimos un proyecto en el que pedíamos el "Pla estratègic per l'autonomía del centre" y se nos ha concedido. En este proyecto queríamos, entre otras cosas, potenciar el uso de las TIC en el centro y el proyecto EDA 2007 es el primer gran paso.

También formo parte de un grupo de trabajo de matemáticas llamado $\pi^{3\beta}$ al que iré informando de mis progresos.

2. OBJETIVOS DE LA EXPERIMENTACIÓN

- Mostrar a los alumnos como aprender matemáticas utilizando los ordenadores.
- Trabajar las matemáticas de una forma más amena y cada uno a su ritmo.
- Que ellos vean que todos pueden aprender matemáticas, despertarles interés y que les pierdan el miedo.
- Mejorar el rendimiento académico de los alumnos
- Mostrar al resto de compañeros del claustro de profesores cómo llevo a cabo la experimentación y los resultados, para que ellos puedan aplicarlo a sus respectivas asignaturas con otros materiales disponibles.

- Al finalizar la experiencia continuar usando el material de Descartes y otros materiales TIC de matemáticas con mis alumnos.
- Dar a conocer a mis compañeros del grupo de trabajo el proyecto EDA 2007 y animarles a que ellos también usen estas herramientas.

3. CONTENIDOS MATEMÁTICOS A TRATAR

Los temas elegidos para la experimentación son los que, de hecho según la programación que sigo, debo dar durante las semanas de experimentación.

- Sistema sexagesimal
 - El sistema sexagesimal
 - Forma compleja e incompleja de medidas de ángulos y tiempo
 - Operaciones en el sistema sexagesimal
- Ecuaciones de primer grado
 - Iniciación al álgebra
 - Monomios
 - Igualdad, identidad y ecuación
 - Ecuaciones de primer grado
 - Resolución de una ecuación
 - Resolución de problemas

4. GRUPO DE ALUMNOS

En nuestro centro en las tres lenguas (català, castellano e inglés) y en matemáticas de los dos grupos clase hacemos tres, uno de los cuales es de diversificación.

Yo hago las matemáticas de los tres grupos de 2º de ESO. Mi idea inicial es hacer la experimentación con los tres grupos por que de hecho solo tendré que preparar el material para dos (en dos grupos hago exactamente lo mismo). En el caso que no pueda por que me da mucho trabajo preparar material, entonces dejaré el grupo de diversificación para más adelante. Los grupos son de 22, 23 y 9 alumnos respectivamente.

A los alumnos los conozco a casi todos por que ya los tuve el curso pasado, exceptuando los de diversificación. Los otros dos son dos grupos bastante diferentes (aunque cuando los hicimos creíamos que eran parecidos). El grupo A es muy activo, siempre preguntan mucho y provocan que expliques cosas fuera del temario, siempre te hacen salir por las ramas aunque todo son conocimientos. El grupo B, en cambio, son más pasivos pero mucho más trabajadores, no

interrumpen las explicaciones y siempre puedo acabar lo que tenia planeado. El grupo C (diversificación) tienen un ritmo muy lento y un nivel muy bajo, además hay algunos alumnos nuevos inmigrantes que no conocen nuestra lengua.

El curso pasado ya hice una primera aproximación a Descartes con los grupos A y B.

5. FECHAS Y TEMPORALIZACIÓN

Para desarrollar la experimentación en el aula voy a dedicar 6 semanas correspondiente al periodo comprendido entre el Lunes 22 de Octubre de 2007 y el Viernes 30 de Noviembre de 2007.

La asignatura de matemáticas en 2º de ESO dispone de 3 horas semanales, de las cuales no voy a dedicarlas todas exclusivamente al uso del ordenador, por ello, más o menos un tercio de las sesiones las impartiré con la metodología tradicional. De esta forma de las 18 sesiones que comprende el periodo de las 6 semanas, unas 12 sesiones se llevarán a cabo utilizando los materiales desarrollados con Descartes.