

Práctica 4: Desarrollo

Diario de clase resumido

Como ya indiqué anteriormente la experimentación con materiales desarrollados con Descartes se llevaría a cabo durante 6 semanas a razón de 2 sesiones de experimentación y 1 sesión de clase tradicional. Esto nos ha llevado a un total de 12 sesiones con materiales Descartes sobre el tema elegido (Divisibilidad en 1º de ESO).

Previo al comienzo de la experimentación se realizó una puesta a punto del aula para que todos los equipos estuvieran en buenas condiciones. Posteriormente hubo que repetir la puesta a punto en dos ocasiones más. Esto fue debido a la especial situación del rotación de grupos que existe en el centro.

El primer día se les explicó que era lo que íbamos a hacer haciendo especial hincapié en:

- ✓ La importancia de la experiencia.
- ✓ El buen uso de los ordenadores para aprender matemáticas.
- ✓ La suerte que habían tenido al ser elegidos para este proyecto.
- ✓ Que los contenidos explicados tendrían una evaluación al igual que el resto de la materia explicada durante el curso.
- ✓ Que esta experiencia se podría repetir si el resultado es satisfactorio.

A continuación se le realizó una prueba de conocimiento previos para determinar las posibles carencias que pudieran tener los alumnos relacionados con la materia a trabajar.

Tras esta prueba de conocimientos previos se procedió a la experimentación en sí, que generalmente se ha desarrollado de la siguiente forma:

Al comenzar la clase mientras se iniciaban los equipos, se realizaba una breve explicación en la pizarra sobre el contenido de lo que íbamos a tratar. Seguidamente se accedía a la página índice de los materiales desde la cual se accede directamente al apartado en cuestión que tocaba trabajar ese día.

Experimentación con Descartes en Andalucía

El material seleccionado está preparado para que la primera o primeras escenas que se encuentra el alumno sea una explicación de los conceptos a tratar, las cuales puede observar el número de veces que estime oportuno hasta comprenderlos.

Tras las explicaciones se encuentran con ejercicios que ellos tienen que realizar y sobre los cuales les han surgido dudas sobre el funcionamiento de las escenas y sobre los contenidos por no haber entendido correctamente las explicaciones.

En ocasiones ha sido necesario explicar para toda la clase el funcionamiento y el objetivo de alguna escena en particular. Aunque generalmente los alumnos han descubierto rápidamente como funcionaban y qué tenían que conseguir.

Los alumnos se han encontrado sentados por parejas en la mayoría de las ocasiones, por lo que ha sido necesario ir controlando que los dos alumnos realizasen las escenas y que el control del equipo no fuese monopolizado por uno de ellos.

En muchas de las escenas se han incluido **contadores de Intentos y Aciertos**. Esto ha posibilitado llevar un control del número de ejercicios que los alumnos han realizado, o al menos de los que han realizado bien en relación con los intentados.

En estas escenas a los alumnos se les exigía conseguir una cantidad de aciertos dentro de una cantidad de intentos. Si conseguían el objetivo planteado se le anotaba un positivo en una hoja de seguimiento preparada a tal efecto. Por ejemplo: De un tipo de ejercicio se le pedía que tenían que realizar 5 ejercicios bien de 5 intentos realizados, si se equivocaban una sola vez tenían que comenzar de nuevo recargando la escena.

Ha sido agradable comprobar como esta dinámica ha hecho que la práctica totalidad de los alumnos se animasen a realizar los ejercicios e incluso ha provocado rivalidad entre ellos intentando conseguir mayor número de aciertos.

Cuando se consideraba que una escena estaba suficientemente trabajada se pasaba a otra.

Al finalizar cada bloque de contenidos, se ha realizado la hoja de trabajo preparada para el bloque correspondiente, sirviendo la hora de clase semanal sin ordenadores para corregir estas hojas de trabajo y ampliar con ejercicios del libro de texto.

Experimentación con Descartes en Andalucía

Tras finalizar todos los contenidos se les ha realizado una evaluación en la que se ha tenido en cuenta una prueba escrita de ejercicios similares a los realizados en las escenas y todas las anotaciones llevadas a cabo en cada una de las ocasiones en las que se exigió obtener unos resultados en las distintas escenas trabajadas.

Incidencias y aspectos a resaltar

Como aspectos de importancia y generales a resaltar en la experimentación llevada a cabo en el aula, tengo que señalar tres cuestiones fundamentales:

1. Los niños de 1º ESO son bastante pequeños, lo que significa que son inquietos, revoltosos y enormemente curiosos. En estas edades es difícil conseguir que los alumnos realicen los pasos tal cual se les va indicando, suelen ir cada uno a su aire y esta forma de actuar en ocasiones produce que se exista cierto desbarajuste.
2. Es muy importante la elección de la materia que se va a experimentar con los alumnos utilizando materiales desarrollados con Descartes, puesto que hay unos contenidos que se prestan más que otros y con los cuales la utilización de ordenadores es más adecuada.
3. La experiencia ha despertado muchos interés entre los alumnos y ha conseguido introducir a algunos de ellos, que se encontraban ajenos, dentro de la dinámica de la clase.

Con respecto a las incidencias que han ocurrido, puedo resaltar las siguientes:

1. Incidencias relacionadas con los equipos como fallos esporádicos de los ratones, fallo en algún momento de la red o algún equipo que una determinada sesión no funcionó. Estas incidencias se ha solventado reagrupando a los alumnos en otros ordenadores y solucionando los problemas en los equipos para la siguiente sesión.
2. Derivado de la curiosidad de alumnos tan pequeños, hemos conseguido encontrar algunos pequeños fallos o comportamientos extraños dentro de las escenas utilizadas.

3. Puesto que la experimentación se ha llevado a cabo en un centro TIC, en los cuales el sistema operativo es Guadalinux (Linux), hay que resaltar que existen diferencias en cuanto a la visualización y al rendimiento de las escenas. Esta incidencia está íntimamente relacionada con la versión que se encuentre instalada en el equipo de la Máquina Virtual Java (en este caso era la 1.4.2). La instalación del software dentro de los centros TIC no está en manos de los propios centros, se realiza de forma remota por unos administradores que "creo" que se encuentran en el CICA (Centro de Informática y Cálculo de Andalucía). Las pruebas que he realizado en mi equipo particular con la versión 1.5 de la Máquina Virtual Java muestran mejores resultados en ambos aspectos, con lo cual este tipo de incidencias deben ir solventándose poco a poco.