

Descartes en el aula ---- Práctica 5

DATOS

- PROFESOR: Juan Carlos Vila Vilariño
- CENTRO EDUCATIVO: IES de Pastoriza – Arteixo
- GRUPO ALUMNOS: La experimentación se realizará en un grupo de 13 alumnos de 1º ESO C.

En la 1ª evaluación sólo aprobaron matemáticas 4 alumnos:

Uno de los alumnos tiene una adaptación curricular significativa a un nivel de 1º ciclo de primaria

Tres son repetidores

Cinco aterrizan en 1º ESO con matemáticas suspensas en 6º primaria

OBJETIVOS DE LA EXPERIMENTACIÓN

- Integrar las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.
- Evitar problemas de abandono de la signatura y los asociados de disciplina
- Mejorar la actitud de los alumnos ante una dificultad matemática.
- Impulsar la autonomía del alumno, tratando de que sea capaz de aprender por su cuenta .
- Atender a la diversidad, favoreciendo que el alumno pueda aprender a su ritmo sin perderse ya que puede repetir las explicaciones y actividades cuantas veces necesite
- Motivar al profesor y poder seguir utilizando el material Descartes con todos mis alumnos

CONTENIDOS MATEMÁTICOS A TRATAR

Sistema métrico decimal

- Magnitud. Cantidad.
- El euro. Céntimo de euro.
- Múltiplos y submúltiplos del metro, del gramo, del litro y del metro cuadrado.
- Unidades astronómicas.
- Hectárea, área y centiárea.

Proporcionalidad

- Razón. Proporción. Antecedente y consecuente. Medios y extremos.
- Cuarto proporcional.
- Proporción continua. Medio proporcional.
- Magnitudes directamente proporcionales.
- Magnitudes inversamente proporcionales.
- Tanto por ciento. Descuentos y aumentos porcentuales.

CONDICIONES DE LOS ORDENADORES

Nuestro centro participa en el “ [Proyecto Ponte dos Brozos](#)” financiado por el ayuntamiento de Arteixo y la Fundación Amancio Ortega. Cada alumno dispone de un ordenador portátil HP 6530b con Windows XP. en el aula.

Los ordenadores están en un armario recargando las baterías y los alumnos ocupan el aula y el pupitre habitual; cada uno con su portátil.

La distribución es la tradicional; los alumnos colocados en filas mirando a la pizarra.

Todo el centro dispone de red Wifi para poder usar los portátiles. La velocidad en horas punta no era muy buena ya que tenemos más de 400 portátiles en el centro entre profesores y alumnos. El aula dispone de pizarra para utilizar en explicaciones generales y también de cañón de proyección.

UNIDAD DIDÁCTICA DESCARTES

Basándome en las unidades:

" Metros, litros, kilogramos" y " Metros cuadrados, metros cúbicos" de Eduardo Barbero Corral para la unidad del Sistema Métrico Decimal.

" Proporcionalidad" y " Porcentajes e índices" de Fernando Arias Fernández -Pérez para la unidad de Proporcionalidad.

Elaboro la unidad [Sistema métrico decimal y proporcionalidad](#) que utilizo para los dos temas.

RECURSOS AUXILIARES

Para facilitar el acceso y que los alumnos dispongan de todos los recursos agrupados utilizo la plataforma Moodle del aula virtual de la página web del centro.

Los alumnos acceden al aula virtual de la web del centro

(<http://centros.edu.xunta.es/iesdepastoriza/>), eligen el curso Matemáticas 1º ESO y el tema EDA 2010

En este tema aparecen los siguientes recursos

- Encuesta inicial
- Cuaderno de trabajo
- Unidad didáctica smd- porcentajes
- Encuesta final
- Pruebas en [thatquiz](#): los alumnos acceden mediante una contraseña a cada una de las 13 pruebas propuestas

DESCRIPCIÓN DEL DEL DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

Os alumnos con los que se realiza la experiencia se incorporaron 15 días antes al [proyecto Ponte dos Brozos](#) de la Fundación Amancio Ortega. Cada alumno dispone de un portátil.

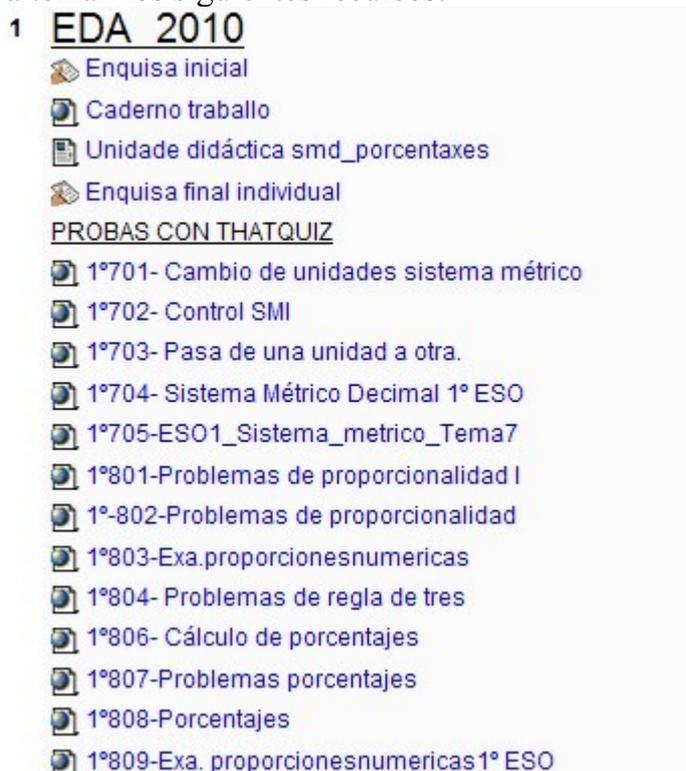
Como son de 1º de ESO y nunca tuvieron una asignatura de informática, muchos están un poco perdidos al principio.

En la 1ª sesión informo a los alumnos que en los dos próximos meses van a realizar una experiencia, en que consiste, como vamos a organizar las sesiones semanales y realizan la encuesta inicial.

Dos sesiones semanales fueron con el ordenador y las otras dos clase normal. Los alumnos accedían al [aula virtual](#) del centro, al curso en Moodle “Matemáticas 1º ESO” e al tema “EDA 2010”. Para facilitar la entrada recomendé a los alumnos añadir “Matemáticas 1º ESO” a su barra de favoritos.

El tema “EDA 2010” era el primero del curso para que no se perdieran por el camino antes de comenzar.

Dentro del tema tenían los siguientes recursos:

- 
- 1 **EDA 2010**
 -  [Enquisa inicial](#)
 -  [Caderno traballo](#)
 -  [Unidade didáctica smd_porcentaxes](#)
 -  [Enquisa final individual](#)
 - PROBAS CON THATQUIZ**
 -  [1º701- Cambio de unidades sistema métrico](#)
 -  [1º702- Control SMI](#)
 -  [1º703- Pasa de una unidad a otra.](#)
 -  [1º704- Sistema Métrico Decimal 1º ESO](#)
 -  [1º705-ESO1_Sistema_metrico_Tema7](#)
 -  [1º801-Problemas de proporcionalidad I](#)
 -  [1º-802-Problemas de proporcionalidad](#)
 -  [1º803-Exa.proporcionesnumericas](#)
 -  [1º804- Problemas de regla de tres](#)
 -  [1º806- Cálculo de porcentajes](#)
 -  [1º807-Problemas porcentajes](#)
 -  [1º808-Porcentajes](#)
 -  [1º809-Exa. proporcionesnumericas1º ESO](#)

Uno de los recursos era un cuaderno de trabajo al que también podían acceder desde la unidad didáctica.

Las incidencias fueron las normales con alumnos tan pequeños y poco habituados a trabajar solos.

Al tercer día se empezaban a notar los diferentes ritmos de trabajo; alguno seguía sin saber que tenía que hacer con la hoja de trabajo o a que página web debería ir. Esos mismos alumnos también estaban perdidos en las clases normales.

DATOS EVALUACIÓN

-Valoración de la encuesta inicial

- Uno de los alumnos tiene una adaptación curricular significativa a un nivel de 1º ciclo de primaria
- Tres son repetidores
- Cinco aterrizan en 1º ESO con matemáticas suspensas en 6º primaria
- En la 1ª evaluación aprobaron matemáticas 4 alumnos
- A la mayoría no le gusta estudiar y menos matemáticas
- Valoran bastante la importancia de la matemáticas
- Usan el ordenador para actividades no relacionadas con el estudio

-Valoración de la encuesta final

- Califican bastante bien las instalaciones (estaban 13 en el aula y cada uno con su portátil)
 - El software ha funcionado correctamente. Las escenas les parecen fáciles de usar y se veían bastante bien.
 - Trabajaron solos y les parece positivo seguir cada uno su ritmo.
 - Les gusta trabajar con el ordenador y les parece mejor que la clase tradicional.
 - Les gustaría seguir usando el ordenador en clase de matemáticas pero no usar Descartes en su casa.
- **Adaptación de la evaluación.**

Los alumnos realizaron 2 pruebas escritas y 13 pruebas Thatquiz en el ordenador.

Para la nota de la evaluación he tenido en cuenta:

Exámenes escritos: 60%

Exámenes Thatquiz: 30%

Cuaderno de trabajo: 10%

Los resultados mejoraron : los 4 alumnos que antes aprobaban, ahora sacan mejor nota; un alumno que antes suspendía, ahora aprueba; el resto de alumnos no mejora en resultados, sí en actitud.

VALORACIÓN PERSONAL

- Después de tres sesiones los alumnos manejan las escenas sin dificultad.
- Inicialmente están muy motivados y quieren trabajar todas las sesiones con el ordenador, el interés se mantiene sólo en los mejores alumnos.
- Vamos más lentos que en una clase normal pero las escenas permiten que los alumnos practiquen mucho más los ejercicios.
- Para completar la evaluación, las unidades Descartes deberían dar una estadística de los intentos y resultados del alumno en cada escena o que las escenas tuvieran algún tipo de contador para saber cuantas veces lo intenta el alumno y cuantas responde correctamente.
- La valoración global es de todas formas muy positiva y seguiré usando los materiales Descartes