



INFORME DE EXPERIMENTACIÓN

DATOS:

Nombre del profesor/a: María Vaquero Domínguez

Centro educativo: IESO Tomás Bretón
Villamayor de Armuña (Salamanca)

Características del grupo en el que se ha experimentado: nº de alumnos/as, conocimientos previos...

Dos grupos de 2º ESO de 23 y 24 alumnos cada uno.

Ninguno de los dos grupos había participado anteriormente en este proyecto.

Conocimientos previos: manejo básico del teclado, navegadores y editor de textos Microsoft Word

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Unidades didácticas trabajadas:

ECUACIONES CON UNA INCÓGNITA
PROPORCIONALIDAD GEOMÉTRICA
PROPORCIONALIDAD NUMÉRICA

Nº de sesiones TIC empleadas:

4 sesiones de forma completa y el 9 combinadas con el cuaderno de clase

Descripción de la metodología empleada durante las clases:

Los alumnos copian en su cuaderno y elaboran breves resúmenes de los contenidos de la aplicación "Descartes" o CIDEAD. Posteriormente, realizan los ejercicios propuestos en los distintos apartados. En el caso de que la aplicación muestre la solución, se analizan cada uno de los pasos de dicho proceso. En caso contrario, o para otros ejercicios planteados por el profesor en el aula, se resolverán en la pizarra entre toda la clase y los alumnos comprobarán la solución con la calculadora Wiris.

Otra actividad consiste en que el profesor plantea una serie de ejercicios y los alumnos realizan o representaciones (con las aplicaciones graph, wiris) o construcciones geométricas (con la aplicación Geogebra).

En otras ocasiones, los alumnos acceden al blog de la asignatura para realizar una serie de actividades propuestas por el profesor.

¿Se han usado materiales complementarios como hojas de trabajo? En caso afirmativo comentar de qué forma se han usado

Se ha elaborado una serie de ejercicios que se han publicado o en el blog de la asignatura o en la plataforma educativa del centro.

Resumen del diario de clase y principales incidencias ocurridas indicando cómo se solventaron

En algunas ocasiones los alumnos no tienen disponible el miniportátil (por avería, no tener la batería cargada, ...). Esta situación se solventa trabajando con el compañero.

Algunos alumnos no tienen fluidez en el manejo básico del ordenador y navegación por internet y por ello encuentran dificultades para ubicar los recursos, lo que incide en el ritmo general de la clase.

Este hecho en muchas ocasiones se sortea gracias al trabajo en grupo (los alumnos rezagados reciben la ayuda de sus compañeros).

EVALUACIÓN:

Descripción del sistema e instrumentos de evaluación utilizados:

Preparación de la evaluación con una prueba de Autoevaluación (del alumno):

Los alumnos realizarán la prueba:

http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/2esomatematicas/2quincena6/index2_6.htm

Se trata de una serie de ejercicios donde el alumno puede comprobar lo que sabe. Además, se les hace la recomendación de que en el caso de que la puntuación sea inferior a 6, repase los apartados en los que ha fallado.

Evaluación por el profesor:

- Realización de una prueba online donde los alumnos envían una serie de ejercicios planteados en la siguiente dirección:
http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/2esomatematicas/2quincena6/index2_6.htm
- Realización de una prueba escrita utilizando la calculadora del miniportátil
- Realización de una serie de ejercicios con distintas aplicaciones:
 - Representaciones con wiris, graph
 - Construcciones geométricas con Geogebra. Posteriormente se exportaron a formato png y se han incluido en un documento de Microsoft Word.

Descripción de los resultados obtenidos en la prueba de evaluación:

Los resultados han sido similares para la prueba escrita y para la prueba online. Aproximadamente el 50% de los alumnos superaron la prueba en un grupo y el 60% en el otro.

En cuanto a los ejercicios realizados con distintas aplicaciones, prácticamente el 100% de los alumnos los ha completado con éxito

Valoración personal de la experiencia por parte del profesor/a siguiendo más o menos el esquema que se presenta en la práctica

La valoración personal ha sido muy positiva. Esto ha sido propiciado, en gran parte, gracias a la actitud de los alumnos, ya que ha sido muy fácil integrar el miniportátil en mis clases. Su predisposición era absoluta y la gran mayoría de ellos no mostraba reticencia o miedo a trabajar con aplicaciones desconocidas.

Pienso que es fundamental trabajar con aplicaciones o proyectos diseñados por profesionales de educación (como el proyecto Descartes o Cidedad) Los recursos utilizados estaban organizados como una unidad didáctica y su calidad pedagógica hace muy intuitivo y fácil para los alumnos su seguimiento.

En cuanto al uso de otros recursos, gracias a mi compañero de departamento, que ya había trabajado con ellos y me ha dado unos consejos, todo ha resultado muy cómodo

Me he retrasado en la programación debido a que dar a conocer a los alumnos las aplicaciones utilizadas lleva un tiempo. Esto hace que la clase vaya en algunas ocasiones más lenta. Por otro lado, todo lo relacionado con representación gráfica es muchísimo más rápido y preciso con el ordenador.

Otro aspecto a destacar es que algunas de las aplicaciones online utilizadas no muestra siempre el mismo juego de ejercicios desde la misma dirección. Esto supone que los alumnos se enfrenten cada uno a un enunciado de un ejercicio o problema distinto. Lo cual supone que surjan más dudas en clase. Este hecho fomenta la participación del alumno, ya que tiene que plantear su duda al profesor.

Uno de los hechos más positivos ha sido el trabajo con un alumno que presenta déficit de atención e hiperactividad. La motivación de este alumno y su capacidad de trabajo han dado un giro radical. Se concentra, sigue un orden y demuestra una disciplina de trabajo que no conseguía con la metodología tradicional en el aula. He de decir que esto me ha producido un satisfacción personal.

Finalmente, ha habido un par de actividades interesantes que no hemos podido llevar a cabo por falta de tiempo: concurso online de problemas y la lectura en clase de la crónica matemática del blog

INCIDENCIAS TÉCNICAS:

Incidencias técnicas ocurridas durante la experimentación

Alumnos que no podían enviar un documento adjunto a través de gmail. Se solventó actualizando el flashplayer

Alumnos con el miniportatil averiado.

Alumnos que no podían conectarse al programa de control de aula y por tanto no se podía

monitorizar su actividad.

Errores detectados en los materiales

INFORME DE EXPERIMENTACIÓN DEL ALUMNO/A

Instalaciones (1=nada; 2=poco; 3=normal; 4=bastante; 5=mucho)

El espacio del aula te ha parecido adecuado	3.8
El número de alumnos que habéis trabajado juntos en tu ordenador ha sido adecuado	3.2
Tu ordenador ha funcionado adecuadamente	3.9
La visión de la pantalla del monitor ha sido adecuada	4.2
¿Te has encontrado cómodo en la clase?	3.8

Escribe aquí las observaciones que tengas que hacer a las instalaciones donde se ha realizado la experiencia, sólo lo relativo al aula y los aparatos, los programas se tratan en el siguiente apartado.

Las mesas eran un poco pequeñas, sobre todo en el aula de música.
El touch pad del ordenador no funcionaba bien.
Las pantallas hacían bastante reflejo y no te dejaban ver bien.
La conexión a internet, no siempre ha sido buena.

Software (1=nada; 2=poco; 3=normal; 4=bastante 5=mucho)

El navegador ha funcionado correctamente	3.5
Ha sido fácil usar el navegador	4.5
Ha sido fácil usar la página	4.2
Has leído las explicaciones de las páginas	2.9
Has entendido los enunciados de las actividades	4.1
Has entendido lo que había que hacer en cada actividad	4.0

Escribe aquí las observaciones que tengas que hacer sobre los programas que se han utilizado durante esta experiencia.

Ha gustado el trabajar con programas nuevos y siguen destacando la conexión lenta a internet.

Metodología

¿Has trabajado sólo o en equipo?
Sólo, en parejas y en equipo
¿Has realizado todas las actividades propuestas?
Sí
¿Qué te ha parecido mejor en el aprendizaje con el ordenador?
Que las clases son más entretenidas, menos aburridas. Que aprendemos por nosotros mismos muchas cosas. Que las explicaciones son mejores. Hemos aprendido a trabajar. Aprender a controlar más de ordenadores
¿Qué has echado de menos durante las prácticas?
Que vamos más lentos que con el libro porque hay que aprender a utilizar algún programa nuevo
¿Has resuelto las dudas que te han surgido?
Sí
¿Has usado el cuaderno de trabajo para tomar apuntes?
Sí, en ocasiones, pocas veces.
Escribe aquí las observaciones que tengas que hacer relacionadas con la forma de trabajo que has utilizado en esta experiencia.
Hay en asignaturas que lo hemos utilizado mucho y otras que poco. Deberíamos utilizar el ordenador en todas las asignaturas. Hemos trabajado mejor con el ordenador que con el cuaderno, aunque hay 1 o 2 alumnos que opinan lo contrario.

Actitud Entre 1 y 5 (1=no, nada, ninguno; 5=sí, mucho, siempre)

¿Te ha gustado usar el ordenador?	4.7
¿Has tenido que consultar al profesor?	2.2
¿Has visto ventajas al aprendizaje con ordenador?	4.4
¿Has visto inconvenientes al aprendizaje con ordenador?	1.9
¿Has aprendido los conceptos que has trabajado?	4.2
¿Es mejor que la clase tradicional?	4.4
¿Has trabajado mejor que en la clase tradicional?	4.6
¿Te gustaría aprender la asignatura con ordenador?	4.5
Escribe aquí las observaciones que tengas que hacer relacionadas con el aprendizaje que has hecho en esta experiencia.	
Ha gustado mucho la experiencia porque es más amena y dicen aprender más. 1 ó 2 alumnos afirman preferir el método tradicional de estudio y utilizar el ordenador para trabajos, ejercicios e investigar.	

La mayoría de alumnos querrían hacer esta metodología extensiva a todas las asignaturas y se dan cuenta de que hay profesores que tienen miedo al uso de las nuevas tecnologías.