

# PROYECTO EDA NEWTON EN GALICIA

I.E.S. CHANO PIÑEIRO Forcarei Pontevedra

José Antonio Guerra Bahamonde

## PRÁCTICA 4

### DESARROLLO

Partiendo de los objetivos propuestos inicialmente:

- Fomentar la motivación de los alumnos por la Física
- Mejorar la enseñanza-aprendizaje utilizando una metodología más actual y atractiva
- Atender a la diversidad en función de las características personales del alumno
- Potenciar autonomía de los alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje
- Alcanzar los objetivos curriculares previstos en la programación didáctica
- Fomentar el uso de las TIC

#### Contextualización

1.- El número de ordenadores disponibles en el aula era mayor que el de alumnos por lo que el trabajo se llevó a cabo de forma individual.

2.- Los alumnos eran de 1º de Bachillerato y por lo tanto ya habían cursado Física y Química con anterioridad por lo que se conocía el nivel de contenidos del que partían los alumnos, y por lo tanto no fue necesario llevar a cabo una prueba inicial.

## Metodología

El curso comenzó con una exposición de los objetivos a alcanzar resaltando a los alumnos la importancia de la experiencia que iban a realizar aclarando bien que se trata de un método innovador de aprendizaje de la Física y que por lo tanto iban a ser partícipes de una experiencia nueva en Galicia, lo que potenció la motivación por parte del grupo.

A continuación se les expuso una explicación previa del método de trabajo que se iba a llevar a cabo que consiste en leer con atención toda la información facilitada en la pantalla y en caso de tener alguna duda consultar al profesor, manipular las escenas, realizar las actividades propuestas en el proyecto Newton y las propuestas en la web. Se les aclara que deben realizar las actividades propuestas individualmente en el cuaderno de trabajo y posteriormente comprobar los resultados mediante las escenas interactivas; no se les permite utilizarlas hasta que el profesor compruebe que los cálculos se han hecho correctamente en el cuaderno.

Para avanzar más rápidamente se les facilita a cada alumno un CD con la web para poder realizar algunas de las actividades propuestas desde su domicilio. Esto último resulta muy conveniente pues algunos de ellos no tienen acceso a Internet en su casa y esto les permite trabajar sin conexión.

Además este sistema de trabajo individualizado permite respetar los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos.

En relación con el apartado anterior considero que fue un acierto proporcionar el CD con la web ya que uno de los alumnos contrajo una enfermedad que le impidió acudir a las clases durante un tiempo pero pudo seguir el ritmo de aprendizaje del resto de sus compañeros desde su domicilio.

## **Temporalización**

El curso se llevó a cabo a lo largo de 18 sesiones en el aula de informática y 2 en el aula habitual.

En la primera sesión se les expuso los objetivos, se presentó el proyecto y realizaron la encuesta inicial.

En las siguientes los alumnos trabajaron individualmente los contenidos y actividades propuestas en la web.

En la penúltima sesión se hizo la encuesta final y un pequeño debate-coloquio de sus impresiones.

En la última sesión se realizó una prueba objetiva con ejercicios del mismo nivel que los utilizados durante el curso

Los resultados de todo este proceso se detallan en la práctica 5

## **Conclusión final**

En primer lugar decir que los alumnos tuvieron un comportamiento excelente lo cual era de esperar dado que son un grupo que se implica en la materia y motivado por nuevas metodologías y experiencias.

Trabajaron con gran interés a su propio ritmo y de forma muy metódica, esto último hizo que el ritmo fuese bastante lento por lo que opte por desarrollar únicamente la unidad de composición de movimientos y aplicación a casos particulares: horizontal y parabólico, aunque también dedicamos una par de sesiones a manejar escenas de otras unidades del proyecto.

En las escasas ocasiones que el grupo en general encontraba dificultades optamos por dar una explicación en común utilizando la pizarra o el cañón según el caso.

Al ser un grupo reducido, de bachillerato y muy motivado, el control por parte del profesor fue sencillo y el trabajo resulto muy agradable.

Merece destacar el hecho de que a los alumnos les resultó muy útil interactuar con el ordenador para aprender Física ya que

este lo utilizan este básicamente para otras actividades de carácter lúdico.

En relación con esto último pude comprobar que las simulaciones les ayudaron a consolidar conceptos que otros compañeros de años anteriores no fueron capaces de adquirir plenamente.

Además al ser un trabajo individual cada uno de ellos pudo ir avanzando a su propio ritmo.

A nivel personal considero que el método tiene sus ventajas por lo cual poco a poco y en función de la disponibilidad horaria lo utilizaré en cursos posteriores con alumnos de diferentes niveles para lo cual iré ampliando la web según las necesidades.

Ahora bien, como el ritmo es bastante lento, potenciaré su uso a nivel de trabajo individual en casa suministrándoles CDs con la web y recogiendo sus trabajos para corregirlos posteriormente.

Considero que es posible dedicar 3 ó 4 sesiones al mes en el aula de informática durante todo el curso para complementar las clases en el aula, donde ya dispongo de conexión a internet y pantalla para en algún momento puntual ver una aplicación particular.

José Antonio Guerra Bahamonde