Francisco Muñoz de la Peña-k idatzia
Osteguna, 2011(e)ko azaroa(r)en 10-(e)an 09:31etan

Nivel
ESO
Área/materia
Física y Química
Profesores

Manuel Díaz Escalera

La enseñanza de la Física y de la Química debe despertar el interés de los alumnos y ello pasa por replantearla de forma práctica. Una buena forma de hacerla cercana a la realidad, es a través de la realización de sencillos experimentos que de forma divertida y lúdica permitan comprender y aplicar los conceptos teóricos.

El profesor Manuel Díaz Escalera es el autor del **proyecto fq-experimentos** que cuenta hasta la fecha con más de 196 vídeos de experimentos grabados en vídeo en colaboración con sus alumnos y publicados en la Red.

2.0 Descripción

Justificación del proyecto

La experimentación es una parte fundamental de la actividad científica que no puede faltar en la formación de los alumnos. No obstante, realizar prácticas en los laboratorios presenta algunas dificultades:

-

El alumno no puede continuar en casa el proceso de aprendizaje pues carece del material necesario.

-

Preparar un buen número de prácticas de laboratorio supone un trabajo extra que muchos profesores no pueden o no están dispuestos a asumir.

-

El número de alumnos limita el tipo y el número de prácticas que pueden realizarse.

-

No todos los colegios tienen el material necesario para la realización de las prácticas de laboratorio.

Pero la enseñanza de las ciencias puede mejorarse mediante la realización de experimentos con materiales corrientes.

-

Los experimentos caseros permiten introducir una lección, completar las explicaciones del profesor o profundizar en algún tema.

-

No supone un trabajo extra para los profesores. Son los propios alumnos los que preparan el experimento en casa y traen el material al aula.

-

A diferencia de lo que sucede con las prácticas de laboratorio, el alumno interesado puede continuar aprendiendo en casa.

-

El experimento puede integrarse perfectamente en el ritmo normal de la clase. En la mayoría de los casos el alumno necesita poco tiempo para realizar el experimento y no se necesita preparación previa.

-

Trabajando en el aula con experimentos caseros los alumnos se convierten en los protagonistas absolutos del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Proyecto fq-experimentos



El objetivo fundamental del proyecto es lograr que los alumnos se interesen por las ciencias realizando experimentos con materiales corrientes.

Ante la necesidad de contar con una buena colección de experimentos de diversos temas decido crear, en **octubre de 2007**, el blog **fq-experimentos** donde recopilar experimentos que yo mismo me encargo de realizar.

En estos cuatro años **fq-experimentos** ha alcanzado los **190 experimentos** de física y química y ha obtenido varios reconocimientos, estando, por ejemplo, entre los proyectos premiados en el
Encuentro Internacional Educared 2011
.

Todos los **vídeos** son de elaboración propia y están alojados en mi canal en youtube **fqmanuel** **.** La página ha logrado una gran difusión en estos cuatro años, superando la cifra de **17.000.000** de reproducciones de vídeos y situándose en los primeros puestos en educación en España y en los países Iberoamericanos.

Una propuesta metodológica



Existen múltiples formas de trabajar en el aula con experimentos caseros. A continuación describiremos una de ellas a modo de ejemplo:

1- Preparación previa:

-

Preparar una lista con experimentos caseros adecuados a los contenidos de la asignatura.

-

Repartir los experimentos entre los alumnos y asignar una fecha para la realización de los mismos. Es mejor asignar los experimentos y las fechas con tiempo suficiente, por ejemplo al principio de cada trimestre.

-

Prepara una hoja para la evaluación de los experimentos (incluida una ficha del experimento). Algunos ítems que pueden incluirse en la hoja de evaluación: exposición, utilización del lenguaje apropiado, explicación, dificultad del experimento, comentarios, etc.

2- Respecto a la realización de los experimentos en el aula:

-

Cada alumno es responsable de traer al aula el material necesario para la realización del experimento.

-

El alumno entregará una ficha del experimento al profesor el día que tenga que realizar el experimento en el aula. Dicha ficha incluirá: nombre del experimento, materiales, descripción del proceso necesario para realizar el experimento, explicación y comentario final.

-

Se fomenta la participación de todos los alumnos.

-

Para “garantizar” la atención de la clase durante la realización de los experimentos, el resto del

grupo puede completar en el cuaderno una ficha sobre el experimento. El profesor puede solicitar los cuadernos para evaluar las fichas cuando lo estime oportuno.

3- Respecto a la evaluación de la actividad:

-

El día del experimento, el profesor evaluará el trabajo realizado por el alumno (incluida la ficha del experimento) según los criterios establecidos previamente.

-

Al finalizar el trimestre se puede plantear una actividad para que los propios alumnos evalúen el trabajo realizado por sus compañeros. Se puede utilizar, por ejemplo, un pequeño cuestionario.

Conclusión final

Manuel hace una valoración personal del proyecto muy positiva por diversos motivos.
En primer lugar, le resulta muy gratificante el reconocimiento logrado por el extraordinario trabajo que ha desarrollado en estos cuatro años, pero su principal satisfacción es saber que muchos profesores y alumnos trabajan con su vídeos siendo ello el principal estímulo para continuar trabajando en esta línea.

Respecto al trabajo realizado en el aula, la valoración también es muy buena. Los alumnos aprenden, se divierten y se interesan por las ciencias. Aumenta la motivación y la participación en el aula.

Por último, aquí podemos ver algunos vídeos de los experimentos realizados por los alumnos :

- Curso 2008/2009: http://www.youtube.com/user/fqmanuel#grid/user/1C93FC4AB2310135
- Curso 2009/2010: http://www.youtube.com/user/fqmanuel#grid/user/43D8ADC51D59F7D9
- Curso 2010/2011: http://www.youtube.com/user/fqmanuel#grid/user/F2451061228F0659

También se puede acceder a todos los vídeos desde su canal de YouTube :


YouTube
Física y Química
La página de los experimentos de Física y Química
fq-experimentos
Experimentos de Física y Química
Canal de fqmanuel
Suscribirse
Todos
Vídeos subidos
Llenamos el tarro de cristal con un poco de agua caliente y agitamos.
0:49 / 1:34
360p