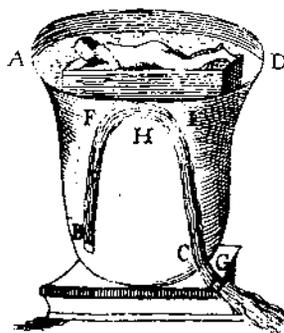


INTERCAMBIOS, COMENTARIOS



Y CRITICAS

En esta sección intentamos recoger, por una parte, los comentarios y críticas sobre los trabajos aparecidos, así como sugerencias de cualquier tipo que puedan contribuir a una mejora de la revista.

En segundo lugar pretendemos que estas páginas sirvan para dar a conocer la existencia de grupos de trabajo y facilitar así los contactos e intercambios.

También pensamos que puede ser de interés el conocimiento de las líneas de trabajo seguidas por los distintos grupos, que pueden enviar breves resúmenes de sus actividades.

Por último contemplamos la posibilidad de favorecer los intercambios objeto de esta sección con la publicación de algunas entrevistas y mesas redondas.

PRESENTACION DE LINEAS DE TRABAJO

LA ENSEÑANZA DE LA FISICA- QUIMICA Y LAS MATEMATICAS EN EL PRIMER CURSO DE FPI: UNA EXPERIENCIA DIDACTICA

De todos los que impartimos docencia en FPI es de sobra conocido el elevado número de suspensos que los alumnos cosechan en estas dos asignaturas, consideradas como «malditas».

Con el fin de que este fracaso escolar en ambas asignaturas se minimizara, es por lo que el autor del trabajo ha realizado la siguiente experiencia didáctica durante el curso 84-85.

Para ello partí de una hipótesis de trabajo que la experiencia debería corroborar o no. Se plantearon unos contenidos específicos de ambas asignaturas

que un único profesor debería impartirlas, buscando el máximo de interdisciplinaridad. La metodología que se aplicó fue una hibridación entre la transmisión verbal de conocimientos y el método hipotético-deductivo de descubrimiento dirigido basado en la metodología científica. En la evaluación de los alumnos se aplicó el sistema procesal, los conocimientos adquiridos y los guiones que los alumnos realizaban después de cada práctica de laboratorio.

Se pensó que el elevado número de suspensos era debido: a) a una falta de base matemática, b) a la no realización de prácticas en E.G.B. Por lo tanto si se desarrollaban ambas cuestiones el fracaso escolar sería menor y además el alumno encontraría una intercone-

xión entre ambas asignaturas.

Al intentar aplicar la metodología científica basada en el método hipotético-deductivo de formular una hipótesis, montar un dispositivo experimental, comprobar dicha hipótesis y sacar conclusiones, hubo un gran rechazo por parte del alumnado sobre todo en lo concerniente a formular una hipótesis por lo que se suprimió dejando como primer paso el montaje del dispositivo. Se hizo tanto hincapié en valorar el proceso para llegar al concepto como en la adquisición del propio concepto.

Aunque la mayoría del alumnado se encontraba en el período de las operaciones concretas, se intentó que se fueran aproximando al razonamiento formal mediante el desarrollo de su incipiente

capacidad de abstracción.

La idea de que en primer lugar hicieran la práctica para después ahondar en las conclusiones teóricas, no fue posible casi nunca por su intrínseca dificultad y la falta de familiarización de los alumnos con este método. Y sin embargo a la inversa, dio buenos resultados. Me di cuenta de que no es factible aplicar el método hipotético-deductivo de descubrimiento dirigido en su integridad en la edad 14-16 años porque el desarrollo psicoevolutivo del alumno no está maduro para tal fin.

Se apreció perfectamente el estado de razonamiento de cada alumno que iba desde un pensamiento concreto (para representar a las fuerzas hacían el dibujo externo de un dinamómetro) hasta el inicio de las operaciones formales en otros alumnos (para representar a las fuerzas dibujaban vectores).

La evaluación interdisciplinar quedó a medio camino debido a la especificidad de algunas unidades didácticas de Matemáticas. Se tuvo en cuenta el sistema procesal: capacidad de trabajo, esmero, observación, interés, ansias de superación, proyección hacia una nueva forma de aprender prescindiendo de la teoría del «Nativa con Nestum sin gluten» (es decir de la papilla molida, hecha y bien rehecha), iniciativa de trabajo en clase, etc...

El guión contando las experiencias de la realización de la práctica debería constar de: material utilizado, método operativo, resultados experimentales, fundamento teórico y conclusiones.

Los resultados fueron: 47,61% de No aptos en Matemáticas y 61,9% de No aptos en Física-Química. Del 47,61% ninguno era graduado escolar y del 61,9% de no aptos solamente el 23% eran graduados escolares.

Imanol González de
Audikana y Mujika
I.F.P. Usurbil (Guipúzcoa)

FOTOGRAFIA ESTROBOSCOPICA

Las fotografías estroboscópicas son muy útiles, como es bien sabido, para enseñar mecánica, pero no suelen utilizarse habitualmente quizás por suponer que exigen técnicas sofisticadas de difícil manejo en un laboratorio elemental. En realidad su obtención es sencilla. A continuación resumimos tres procedimientos para producirlos y presentamos un ejemplo obtenido en nuestras clases.

- a) Un disco estroboscópico es un disco opaco con rendijas radiales que gira a velocidad constante. Puede usarse mirando a través de él para «congelar» movimientos periódicos o, éste es el caso, para obtener fotografías estroboscópicas poniéndolo ante una cámara.
- b) Con una cámara fotográfica equi-

pada con motor de arrastre de película y haciendo una exposición múltiple. Se consiguen como máximo 5 exposiciones por segundo.

c) Iluminando con una lámpara de destello múltiple. Algunas lámparas consiguen el destello múltiple por un sistema electromecánico mientras que otras son de sistema electrónico. La fotografía adjunta se ha tomado por el método de la lámpara de destello múltiple.

Francesc Carbonell (1)
I.B. Pau Vila
Sabadell

(1) Profesores del I.B. Pau Vila, nos informan de la lamentable pérdida de su compañero F. Carbonell, ocurrida poco después del envío de esta nota.

