



*Guión de la charla sobre “La hoja volante”
Jueves, 24 de julio de 2008
Carlos Vinuesa*

GUIÓN

Esto es sólo un breve guión que empleé en la charla de la mesa redonda, por si puede ser de utilidad para alguien, aunque sólo sea para tener la dirección de la revista.

Aquí está todo: <http://www.uam.es/hojavolante>

CREAR UN MISTERIO

Juego de cartas

Si conseguimos hacer algo que la gente no entienda pero que tenga interés por entender ya hemos conseguido motivar. No sólo con magia... Ejemplo: poner como ejercicio elevar una matriz a la 1000 antes de explicar cómo hacer la forma diagonal de las matrices...

UNA PREGUNTA QUE ME REPATEA

¿Y para qué valen las matemáticas?

Estaba harto de que todas mis tías, en cada boda se me acercaban y me decían "¿Serás tu el próximo?", pero todo cesó cuando un funeral me acerqué a una de ellas y le pregunté "¿Serás tu la próxima?"

Las matemáticas están "mal vistas" en general...



DISAGREEMENT OVER THE ORIGIN OF ALGEBRA

¿Y por qué tienen que valer para algo?

Las artes (pintura, música, escultura, literatura, cine, teatro, magia...) no valen para nada y son algunas de las mejores cosas de este mundo. Y merece la pena que haya gente haciendo eso. Motivos muy válidos para hacer algo: porque es bonito, porque es inspirador, porque puede entretener o hacer feliz a alguien, o hacer sentir sensaciones al que lo crea o al que lo ve, porque así entiendo mejor las cosas, porque me divierto...

Además, las matemáticas son imprescindibles para muchísimas ingenierías, la mayor parte de las cosas que sí que cambian nuestras vidas en el sentido más práctico tienen su base en las matemáticas.

¿POR QUÉ ESCRIBIR UNA REVISTA DE DIVULGACIÓN?

Siempre sin pasarse en el grado de profundidad de la pregunta (podemos llegar a preguntarnos cosas como ¿para qué estamos en este mundo?).

Un motivo: titulares en los periódicos más leídos sobre la IMO 2008

Cómo resolver un triángulo acutángulo con ortocentro y demostrar que hay infinitos números

Tiene que haber algún sitio donde la gente pueda leer cosas coherentes que tengan que ver con las matemáticas. Eso no lo puede escribir un periodista sin formación ni interés por las matemáticas...

Un motivo más bonito

Para dar a otros lo que me han dado a mí, para mejorar la vida de los demás (eso también mejora la nuestra ☺). Ya sea directamente o a través de sus profesores (o amigos). Para “mejorar la imagen de las matemáticas”.

INFLUENCIAS QUE ME HAN MOTIVADO Y QUE HAN DESARROLLADO MI GUSTO POR LAS MATEMÁTICAS Y POR LA DIVULGACIÓN

- Familiares
- Profesores del instituto
- Miguel de Guzmán, curso en la UIMP (Santander 2003): “Aprender matemáticas: reto y aventura”
- María Gaspar

Pregunta: ¿Puede un caballo de ajedrez ir de una esquina del tablero a la diagonalmente opuesta pasando por cada casilla exactamente una vez?

Motivar puede llevar muy poco tiempo. Un vídeo de 10 minutos o plantear un problema o un artículo breve puede inspirar para meses. Si a alguien le interesa algo ya piensa y busca cosas por su cuenta. Más, hoy en día con Internet...

- El “... amo”: Martin Gardner

Darek dice que siempre viene bien terminar un trabajo con una cita, dice que siempre hay alguien mejor que tú y que sino puedes superarle róbaselo y aprovéchate (American History X).

Inspiración ¡AJÁ!

La motivación es contagiosa (Miguel de Guzmán).

Si algo te gusta lo transmites.

El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de las matemáticas. Si los matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien jugando y contemplando su juego y su ciencia, ¿por qué no tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego y de la belleza? (Miguel de Guzmán).

Jugar no es sólo para los niños. Y si lo es, entonces tenemos que seguir siendo niños. Los grandes científicos son los que no dejan de jugar, los que se hacen preguntas...

La inspiración existe pero a mí siempre me encuentra trabajando (Picasso).

Tener una obsesión. Si estás todo el día pensando en algo se te ocurren ideas.

OBJETIVOS

Motivar, ser el principio del camino, dejar que cada uno experimente “la sensación ajá”. El contenido es lo de menos, importan los procesos de pensamiento: “No regalar peces, enseñar a pescar”.

El contenido no es importante. Muchas veces busco cosas en Internet y me sale “La hoja volante”, lo escribí yo y ya no lo recuerdo ☺.

Formación integral. Motivar no sólo para las matemáticas, también para otras ciencias, para la historia, la literatura, el arte (recomendar libros, escribir citas, artículos de otras ciencias, datos históricos...).

ASPECTOS TÉCNICOS Y BUROCRÁTICOS

Parte mala: maquetación, permisos para imágenes, hacer fotos, preguntar a gente de otras ramas, papeleos, impresión, hacer la página web, ensobrado, reparto, pedir ayuda humana y económica para estas labores... A veces es aburrida y lleva mucho tiempo pero hay que hacerla.

Parte buena: fotógrafos, físicos, colaboradores... La gente se vuelca, conoces gente de otras especialidades, desde luego se adquiere una formación “más integral”...

ALGUNOS RECURSOS

Visualización: Wiener "El rincón de la pizarra". No explicar las cosas ocultando cómo tú las entiendes. Libro "Pensar matemáticamente", pone "¡ATASCO!". Claro, no todo sale tan bonito ni tan rápido, los grandes también se han atascado...

Diálogos: permiten hacer preguntas y dirigir el discurso... Juego de personajes (La tortuga y Aquiles en "Gödel, Escher, Bach").

Cosas insólitas o llamativas para introducir temas. Es fácil enganchar a la gente con un tema si les ha gustado el inicio:

- Vídeo de números grandes (<http://www.youtube.com/watch?v=BBsOeLcUARw>): potencias de 10, problema del ajedrez, bases de numeración... (hay más formas de mezclar una baraja que granitos de arena caben en toda la galaxia)
- Puentes de Königsberg: teoría de grafos
- (Caballo o juegos de magia: paridad)
- Tarjetitas: base 2
- Conocidos en una fiesta: teoría de Ramsey
- Disposición de las teclas en un teclado (lastre cultural, para que no se encajen las de las parejas más frecuentes, "TYPEWRITER" con las de la primera fila), otros teclados: frecuencias de letras, criptografía.
- Puntuación en el tenis (sexagesimal, 60 tiene muchos divisores, 45 pasó a 40 porque "forty" es más corto que "forty five"): ángulos, historia, divisores...
- Paradoja de los cumpleaños o problema de Monty Hall: probabilidad

Y cualquier otra paradoja ("Paradojas" de Martin Gardner). Y miles de ejemplos más. Son fáciles de encontrar... si se están buscando.



Problemas: muy motivadores. Que la gente haga. **Perder el miedo a hacer** algo mal.

Un experto es alguien que ha cometido todos los errores que se pueden cometer en un determinado campo (Niels Bohr).



El mismo principio se puede presentar o introducir de muy diferentes formas, buscar las mejores. Por cierto, el juego de magia y lo del caballo se basaban en el mismo principio: paridad.