

*Lo importante de esta historia es su fecha: iinicios del siglo XX!
¡PURA CIENCIA! Irrepetible en estos momentos de la historia.
Me dijo un sabio amigo mío: "No siento mucha simpatía por
los inicios del siglo XXI, lo cual nos lleva a un absurdo, los
desvelos del siglo XX nos han llevado a un estado catatónico a
inicios del siglo XXI:
"los movimientos de la humanidad son pendulares....."*

*Sir Ernest Rutherford, presidente de la Sociedad Real Británica y
Premio Nóbel de Química en 1908, contaba la siguiente
anécdota:*

*Hace algún tiempo, recibí la llamada de un colega. Estaba a
punto de reprobar a un estudiante por la respuesta que había
dado en un problema de física, pese a que éste afirmaba
rotundamente que su respuesta era absolutamente acertada.
Profesores y estudiantes acordaron entonces pedir arbitraje de
alguien imparcial y fui elegido yo.*

Leí la pregunta del examen y decía:

*"Demuestre cómo es posible determinar la altura de un edificio
con la ayuda de un barómetro".*

El estudiante había respondido:

*"Se lleva el barómetro a la azotea del edificio y se ata una
cuerda muy larga. Se lo descuelga hasta la base del edificio, se
marca y se mide. La longitud de la cuerda es igual a la longitud
del edificio".*

Realmente, el estudiante había planteado un serio problema con la resolución del ejercicio, porque había respondido a la pregunta correcta y completamente.

Por otro lado, si se le concedía la máxima puntuación, podría alterar el promedio de su año de estudios, obtener una nota más alta y así certificar su alto nivel en física; pero semejante respuesta no confirmaba que el estudiante tuviera ese nivel.

Sugerí que se le diera al alumno otra oportunidad. Le concedí seis minutos para que me respondiera la misma pregunta pero esta vez con la advertencia de que en la respuesta debía demostrar sus conocimientos de física.

Habían pasado cinco minutos y el estudiante no había escrito nada. Le pregunte si deseaba marcharse, pero me contestó que tenía muchas respuestas al problema. Su dificultad era elegir la mejor de todas. Me excusé por interrumpirle y le rogué que continuara.

En el minuto que le quedaba escribió la siguiente respuesta: "Se toma el barómetro y se lo lanza al suelo desde la azotea del edificio. Se calcula el tiempo de caída con un cronómetro. Después se aplica la fórmula altura $0,5 g \times T^2$ (1/2 de la aceleración de la gravedad por tiempo al cuadrado). Y así obtenemos la altura del edificio".

En este punto le pregunté a mi colega si el estudiante se podía retirar.

Le dio la nota más alta.

Tras abandonar el despacho, me reencontré con el estudiante y le pedí que me contara sus otras respuestas a la pregunta.

Bien, respondió, hay muchas maneras, por ejemplo, toma el barómetro en un día soleado y mide la altura del barómetro y la longitud de su sombra. Si mide a continuación la longitud de

la sombra del edificio y aplica una simple proporción, obtendrá también la altura del edificio.

Perfecto, le dije. ¿Y de qué otra manera?

Bueno, contestó, este es un procedimiento muy básico para medir un edificio, pero también sirve: En este método, coge el barómetro y se sitúa en las escaleras del edificio en la planta baja.

Según sube las escaleras, va marcando la altura del barómetro y cuenta el número de marcas hasta la azotea. Multiplica al final la altura del barómetro por el número de marcas que ha hecho y ya tiene la altura. Éste es un método muy directo.

Por supuesto, si lo que se quiere es un procedimiento más sofisticado, se puede atar el barómetro a una cuerda y moverlo como si fuera un péndulo. Si calculamos que cuando el barómetro está a la altura de la azotea la gravedad es cero y si tenemos en cuenta la medida de la aceleración de la gravedad al descender el barómetro en trayectoria circular al pasar por la perpendicular del edificio, de la diferencia de estos valores, y aplicando una sencilla fórmula trigonométrica, podríamos calcular, sin duda, la altura del edificio.

En este mismo estilo de sistema, puede atar el barómetro a una cuerda y descolgarlo desde la azotea a la calle. Usándolo como un péndulo puede calcular la altura midiendo su periodo de precesión. En fin, concluyó, existen otras muchas maneras. Probablemente, la mejor sea coger el barómetro y golpear con él la puerta de la casa del conserje. Cuando abra, decirle: señor conserje, aquí tengo un bonito barómetro. Si usted me dice la altura de este edificio, se lo regalo.

En este momento de la conversación, le pregunté si no conocía la respuesta convencional al problema (la diferencia de presión marcada por un barómetro en dos lugares diferentes nos proporciona la diferencia de altura entre ambos lugares).

Evidentemente, dijo que sí la conocía, pero que durante sus estudios, sus profesores habían intentado enseñarle a pensar.

El estudiante se llamaba Niels Böhr, físico danés, Premio Nóbel de Física en 1922, más conocido por ser el primero en proponer el modelo de átomo con protones y neutrones y los electrones que lo rodean. Fue fundamentalmente un innovador de la teoría cuántica.

Al margen del personaje, y lo divertido y curioso de la anécdota, lo esencial de esta historia, es

QUE LE HABÍAN ENSEÑADO A PENSAR.

"Imbécil aquel al que cuando uno le señala la luna con el dedo, mira la punta del dedo".