



Apareció originalmente en la revista Saturday Review, el 21 de Diciembre de 1968. Su autor es un profesor americano de física llamado Alexander Calandra, pero dejo para ustedes una traducción de la anécdota que aparece en el libro “Los genios no nacen...¡se hacen! de Camilo Cruz (Taller del éxito, 2003).

Sir Ernest Rutherford, presidente de la Sociedad Real Británica y premio Nóbel de química, contaba una anécdota que es un gran ejemplo del espíritu creativo que engendra éxito. La historia cuenta que, en cierta ocasión, recibió la llamada de un colega que estaba a punto de ponerle cero a un estudiante debido a la respuesta que había dado al resolver un problema de física, a pesar de que admitía que su respuesta era correcta.

La pregunta del examen era: demuestre cómo es posible determinar la altura de un edificio con la ayuda de un barómetro.

Para quienes no tuvieron la suerte de estudiar física, o no conocen la teoría en cuestión, quiero recordarles que el barómetro es un instrumento parecido al termómetro, utilizado para medir la presión atmosférica. La teoría dice, simplemente, que la diferencia de presión marcada por un barómetro en dos lugares diferentes nos proporciona la diferencia de altura entre ambos lugares. De

manera que la respuesta obvia era medir la presión en el primer piso del edificio y luego en la azotea, para así determinar la altura del edificio.

Sin embargo, el estudiante había respondido: “llevo el barómetro a la azotea y le ato una cuerda muy larga. Lo descuelgo hasta la base del edificio, marco y mido. La longitud de la cuerda es igual a la altura del edificio”.

Realmente, el estudiante había planteado un serio problema al resolver el ejercicio, porque había respondido a la pregunta correcta y completamente. No obstante, esta respuesta no demostraba su dominio de los conceptos teóricos que el maestro quería evaluar. Sir Ernest Rutherford sugirió que se le diera al alumno otra oportunidad. Se le concedieron seis minutos para que respondiera la misma pregunta, pero esta vez con la advertencia de que, en la respuesta, debía demostrar sus conocimientos de física.

Rutherford relata: “habían pasado cinco minutos y el estudiante no había escrito nada. Le pregunté si no sabía la respuesta, pero me contestó que tenía muchas respuestas al problema. Su dificultad era elegir la mejor de todas”.

En el minuto que le quedaba escribió la siguiente respuesta: “tomo el barómetro y lo lanzo al suelo desde la azotea del edificio, calculo el tiempo de caída (t) con un cronómetro. Después utilizo el tiempo de caída y la constante de aceleración para calcular la altura del edificio”.

El maestro no tuvo otra opción que darle la nota más alta a pesar de que esta respuesta tampoco ilustraba la teoría en cuestión. Al salir de la sala de clase, Rutherford le preguntó al joven qué otras respuestas tenía. Bueno, respondió, hay muchas maneras, por ejemplo, tomas el barómetro en un día soleado, mides su altura y la longitud de su sombra. Si medimos a continuación la longitud de la sombra del edificio y aplicamos una simple proporción, obtendremos también la altura del edificio.

También puedes tomar el barómetro y marcar en la pared su altura una y otra vez hasta que llegues a la azotea. Al final multiplicas la altura del barómetro por el número de marcas que hiciste y ya tienes la altura del edificio. Por supuesto, si lo que quiere es un procedimiento más sofisticado, 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 fin, concluyó, existen muchas formas más de hacerlo. Probablemente, la mejor sea tomar el barómetro y golpear con este la puerta de la casa del conserje del edificio y 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, cuenta Rutherford, le pregunté si no conocía la respuesta convencional al problema, que consistía en medir la presión atmosférica en el punto más bajo, luego en el más alto, y calcular su altura de esta manera. Evidentemente, el estudiante afirmó que la conocía pero que, durante sus estudios, sus profesores habían querido enseñarle a pensar creativamente y eso era lo que él quería hacer.

El estudiante se llamaba Niels Bohr, quien no sólo llegó a convertirse en físico, sino que obtuvo el premio Nóbel de física en 1922 y es más conocido porque fue el primero que propuso un modelo compuesto por un núcleo con protones y neutrones, y los electrones que lo rodean. Además, fue uno de los pioneros de la teoría cuántica. Aprender a pensar creativamente y entender que puede haber cientos de soluciones para un mismo problema es una gran muestra de un desarrollado nivel de inteligencia.

Finalmente como dice el autor del libro,

La creatividad es algo que todos podemos desarrollar. La expandimos cuando nos atrevemos a innovar y a ser originales; cuando asumimos riesgos y tratamos nuevas opciones; cuando agregamos el toque personal a lo que hacemos, evitando seguir los mismos caminos trillados de siempre.