

El engaño de la experiencia ^[1]

Enviado el 14 enero 2008 - 10:10am

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



Contribución de CienciaPR: Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y [El Nuevo Día](#). El contenido generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuando sea con fines educativos y no comerciales, citando a la organización.

Wilson Gonzalez-Espada ^[2]

Autor de CienciaPR:

El Nuevo Día

Fuente Original:



Por Wilson González Espada / Especial El Nuevo Día La conducta de los seres humanos es, en términos simples, guiada por las reglas que vamos adquiriendo a lo largo de nuestras vidas mediante el refuerzo positivo, el refuerzo negativo y la educación formal. A veces, sin embargo, esas reglas no aplican. Como ejemplo, tomemos el caso de una que aprendemos en nuestra infancia: “Si te acercas a algo caliente, sentirás calor; si te acercas más, te vas a quemar”. Un aspecto inquietante de la “regla del calor” es que si la aplicamos en forma muy generalizada, podemos analizar un evento incorrectamente. Pregúntese a sí mismo, por ejemplo: ahora que sentimos el frío de la época navideña, ¿estará el Sol más cerca o más lejos de la Tierra? Siguiendo nuestra “regla del calor” diríamos que el Sol está más alejado de la Tierra en invierno.

Durante el verano, cuando el calor nos abrasa, el Sol debería estar más cerca de la Tierra. Esta respuesta, llena de sentido común es, sorprendentemente, incorrecta. El 3 de enero de 2008, mientras nos preparábamos para el fin de semana y las fiestas de Reyes, la Tierra estuvo en su punto más cercano al Sol. En este punto, llamado perihelio, la distancia entre el Sol y la Tierra fue de 146 millones de kilómetros (91 millones de millas). Seis meses más tarde, nuestro planeta estará en afelio, es decir, lo más alejado posible del Sol, a unos 152 millones de kilómetros (94.5 millones de millas). Esta diferencia en distancia de un 4%, causada porque la órbita de la Tierra no es perfectamente circular sino elíptica, es insignificante en determinar las variaciones en temperatura durante las estaciones del año. Y si no es la distancia del Sol a la Tierra lo que causa las estaciones, ¿qué es entonces? Lo que pasa es que la Tierra rota en su eje de una manera similar a un trompo, no siempre en posición vertical. Esta leve inclinación de 23° hace que el hemisferio norte y el sur alternen su posición con respecto al Sol. Cuando el hemisferio norte (el cual incluye a Puerto Rico) se orienta hacia el Sol recibe más luz y calor. Mientras esto sucede, el hemisferio sur está orientado al lado contrario, recibiendo menos luz y creando condiciones más frías. Seis meses más tarde, el hemisferio sur se orienta hacia el Sol y recibe más luz y calor. Mientras esto sucede, el hemisferio norte, incluyendo la Isla, está orientado al lado contrario, recibiendo menos luz. Este es nuestro invierno. Hemos visto que las reglas que comúnmente usamos para comprender nuestro medio ambiente no siempre nos llevan a las explicaciones correctas. Del mismo modo que nuestro sentido común nos engaña al hacernos percibir la Tierra como si estuviera quieta y al Sol, la Luna y las estrellas como si se movieran en el cielo de este a oeste, también nos engaña al hacernos pensar que la Tierra está cerca del Sol en verano y no en invierno. La moraleja: muchas reglas tienen su excepción. El autor es profesor de Educación en Ciencias Físicas de Arkansas Tech University y miembro de www.cienciapr.org

[3]

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/external-news/el-engano-de-la-experiencia?language=es#comment-0>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/el-engano-de-la-experiencia?language=es> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr?language=es> [3] <http://www.cienciapr.org>