

El efecto mariposa

José Miguel Viñas

(Publicado en el suplemento “Tercer Milenio”, n° 480.

Heraldo de Aragón, 6 de mayo de 2008)

El pasado 16 de abril falleció el meteorólogo y profesor del prestigioso Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) Edward N. Lorenz, que pasará a la historia como el científico que descubrió por azar lo que se ha dado en llamar el caos determinista – comportamiento en apariencia aleatorio que rige, entre otras muchas cosas, la dinámica atmosférica y la evolución del clima–.

En palabras del propio Lorenz: “La dependencia sensible de las condiciones iniciales en sistemas dinámicos no lineales [como la atmósfera] es la responsable de la aparente aleatoriedad en los procesos observados”. Dicha sensibilidad se le manifestó a Lorenz de forma inesperada –un caso típico de serendipia, tan frecuente en el ámbito científico– cuando a principios de la década de 1960 estaba un día trabajando en su laboratorio del MIT con un ordenador de la época. Enfrascado con unas simulaciones hechas a partir de un modelo muy simplista de atmósfera, introdujo, sin percartarse de ello en un primer momento, unos datos iniciales ligeramente distintos en sus últimas cifras decimales, y comprobó más tarde que el resultado final al que había llegado poco o nada tenía que ver con el esperado. El caos había llamado a su puerta y ese comportamiento, en apariencia tan extraño, le llevó a plantear una de las cuestiones más sugerentes de la historia reciente de la Ciencia: ¿El aleteo de una de una mariposa en Brasil puede originar un tornado en Texas?