

# Matemática y naturaleza

A Pato Suárez, mi  
amigo, quien me enseñó a  
descubrir el oficio de escribir

El hombre de ciencia, en particular el matemático/físico, ha intentado dar respuestas a las interrogantes más primigenias que el ser humano se ha hecho desde siempre ¿quién soy? ¿Cuál es el origen del universo?...

Esto sugiere el establecimiento de modelos para describir y explicar lo que ocurre en el mundo natural (¡no toquemos lo espiritual!) ,algunos de ellos, hoy parecerían sacados de la imaginación de alguna mente infantil , como aquel que suponía la tierra como la caparazón de una gigantesca tortuga caminando lentamente hacia los confines del universo ,u otros más matemáticos como aquellos conceptos que se repiten en nuestras aulas casi irreflexivamente y se dan por sobreentendidos como “cuerdas ideales” “fuerzas conservativas” “comportamiento corpuscular - ondulatorio de la luz”,etc.

Los intentos por describir y explicar los fenómenos naturales se basaron fundamentalmente en atribuir el control de estos a Dioses espirituales con emociones humanas, y por tanto impredecibles. Estos espíritus habitarían en los más diversos y recónditos lugares del universo. Los favores que estos dioses caprichosamente concedían al hombre para asegurar su supervivencia bien merecían sacrificios que se pagaban a costa de vidas inocentes.

Gradualmente el hombre comenzó a notar que estas regularidades del comportamiento natural se producían independientemente de estos sacrificios, el Sol regularmente asomaba por el Este y se ocultaba por el Oeste, las estaciones se sucedían en períodos relativamente fijos.

Así, avanzada la civilización y el conocimiento permitió descubrir más y más regularidades y modelos numéricos que explicaban las leyes físicas del micro y macro universo. El éxito de esta forma de interpretar la naturaleza llevó a Laplace (principio del siglo XIX) a postular el determinismo científico,

teoría que postula la evolución del universo en términos de leyes matemáticas rigurosas y precisas que se pueden configurar en un instante cualquiera.

Sin embargo este enfoque matemático -filosófico no explica ¿Cómo deben elegirse las leyes? Y no especifica la configuración inicial de la creación.; eso habría que dejárselo a Dios argumentando los deterministas con desden.

Surge entonces un nuevo modelo físico-matemático, que intenta al menos explicar lo inexplicable: El “principio de incertidumbre de la mecánica cuántica”, la que sugiere que para ciertas parejas de magnitudes (velocidad /tiempo) no puede predecirse con precisión su evolución temporoespacial. La mecánica cuántica se ocupa de este hecho y lo que se estima son parámetros de probabilidades de ocurrencia de un fenómeno en función de las variables que intervienen en el proceso. (Probabilidades en espacios infinitos)

El gran sueño de la ciencia es poder establecer una “teoría unificada” que explique cada uno de los fenómenos que se suceden en el universo , pero aun así se contaría nuevamente con un conjunto de reglas ,formulas y ecuaciones que no explicarían aquello que insufla fuego y esencia a estos modelos numéricos.

Seguramente con el devenir de los tiempos y el avance cada vez más creciente del conocimiento producto de la casi infinita inteligencia humana, se logre establecer esta ansiada teoría unificada, comprensible para todos, quizás de esta forma conoceríamos o al menos nos acercáramos en toda su dimensión al pensamiento de Dios.

$$x' = \frac{x - ut}{\sqrt{1 - \frac{u^2}{c^2}}}; \quad y' = y; \quad z' = z$$
$$t' = \frac{t - \frac{u}{c^2}x}{\sqrt{1 - \frac{u^2}{c^2}}} \quad [15]$$