

TEMA 8: PROBABILIDAD

1. INTRODUCCIÓN A LA PROBABILIDAD

El **Renacimiento** (1453 Caída de Constantinopla por parte de los otomanes y termina la edad media) destacó por la actividad mercantil, industrial, artística, arquitectónica, intelectual y científica, entre otras. En esta época surge una nueva relación del hombre con la naturaleza, que va unida a una concepción ideal y realista de la ciencia. La matemática se va a convertir en la principal ayuda de un arte y una sociedad que se preocupan incesantemente en fundamentar racionalmente su ideal de belleza.

A partir de esta etapa con el avance en las matemáticas y la filosofía, se empieza a **dar una explicación coherente** a muchos fenómenos que no seguían un patrón determinístico, sino aleatorio. Es el caso de todos los fenómenos relativos a la probabilidad de los sucesos, concretados en este tiempo fundamentalmente en los **juegos de azar**.

En este periodo del Renacimiento es cuando empiezan a surgir de manera más seria inquietudes entorno a contabilizar el número de posibles resultados de un dado lanzado varias veces, o problemas más prácticos sobre cómo repartir las ganancias de los jugadores cuando el juego se interrumpe antes de finalizar. Como vemos estas inquietudes surgían más como intentos de resolver problemas "cotidianos" con el fin de ser justos en las apuestas y repartos o incluso de conocer las respuestas para obtener ventajas y en consecuencia mayores ganancias respecto a otros jugadores y mucho menos de inquietudes matemáticas verdaderas. De hecho la idea de modelizar el azar mediante las matemáticas aún no estaba plenamente presente en los intelectuales de la época.

Nacimiento de la teoría moderna de probabilidad: **El problema del Caballero de Meré**:

Cierto día del año 1654, Blaise **Pascal** (1623 - 1662) matemático francés, hacía un viaje en compañía de un jugador más o menos profesional conocido como el **caballero de Meré**, quien era una persona apasionada por todo lo relacionado con el juego de los dados y las cartas, siendo además un hombre noble e ilustrado.

Este caballero creía que había encontrado una "falsedad" en los números al analizar el juego de los dados, observando que el comportamiento de los dados era diferente cuando se utilizaba un dado que cuando se empleaban dos dados. La "falsedad" partía simplemente de una comparación errónea entre las probabilidades de sacar un seis con un solo dado o de sacar un seis con dos dados. Para el caballero debía existir una relación proporcional entre el número de jugadas necesarias para conseguir el efecto deseado en uno y otro caso. El problema estaba en que el citado caballero no tuvo en cuenta que en el segundo caso estaba analizando una probabilidad compuesta en donde las distintas probabilidades se deben calcular multiplicativamente.

Este y otros problemas planteados por el caballero a Pascal sobre cuestiones relacionadas con diferentes juegos de azar, dieron origen a una correspondencia entre el propio Pascal y algunos de sus amigos matemáticos, sobre todo con Pierre de **Fermat** (1601-1665) de Toulouse, abogado de profesión, pero gran amante de las matemáticas.

Esta correspondencia constituye el origen de la **teoría moderna de la probabilidad**.