

Quién es quién

Andrei Andreevich Markov (1856-1922)

Nació el 14 de junio de 1856 en el pueblo de Ryazan, Rusia. Allí su padre, Andrei Grigorievich Markov trabajaba como funcionario público. Su niñez no fue fácil, tuvo problemas de salud por los que tuvo que acostumbrarse a caminar con muletas debido a una deformidad innata en la rodilla que le supuso una leve cojera a lo largo de su vida.

En la década de 1860 la familia Markov se trasladó a San Petersburgo dónde Andrei comenzó sus estudios en un instituto de la ciudad. Su condición de pobre no le impidió desarrollar inquietudes hacia las cuestiones matemáticas, a las cuales expresaba un gran entusiasmo, estudiando incluso de forma autodidacta. La pasión por las matemáticas también afectaba a su hermano Vladimir, con el que estrechó fuertes lazos y desarrolló estudios sobre los polinomios algebraicos. Pero desgraciadamente su proyecto de colaboración fue truncado por la muerte de Vladimir.

En 1874 comenzó sus estudios de matemáticas en la Universidad de San Petersburgo destacando como alumno aventajado, y se doctoró en 1884. Un año antes se había casado con su novia de siempre, María Ivanova. Markov se hizo profesor en San Petersburgo en 1886 y paso a formar parte de la Academia rusa de Ciencias en 1896 a propuesta de su maestro Chebyshev con quien colaboró en numerosas ocasiones.

En sus inicios laborales, centró su trabajo en el análisis de la teoría de los números, fracciones continuas, integrales y teoría de la aproximación.

Aplicó la ley de los grandes números y el teorema central del límite a ciertas sucesiones de variables aleatorias dependientes. Su trabajo de campo sobre los procesos con componentes aleatorios (procesos estocásticos) darían su fruto formalizando un instrumento matemático que hoy en día se conoce como las cadenas de Markov, unas secuencias de valores de una variable aleatoria en las que el valor de la variable en el futuro depende del valor de la variable en el presente, pero no de su pasado. Estas cadenas se consideran una herramienta relevante para disciplinas como la economía, estadística, ingeniería, investigación, etc. y se han encontrado numerosas aplicaciones en la física moderna o para el estudio de fluctuaciones que se producen en los precios de las acciones, conocidos como paseos aleatorios.

Tras el año 1900 los estudios de Markov se dedicaron principalmente a la teoría de probabilidad. Fue en este

mismo año cuando vio la luz la primera edición de su libro de texto, "Cálculo de las probabilidades". Un libro exitoso que se publicó en otras tres ediciones en 1908, 1913, y 1924.

A lo largo de su carrera, publicó más de 120 artículos científicos relacionados con la teoría de números, ecuaciones diferenciales, teoría de la probabilidad y estadística.

Cabe destacar la faceta de Markov como maestro. Concentró gran parte de sus esfuerzos en encontrar un método docente de enseñanza de las matemáticas en las escuelas y protestó activamente contra los métodos que consideraba "dañinos". Su método consistía en poner énfasis a la resolución de problemas, y mejorar el conocimiento de los alumnos más capacitados mediante clases adicionales los domingos y durante las vacaciones. Quizás Markov enunció su método influenciado por la tradición de sus maestros, Korkin y Zolotarev, basado en estudios extracurriculares de los cuales él se había beneficiado.

Oficialmente se retiró en 1905, tras 25 años de actividad académica, pero continuó en la universidad hasta su muerte enseñando en los cursos de probabilidad que impartía Chebyshev con anterioridad.

Aparte de su carrera académica, desempeñó una gran actividad política. Su

tendencia hacia el activismo eran innata y de una evidente rebeldía. Estuvo activamente envuelto en muchos problemas políticos y sociales de su tiempo, debido a que llegó a ocupar una posición relevante en la sociedad de la época. Se ganó el sobrenombre del "académico militante". Como miembro de la academia de Ciencias se vio a menudo con los miembros de la Familia Real y distinguidos miembros de la sociedad. Se opuso a los privilegios de la nobleza zarista llegando incluso a rechazar las condecoraciones que el propio Zar le ofreció.

Fruto de su matrimonio nació su hijo Andrei Andreevich Markov (1903-1979), que continuó con su legado convirtiéndose en un matemático ruso importante que trabajó en los campos de álgebra y la lógica entre otros.

Los problemas de salud que tuvo que afrontar Markov a lo largo de su vida desembocaron en su muerte tras una grave infección irreversible el 20 de julio de 1922. Se encuentra enterrado en el cementerio de Mytrophany en San Petersburgo.

