

TALLER Y LABORATORIO

ROSALIND FRANKLIN: LA MADRE DEL ADN. JUGANDO CON CIENCIA

Del 5 al 18 de Noviembre del 2018 se celebró la XVIII edición de la Semana de la Ciencia y la Innovación de Madrid bajo el lema ¡Engánchate a la Ciencia! Este año se pretendía potenciar la presencia de la mujer en el ámbito de la ciencia y la Innovación Tecnológica con el fin de ensalzar el papel de ésta y fomentar la igualdad de género. Desde el grupo de Biología y Toxicología Ambiental de la UNED y en colaboración con ColArte, propusimos un taller para estudiantes de 6º de Primaria el cual se desarrolló en el CEIP San Cristóbal de Madrid el 14 de dicho mes. El taller denominado “Rosalind Franklin: la madre del ADN. Jugando con la ciencia” estaba compuesto de dos partes. La primera se trataba de una introducción teórica de la molécula de ADN, composición, estructura y descubrimiento seguida de una segunda parte práctica en la cual los más pequeños pudieron extraer y visualizar su propio ADN.

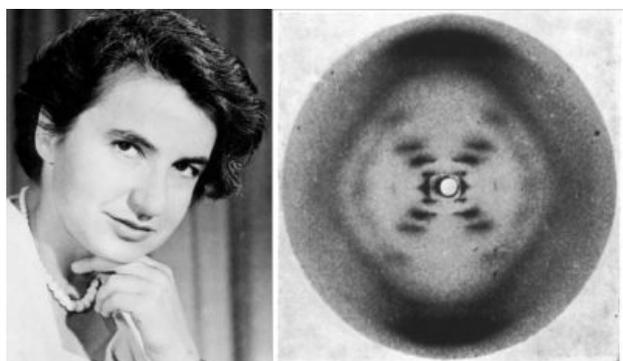


Figura 1. Rosalind Franklin junto a la “Fotografía 51” tomada en 1952 donde se observa la estructura helicoidal del ADN.

Rosalind Franklin (1920-1958), doctora en Química-Física y cristalógrafa londinense fue artífice de la conocida “Fotografía 51” mediante difracción de rayos X. Dicha fotografía tomada en el 1952 dio lugar al descubrimiento de la estructura helicoidal del ADN. Desafortunadamente y debido al entorno que la rodeaba, su brillante trabajo no tuvo mayor trascendencia. Fue en el año 1962 cuando el Premio Nobel en Fisiología o Medi-



Figura 2. Captura del taller realizado en el CEIP San Cristóbal durante la explicación teórica.

cina injustamente se otorgó a otros tres investigadores por el “descubrimiento” de la estructura molecular de los ácidos nucleicos, estudio llevado a cabo por la doctora Rosalind diez años antes. Por fortuna, muchos años más tarde se destapó parte de la información y gracias a científicos allegados a ella, hoy en día se sabe que dicho descubrimiento provenía de las investigaciones sobre el ADN basadas en el manejo de técnicas tan complejas como la difracción de rayos X de la mano de Franklin. Es por ello, desde la UNED, en esta edición de la Semana del Ciencia, quisimos darle especial importancia y visibilidad a todas aquellas mujeres que años atrás desarrollaron un papel impecable y sobresaliente en cualquier rama de la ciencia y que por “exigencias del guion” injustamente no tuvieron el reconocimiento que se merecen.

Y como no todo es teoría, la práctica le dio el relevo a la primera parte de la actividad. Los alumnos tuvieron la oportunidad de extraer ¡y visualizar! su propio ADN con ayuda de los investigadores Juan Encinas, Óscar Herrero, Lola Llorente, Ana María Martín y Rosario Planelló, siguiendo un sencillo protocolo. Y es que, aunque *lo esencial es invisible a los ojos*, ese día pudimos hacer magia y hacer visible, lo invisible. A juzgar por sus caras, saltos de emoción, sonrisas, preguntas... pudimos decir aquello de, objetivo conseguido. Conseguimos acercar la ciencia a los más pequeños ganados así adeptos a esta pequeña adicción, la investigación.

Lola Llorente Ortega

Grupo de Biología
Dpto. de Física Matemática y de Fluidos