

GRANADA

CIENCIA ABIERTA



FRANCISCO GONZÁLEZ



DEPARTAMENTO DE
Didáctica de las
Ciencias
Experimentales

● Recordamos a Jiménez de la Espada, un científico que luchó por modernizar la ciencia española en el siglo XIX

Un gran **naturista olvidado** o nuestro mal nacional

EL desafortunado grito “¡Que inventen ellos!”, atribuido a Miguel de Unamuno, suele darse como ejemplo del desdén a los avances de la ciencia y la tecnología por parte de las autoridades que deberían promover la educación científica y financiar la investigación en ciencias y tecnología. Ciertamente es la cita más completa de la frase del escritor bilbaíno que puede matizar su desprecio a las ciencias, pero ha quedado como paradigma de la poca consideración que las investigaciones científicas y/o los avances tecnológicos han tenido en la reciente historia nacional. Realizo esta reflexión ante la aparición de los nuevos contenidos curriculares desde la educación primaria al bachillerato superior en los que irrumpe con fuerza un nuevo vocablo que pretende llenar el, aparente, vacío en la educación científica y tecnológica de los estudiantes españoles (y sus autonomías). Me refiero al acrónimo STEM, al cual ya hemos dedicado varios ‘Ciencia Abierta’.

No repetiré lo ya dicho, más allá de recordar que en la propia comunidad educativa hay gran debate sobre su verdadero significado y que en todo caso el desarrollar las competencias en ciencia (science), tecnología, ingeniería (engineer) y matemáticas son un impulso que nos viene del mundo anglosajón, el cual a su vez viene sobrepasado por el enorme poder que tienen estas disciplinas en países asiáticos (véase Corea del Sur, Japón y por supuesto China).

Traigo este preámbulo sobre la formación científica tecnológica nacional antes de dedicar estas líneas a una eminente figura de la Ciencia española de la segunda mitad del siglo XIX. Era entonces un momento en que también se producían grandes debates sobre la necesidad de formar mejor a los jóvenes en las materias científicas que desde principios del XIX venían desarrollándose. Toda la segunda mitad del siglo XIX con sus vaivenes de gobiernos moderados y progresistas, revoluciones y repúblicas fallidas, están llenos de intentos de modernizar la enseñanza y de hitos de investigación en las ciencias naturales que son poco conocidos. Resulta curioso que los viajes del afamado Alexander Von Humboldt se realizaran por las tie-



Itinerario de la Expedición.

rras del aún imperio español en América (entre 1799-1804), y que tras la pérdida de ese imperio, culminada hacia 1825, se realizaran los mayores viajes y expediciones científicas ultramarinas españolas de ese siglo.

Así entre 1862 y 1865 se desarrolla la Comisión Científica del Pacífico. Una expedición enviada a tierras americanas para obtener muestras de plantas y otros elementos naturales que fueran de provecho para la nación. En la expedición terminaría destacando el zoólogo y explorador, natural de Cartagena, Marcos Jiménez de la Espada (1831-1898). La expedición se preparó en poco tiempo y encontró multitud de dificultades que terminaron por dividir a los expedicionarios. En 1864, España entra en guerra con Perú y Chile y las naves de la expedición no pueden desembarcar en los puertos del Pacífico. Así, Jiménez de la Espada decide atravesar todo el continente desde Ecuador hasta la desembocadura del Amazonas para poner a salvo la ingente cantidad de materiales recogidos con los que regresa a España en 1866. Se contabilizaron hasta 80.000 muestras de todo tipo (plantas, animales –por ejemplo había hasta 3500 muestras de aves–, rocas y minerales, restos arqueológicos, cráneos, momias, pinturas, etc...), que terminarían siendo dispersados por todo el territorio nacional tras una exposición en Madrid.

Los dos máximos dirigentes de la expedición, Patricio María Paz y Fernando Amor, no la finalizan; el primero dimite en 1863 y el segundo fallece en el viaje. Así son Francisco de Paula Martínez y Marcos Jiménez de la Espada los



Marcos Jiménez de la Espada hacia 1890.



Los expedicionarios, sentado en el suelo Marcos Jiménez de la Espada.

que llevan el colosal trabajo de regresar a España con la mayor parte de los materiales.

En la expedición se incorporó lo más moderno de la época, un dibujante y fotógrafo, Rafael Castro y Ordoñez. Este abandonó la expedición en 1865 y es Jiménez de la Espada quien se hace cargo de la mayor parte del material fotográfico. Jiménez de la Espada tenía particular interés por los volcanes y ascendió a varios de ellos en Perú y Ecuador y publicó posteriormente varias obras sobre ellos, llamándolas las montañas de fuego. Tras este viaje, en buena parte frustrado por los avatares políticos de la época, Jiménez de la Espada desarrolló un inmenso trabajo en campos muy diversos como la zoología de mamíferos y de los batracios. En este grupo sus trabajos fueron un clásico hasta bien entrado el siglo XX. En el culmen de su éxito como naturalista, zoólogo diríamos hoy, decidió reorientarse hacia la geografía e historia de América. Todas sus investigaciones culminan en cuatro volúmenes sobre el Virreinato del Perú, publicadas entre 1881 y 1897, que merecieron una medalla por parte del gobierno peruano. En sus últimos años de vida era reconocido como antropólogo y geógrafo, aún sin olvidar sus aportaciones a la zoología. Tras su muerte la Institución Libre de Enseñanza lo convirtió en un símbolo del intento de regenerar a la ciencia española. Un intento más que se diluyó entre los convulsos enfrentamientos civiles del primer tercio del siglo XX.

La expedición del Pacífico, de quien fuera protagonista Jiménez de la Espada, resultó un ejemplo de buenas intenciones pero con mala planificación y poca inversión económica. Al fotógrafo Rafael Castro, que se suicidó al poco de volver a España, por ejemplo se le acusó de hacer excesivo gasto en los materiales fotográficos. Y su regreso a España en noviembre de 1865 fue pagado personalmente por el embajador de España en Brasil, pues el Gobierno de España no había enviado los fondos necesarios para el regreso de la expedición. (5)

Mutando los tiempos queremos renovar la ciencia y la tecnología, queremos que todos nuestros niños y niñas sepan de robots y de programación, quieran ser astronautas, ingenieros e ingenieras, matemáticos y matemáticas, tecnólogos y tecnólogas (lo de astronautas creo que no admite diferenciación de género, será que en el espacio sideral eso importa menos), pero yo me pregunto: ¿Cuánto costará esa renovación? ¿el profesorado encargado de semejante mutación ha sido preparado para ello?