

Historias sobre científicos

Anton van Leeuwenhoek

Células, bacterias, plancton—ésta son sólo algunas de las cosas que aprendes en ciencias, pero no puedes ver. Pero aun cuando no podamos verlas, sabemos que existen. ¿Por qué? Porque los científicos las han visto—no con los ojos solamente, sino a través de un microscopio.

¿Alguna vez has visto a través de un microscopio? Si no lo has hecho, tal vez sí has mirado a través de una lupa. La mayoría de los microscopios utilizan unas piezas de vidrios especiales llamadas lentes, para aumentar el tamaño de los objetos. Esto es, hacer que algo se vea más grande.

Una de las primeras personas en explorar el mundo de las cosas diminutas que a simple vista no podemos ver, fue Anton van Leeuwenhoek. El nació en Holanda, en 1632. (¿Puedes ubicar en el globo terráqueo Holanda, en Europa?) Se ganaba la vida como comerciante, comprando y vendiendo ropa. Era un hombre curioso e inventivo. Se fabricó sus propios lentes de aumento y miraba a través de ellos para ver qué encontraba.

ILUSTRACIÓN. *Anton van Leeuwenhoek.*

Al poner una gota de agua sucia de un lago, ¿qué crees que vio? Un puñado de formas diminutas que se retorcián y contorneaban. ¡Había criaturas vivientes en el agua! En una ocasión removi6 una mancha marr6n de uno de sus dientes y la puso bajo los lentes; vio tambi6n esas criaturas retorci6ndose. ¡Había peque6os seres viviendo en su propia boca!

A estas criaturas, Leeuwenhoek las llam6 “animal6culos.” Hoy en d6a, los cient6ficos los llamar6an microorganismos. (“Micro” significa peque6o, y un organismo es un ser viviente; entonces, un microorganismo es un peque6o ser vivo—no peque6o como un insecto o un gatito, sino *realmente* peque6o, tanto que no se ve a simple vista).

Leeuwenhoek fabric6 muchos microscopios m6s—m6s de doscientos. La noticia de las cosas incre6bles que se pod6an ver a trav6s del microscopio se expandi6. Hasta la reina de Inglaterra y el zar de Rusia vinieron para mirar a trav6s de sus lentes.

Este es un poema sobre Leeuwenhoek y sus microscopios.

“El microscopio”

por Maxine Kumin

Este poema resalta la labor de Leeuwenhoek con el microscopio. Dice que su trabajo de comerciante pasó a un segundo plano porque se dedicó a hacer lentes para el microscopio, con el que miraba todo lo que podía. Pero lo más importante es que descubrió que existían en todas partes seres vivos tan diminutos que hasta entonces nadie los había visto. La gente lo tildaba de loco y hasta querían desterrarlo. Fue así como obtuvimos el microscopio.

Florence Nightingale

Florence Nightingale nació en 1820, en el seno de una rica familia inglesa. Entonces estaba muy claro lo que ella haría al crecer. Se casaría con un rico caballero y criaría una rica familia inglesa.

Pero Florence tenía otros planes. A ella le gustaba usar su mente. Las matemáticas le fascinaban. Cuando un joven le propuso matrimonio, ella lo pensó mucho y por mucho tiempo, y finalmente respondió que no. Ella creía que estaba destinada a vivir otra clase de vida.

Cuando le dijo a su familia que quería trabajar como enfermera en un hospital, a todos les chocó. En aquellos tiempos los hospitales eran lugares sucios y deplorables. La gente pudiente pagaba a los doctores para que las visitaran en sus casas cuando alguien se enfermaba. Sólo los pobres iban a hospitales. Y eso era con frecuencia peor, porque la mayoría de hospitales eran tan sucios, que las enfermedades se esparcían más rápido que en cualquier otro lugar.

FOTOGRAFÍA. *Florence Nightingale.*

Pero Florence Nightingale comprendió que los hospitales podían y debían mantenerse limpios. Ella había visitado un hospital en Alemania donde las mujeres cuidaban excelentemente a los pacientes. El lugar estaba limpio y la gente generalmente salía de allí sana. Ella decidió dedicar su vida a mejorar la atención médica en Inglaterra.

En 1854, Inglaterra entró en guerra con un lugar de Asia llamado Crimea (que ahora es parte de un país llamado Ucrania). El gobierno inglés le pidió a Florence Nightingale que acudiera con otras cuarenta enfermeras a dirigir el hospital para soldados británicos. Ella encontró el hospital sucio y lleno de enfermedades, y a los soldados muertos de frío, hambrientos y mal heridos.

Florence Nightingale trabajó lo más duro posible para evitar que los soldados murieran. La empezaron a llamar “la dama de la lámpara,” porque trabajaba toda la noche,

alumbrándose con una lámpara. Se hizo famosa en todo el mundo por la gran labor que realizaba.

Después de la guerra, Florence Nightingale escribió muchos informes con hechos y cifras exactas para demostrar que si los hospitales fueran limpios, menos gente moriría. Los hospitales empezaron a hacer lo que ella decía que debían hacer. Además, ella ayudó a fundar una escuela de enfermeras en Londres. Ella hablaba en favor de los pobres, diciendo que éstos se merecían una atención médica buena y limpia. Gracias a su labor y a sus ideas, la enfermería es hoy una respetable profesión.

Daniel Hale Williams

Cuando Daniel Hale Williams nació, en 1856, había aún algunos afro-americanos que eran esclavos. Su padre y su madre nunca habían sido esclavos; ellos vivían en una amplia casa en Pennsylvania, donde el padre de Daniel tenía una barbería. A Daniel le encantaba sentarse a mirar a su padre, mientras él les cortaba el cabello a sus clientes o les afeitaba la barba. Sus clientes eran negros, y siempre hablaban del día en que por fin los esclavos serían libres y todos los hombres negros y blancos vivirían juntos en igualdad.

El padre de Daniel murió cuando el niño tenía sólo once años. Pero en aquellos tiempos, a esa edad no se era demasiado joven para aprender un trabajo. Daniel se fue, él solo, a Baltimore para aprender a fabricar zapatos. Mientras atravesaba la aguja por el duro cuero de los zapatos, Daniel echaba de menos su hogar, y un trabajo como el de su padre. Finalmente, regresó a Pennsylvania, y encontró trabajo en barberías.

FOTOGRAFÍA. *Daniel Hale Williams.*

338

Pero Daniel quería ir a la escuela. Leía todos los libros que caían en sus manos y ahorrraba dinero para poder pagarse una escuela privada. Se graduó de la escuela a los veintiún años. Pero quería aprender más. Logró convencer al médico del pueblo para que lo contratara como asistente, y empezó a leer libros de medicina para aprender aún más. Dos años más tarde ingresó al Chicago Medical College, y en tres años recibió su título de médico. Eso quería decir que ya era un doctor de verdad, y que podía ejercer la medicina.

Al Dr. Williams no le importaba que sus pacientes fueran blancos o negros. Pero a algunas personas sí les importaba. Al igual que otros médicos negros, no se le permitía trabajar en un hospital. Él practicó la medicina en un orfanato y como cirujano para la compañía de ferrocarriles. También enseñó medicina en la universidad donde había estudiado. Le molestaba que los pacientes negros no recibieran la misma atención médica que los blancos, y que las jóvenes afro-americanas no pudieran estudiar enfermería debido al color de su piel. Para corregir estos errores, fundó el Provident Hospital en Chicago, en 1891; el primer hospital de los Estados Unidos donde había médicos

y enfermeras negros y blancos, atendiendo la salud de pacientes negros y blancos, indistintamente.

El Provident Hospital fue un logro importante en su vida, pero fue una operación lo que hizo a Daniel Hale Williams famoso en la historia de la medicina. En 1893 el Dr. Williams examinó a un hombre que había sido apuñalado en el pecho con un cuchillo. No podía ver el daño que tenía el paciente en el interior, puesto que no existían aún máquinas de rayos-X que permitieran a los médicos ver el interior del cuerpo de los pacientes. Todo lo que podía hacer, pensaba, era abrir la herida y ver dentro del pecho del hombre. Sí, eso era peligroso, pero si no lo intentaba el paciente moriría. Seis médicos más observaban y asistían al Dr. Williams, mientras que él abría el pecho del herido, más y un poco más. El Dr. Williams encontró el problema: reparó un vaso sanguíneo que estaba roto, y luego cosió los tejidos que rodeaban el corazón del paciente. “¡LE COSIÓ EL CORAZÓN!” publicaron los titulares de los diarios alrededor del mundo. El Dr. Williams había realizado con éxito la primera cirugía del corazón.

Daniel Hale Williams tuvo el valor suficiente para intentar otras técnicas quirúrgicas, y la prudencia suficiente para hacerlo con éxito. Y nunca dejó de pensar que todos merecen tener la misma calidad de atención de salud y educación.

Elijah McCoy

¿Alguna vez has escuchado a alguien decir: “Eso es un verdadero McCoy”? Es una frase que significa “Ese es el auténtico, el genuino.” Algunas personas dicen que la frase empezó gracias a la labor de un hombre que diseñaba máquinas, hace más de cien años.

Elijah McCoy nació en Canadá en 1844. Sus padres eran americanos negros que habían huído de una vida de esclavitud. ¿Recuerdas a Harriet Tubman, quien ayudó a organizar el Ferrocarril Subterráneo, a fin de que los esclavos pudieran escapar? Entre los que pudieron escapar por esa vía hacia su libertad, estaban los padres de Elijah McCoy. Poco después del nacimiento de Elijah, sus padres se sintieron lo suficientemente seguros para regresar a una hacienda en Michigan.

FOTOGRAFÍA. *Elijah McCoy.*

Desde niño, a Elijah le fascinaban los motores. Sus padres lo enviaron a Escocia a la edad de 15 años, para estudiar el funcionamiento de los motores. Cuando regresó a los Estados Unidos sabía mucho de mecánica e ingeniería. Empezó a buscar un trabajo donde pudiera aplicar sus conocimientos, pero en aquellos tiempos, mucha gente tenía la idea errada de que un hombre negro no podía entender mucho sobre motores. Por esa razón una compañía de trenes de Michigan lo contrató para arrojar las paladas de carbón al motor de los trenes, y aceitar las maquinarias.

En la década de 1860, las locomotoras funcionaban con vapor. En las grandes calderas se quemaba madera o carbón para convertir el agua en vapor. La presión del vapor

impulsaba las varillas de acero que hacían mover los engranajes. Todo ese metal caliente moviéndose juntamente, causaba una gran fricción. Los hombres tenían que detener los trenes con frecuencia y treparse sobre las enormes locomotoras para aceitarlas. Pero todas estas paradas hacían los trenes más lentos.

El problema hizo pensar a Elijah McCoy. Tal vez, pensó, alguien podría diseñar una máquina que envíe choros de aceite a las partes móviles de la locomotora, cuando ésta se encuentra en movimiento. Quizás, pensó, ¡yo mismo lo pueda hacer!

Después de dos años de experimentos, Elijah McCoy lo logró. Perfeccionó su primer lubricador automático. En sólo unos cuantos años, la mayoría de locomotoras, máquinas industriales y buques de vapor de los Estados Unidos y Europa ya estaban usando lubricadores automáticos McCoy. Con frecuencia el mismo Elijah McCoy instalaba el lubricador y explicaba a los ingenieros cómo usarlo. Con el correr del tiempo, cuando la gente miraba de cerca una máquina y sus partes, preguntaba: “¿Es el auténtico McCoy?” Querían asegurarse que la máquina incluía los lubricadores automáticos diseñados por Elijah McCoy, porque deseaban que sus máquinas funcionaran suavemente.

Elijah McCoy fundó la McCoy Manufacturing Company e inventó más de cincuenta nuevos aparatos y máquinas. Era muy conocido en su hogar en Detroit, Michigan, no sólo por sus inventos, sino porque alentaba a la gente joven a que aplicara toda su energía e imaginación. “Si hacen esto,” les decía, “podrán lograr cualquier cosa.” Recuerden este consejo—¡es el auténtico McCoy!