

de papel, la puerta del auto y la puerta del refrigerador. ¿De qué están hechos todos estos objetos? Están hechos de metal. Entonces, los imanes atraen cosas hechas de metal.

Pero no *todo* lo que está hecho de metal. Algunos metales no son atraídos por los imanes. Si pruebas el imán en la lata de gaseosa, no funcionará. Las latas de gaseosa están hechas de un metal llamado aluminio. Trata de levantar un centavo con un imán: no podrás. Los centavos están hechos de un metal llamado cobre. Los imanes atraen algunos metales, pero no el aluminio ni el cobre. El metal más común que los imanes atraen es el hierro. Todos los objetos que tu imán pudo atraer—el sujetador de papel, el alfiler el clavo, y las otras cosas—tienen algo de hierro en ellos.

Algunas veces la gente dice que alguien "tiene una personalidad magnética." ¿Puedes imaginar qué significa eso?

Historias sobre científicos

George Washington Carver

George Washington Carver fue un científico que ayudó a los agricultores a aprender cómo cultivar nuevas cosechas y aprovechar mejor la tierra. El estudió muchas plantas y cultivos diferentes, pero algunos de sus favoritos fueron el cacahuete, las batatas y las pecanas.

FOTOGRAFÍA. *George Washington Carver*

No sabemos exactamente cuándo nació George Washington Carver, pero probablemente fue alrededor de 1860. Su madre fue una esclava, cuyo dueño era un hacendado de Missouri llamado Moses Carver (si no sabes sobre la esclavitud, puedes buscar en la sección de historia americana de este libro).

Al joven George Carver le fascinaban las plantas y las flores. Él tenía su propio y pequeño jardín. La gente empezó a notar el talento que él tenía para cultivar cosas. Le llamaban "el doctor de las plantas" y le pedían que les ayudara a cultivar mejor sus propios jardines.

George ansiaba ir a la escuela, pero en esos tiempos la mayoría de escuelas sólo recibían a niños blancos. Así que George tuvo que mudarse a un pueblo que quedaba a ocho millas, para poder asistir a una escuela para niños negros. Imagínate, tener que mudarse sólo para poder ir a la escuela, y todo porque algunas personas tenían la idea equivocada de que un niño negro no debería recibir una educación.

Su determinación lo condujo a seguir estudios superiores. En 1894, George Washington Carver se graduó de la Universidad del Estado de Iowa. Muy pronto fue

invitado a dar clases en el Instituto Tuskegee en Alabama, una universidad creada especialmente para estudiantes afro-americanos. Eso era precisamente lo que Carver quería: un lugar donde pudiera estudiar las plantas y la agricultura, y a la vez ayudar a educar a otros hombres y mujeres negros.

Carver deseaba ayudar a los agricultores del Sur. Ellos habían estado cultivando algodón por muchos años, y las cosechas ya no estaban resultando fuertes y sanas. Carver decía que necesitaban mejorar el suelo, mediante el cultivo de otras cosechas, como el cacahuete o maní. La gente se reía de él y llamaban al maní comida de monos. En ese entonces nadie comía cacahuets. Así que Carver ideó formas de usar el maní, para que la gente lo escuchara.

Una noche, un grupo de gente importante llegó a cenar a Tuskegee. George Washington Carver planeó el menú. ¿Y qué crees que les sirvió? Sopa de maní, pan de cacahuets, torta de cacahuets, puré de maní, galletas de maní y, de postre ... ¡helado de cacahuets!

En su laboratorio Carver aprendió cómo se podía utilizar el maní para fabricar betún para zapatos, tinta, aceite, alimento para ganado, champú, jabón y crema de afeitar. En total, Carver descubrió más de trescientos usos del maní. Por ello, la gente le empezó a llamar “el Mago de Tuskegee”.

La próxima vez que comas un sándwich con mantequilla de cacahuete, acuérdate de George Washington Carver.

Jane Goodall

¿Alguna vez has tratado de sentarte muy quieto y observar un animal? Tal vez hayas mirado por la ventana y visto un pájaro azul en un comedero de aves, o hayas visto una perra lamiendo a sus cachorros para limpiarlos. O quizás te hayas sentado muy quieto y mirado una mosca parándose en tu brazo. Puedes aprender mucho sobre los animales si los observas de cerca, especialmente si te cuidas de no asustarlos.

Desde que era muy pequeña, a Jane Goodall le encantaba observar los animales. Se metía en un gallinero y se quedaba allí encogida, esperando poder ver cómo una gallina ponía huevos. Metía lombrices de tierra a su cama para ver cómo se movían. Cuando leyó *La Historia del Dr. Dolittle*—sobre un imaginario doctor que va al África y aprende a hablar con los animales, ella decidió: “Eso es lo que yo quiero hacer”.

Cuando creció, Jane Goodall fue a África. Ella tenía especial interés en los monos y los chimpancés. Dado que sus cuerpos se parecen mucho al cuerpo humano, ella pensaba que podríamos aprender mucho sobre los chimpancés.

Goodall fue a un país africano llamado Tanzania. Vivía en una parte del país donde no se permitía cazar y donde vivía un grupo de cien chimpancés. Ella era muy paciente. Todas las mañanas, a las cinco y media, subía a una colina y miraba con binoculares, tratando de conocer cómo vivían los chimpancés. Durante meses, los chimpancés le tenían miedo, pero poco a poco empezaron a confiar en ella. Después de un año,

los chimpancés ya dejaban que Jane Goodall se les acercara, pero no tanto como para tocarlos. Pasados dos años, ya los chimpancés la conocían lo suficiente y se acercaban a comer las bananas que ella les ponía fuera de su casa.

Mientras más confianza adquirían los chimpancés en Jane Goodall, mejor podía ella ver cómo vivían realmente. Aprendió mucho sobre chimpancés, más de lo que la gente sabía hasta ese entonces. Ella pudo ver chimpancés tomándose de las manos, abrazándose y besándose. También pudo verlos peleando. Aprendió los sonidos y las expresiones faciales que usaban para comunicarse entre ellos.

Pero tal vez lo más importante de todo, es que ella vio a chimpancés haciendo herramientas. Por ejemplo, los chimpancés saben cómo hacer una herramienta para atrapar termitas rojas, que les encanta comer. Para ello rompen ramitas de pasto muy largas y delgadas y las meten en los agujeros donde viven las termitas. Las termitas se suben a la rama, y entonces los chimpancés la sacan rápidamente del agujero y se comen las termitas. ¡Los chimpancés habían inventado algo parecido a una caña de pescar para termitas! Antes de que Jane Goodall viera éso, nadie creía que ellos pudieran hacer herramientas.

Jane Goodall ha pasado ya casi cuarenta años viviendo en África y observando los chimpancés. Ella los reconoce y hasta les ha puesto nombre, como David, Barbagris, Goliat y Miel de Abeja.

FOTOGRAFÍA. *Jane Goodall y un amigo.*

Wilbur y Orville Wright

277

En la actualidad miles de aviones y jets vuelan cada día a través del país y alrededor del mundo. Pero no hace mucho tiempo que la gente pensaba que el hombre nunca podría volar. Se pensaba que volar era algo que sólo las aves, murciélagos y algunos insectos podían hacer—¿pero, el hombre? No, decían, eso nunca sucederá. Pero sí sucedió; y fueron dos hermanos, Wilbur y Orville Wright, quienes probaron que el ser humano podía construir una máquina para volar.

Cuando eran jóvenes, Wilbur y Orville Wright eran conocidos por sus amigos como los chicos que estaban construyendo y arreglando cosas. Juntos abrieron una tienda donde fabricaban, vendían y alquilaban bicicletas. En los años de 1890 mucha gente quería tener uno de esos vehículos de transporte de dos ruedas.

Por las noches, los Hermanos Wright usaban sus cerebros y herramientas para estudiar las posibilidades de volar. Habían escuchado de un ingeniero alemán que había construido un planeador. Un planeador es un avión que no tiene motor; es movido por el viento, como una cometa. Aun cuando los Hermanos Wright escucharon la triste noticia de que el ingeniero alemán había muerto cuando chocó su planeador, ellos siguieron intentando encontrar una manera de poder volar.

FOTOGRAFÍA. *Los hermanos Wright y su avión. Orville está en el avión y Wilbur, a la derecha, está sosteniendo el ala.*

Construyeron su propio planeador. Este tenía dos grandes alas, una en la parte de arriba y la otra en la parte inferior, y un sitio en el centro para una persona. Encontraron un lugar especial para probarlo, en las ventosas dunas de arena en Kitty Hawk, Carolina del Norte, cerca al Océano Atlántico.

El primer planeador voló cerca del suelo, pero se estrelló. Wilbur se sintió desanimado: “El hombre no volará ni en mil años,” decía.

Pero estaba equivocado. Él y su hermano siguieron trabajando duro y se les ocurrieron nuevas ideas. Al poco tiempo ya habían construido otro avión, pero no era un planeador: este avión tenía un motor que hacía girar las hélices.

El 17 de diciembre de 1903, los hermanos Wright, de pie sobre las dunas de arena de Kitty Hawk, echaron una moneda al viento para ver cuál de los dos volaría primero su nuevo avión. Ganó Orville. Wilbur le ayudó a subirse al *Volador I*, como habían llamado a su máquina flamante. El motor arrancó. El avión salió rodando por la duna, y luego ¡se elevó en el aire! Orville voló un total de 120 pies, manteniéndose en el aire por 12 segundos.

Eso no suena como un vuelo muy largo para estos días, pero para los hermanos Wright, 12 segundos significaron el éxito. Volaron el *Volador I*, tres veces más durante ese día, y en el cuarto vuelo el avión se mantuvo en el aire 59 segundos—casi un minuto—y voló 852 pies—casi el largo de tres canchas de fútbol. Los hermanos Wright lo habían demostrado: ¡el ser humano puede volar en una máquina voladora!

Sólo otras cinco personas los vieron volar aquel día de diciembre en Kitty Hawk. Fueron muy pocos los periódicos que escribieron sobre el hecho. Nadie entonces parecía entender lo importante que sería el avión. Pero los hermanos Wright continuaron volando. Construyeron nuevos aviones y los volaron ante audiencias en Francia y los Estados Unidos. Una vez, Orville voló en círculos alrededor de la Estatua de la Libertad.

En cinco años de practicar vuelos, tuvieron sólo un accidente, pero resultó fatal. Orville quedó herido, y un amigo que volaba con él falleció. Esto les recordó a los hermanos Wright cuan peligroso podía ser volar, pero no por ello dejaron de construir y volar aviones. Para 1908 ya eran famosos alrededor del mundo por su máquina voladora.