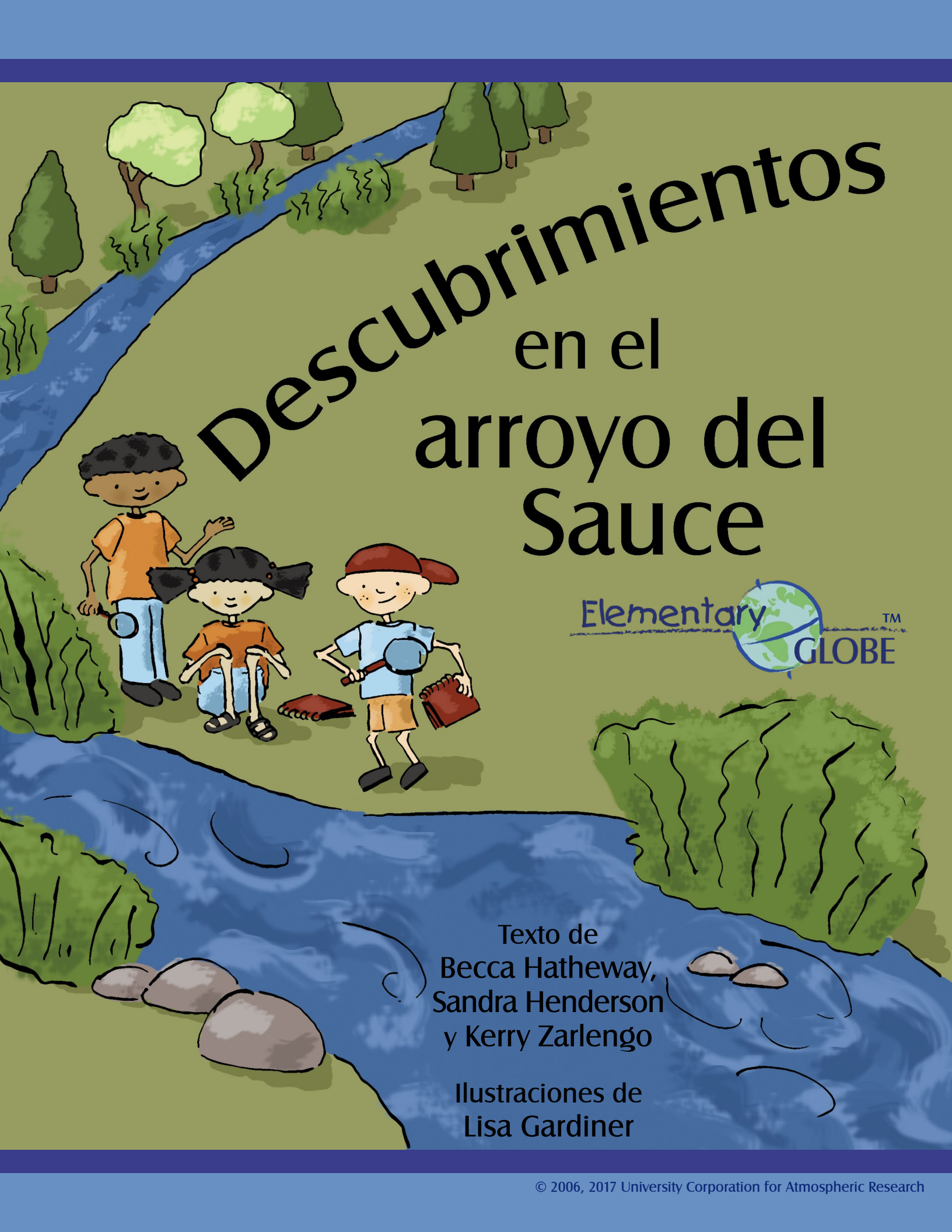




Descubrimientos en el arroyo del Sauce

Elementary  GLOBETM

Texto de
Becca Hatheway,
Sandra Henderson
y Kerry Zarlengo

Ilustraciones de
Lisa Gardiner

Descubrimientos en el arroyo del Sauce



Texto de
Becca Hatheway,
Sandra Henderson y Kerry Zarlengo

Ilustraciones de Lisa Gardiner



Era un día de primavera. El club de GLOBE celebraba su reunión después de clases. Los estudiantes estaban contentos porque Hannah, una científica de la zona, iba a llevarlos de excursión.

—¡Es un día perfecto para ir a la reserva natural del arroyo del Sauce! —exclamó Simón.

—Hannah, gracias por ofrecerse a llevarnos —dijo Anita—. Aprendimos mucho cuando fuimos con nuestra clase en el otoño. Qué suerte que vamos a regresar.

—Ustedes se merecen un premio por el excelente proyecto de investigación que hicieron para GLOBE. El arroyo del Sauce es el lugar perfecto para esa recompensa —dijo Hannah.



Club de ciencias

¡Paseo
de
primavera
hoy!



—¿Es el lugar donde vimos las piedras grandes y redondas a orillas del arroyo? —preguntó Dennis.

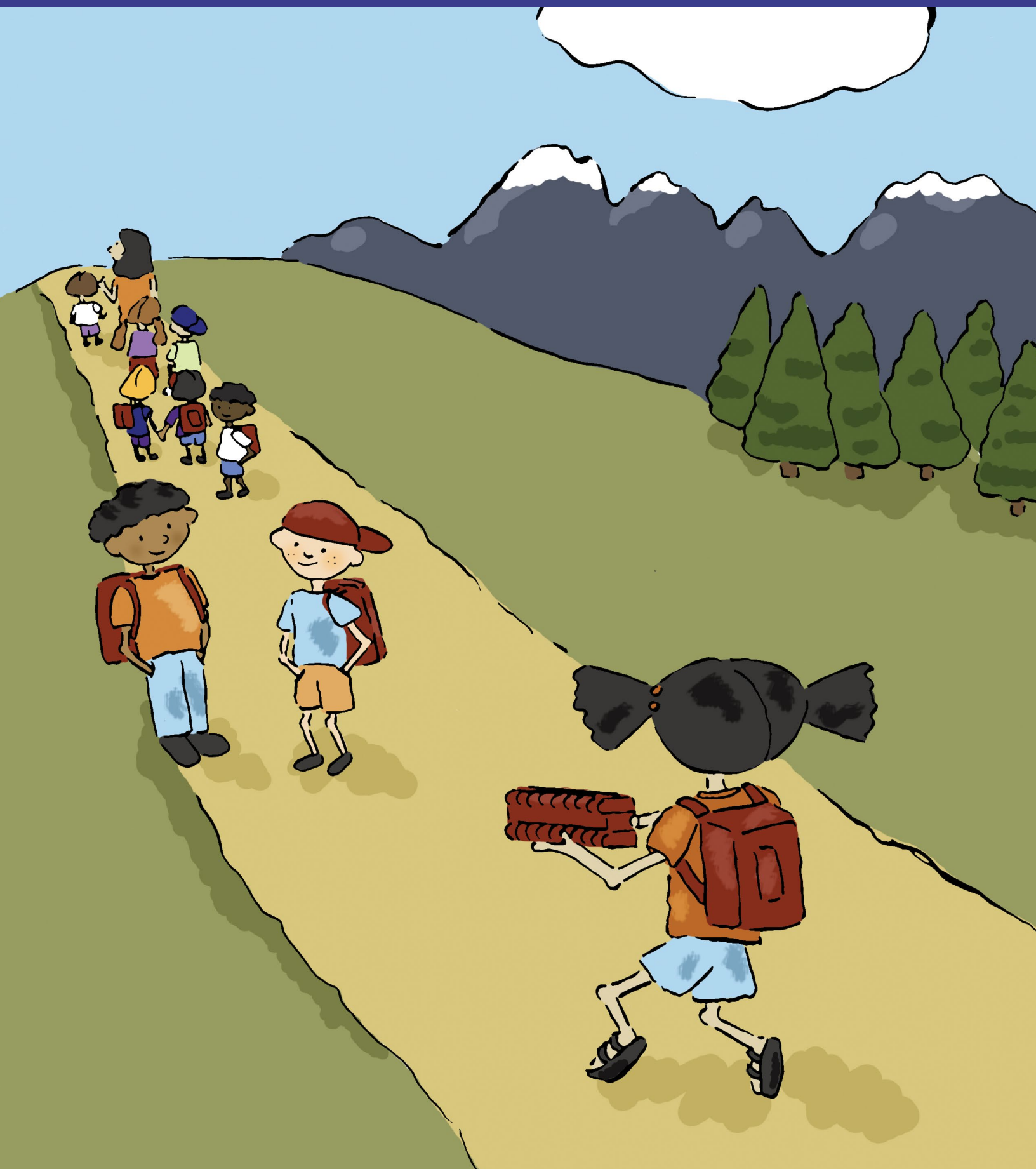
—¡Ese mismo! —contestó Anita—. ¿Recuerdan que llevamos nuestros diarios de ciencias? Leamos lo que anotamos en el otoño.

Los estudiantes sacaron los diarios del armario del salón. Buscaron la información que habían anotado en sus diarios a principios del año escolar, la primera vez que fueron al arroyo del Sauce.

Simón señaló uno de los dibujos de su diario. —¡Miren! Dibujé las piedras grandes y escribí sobre el abeto azul y los sauces que vimos a orillas del arroyo.

—Recuerdo que el agua estaba tibia. Anoté la temperatura en mi diario —dijo Dennis.

—Yo escribí sobre la velocidad del agua y dibujé uno de los insectos que vimos en un charco de agua, junto al arroyo —añadió Anita.



—Me impresiona que todos hayan registrado sus observaciones y medidas en sus diarios en el otoño —dijo Hannah.

—Llevemos nuestros diarios esta tarde para anotar más información —añadió Anita.

Simón y Dennis pensaron en la sugerencia de Anita.
—Creo que es una pérdida de tiempo; todo va a estar igual —respondió Simón.

—¿Recuerdan que Hannah nos enseñó que los científicos siempre llevan sus diarios? —dijo Anita—. Creo que ayudaría traerlos.

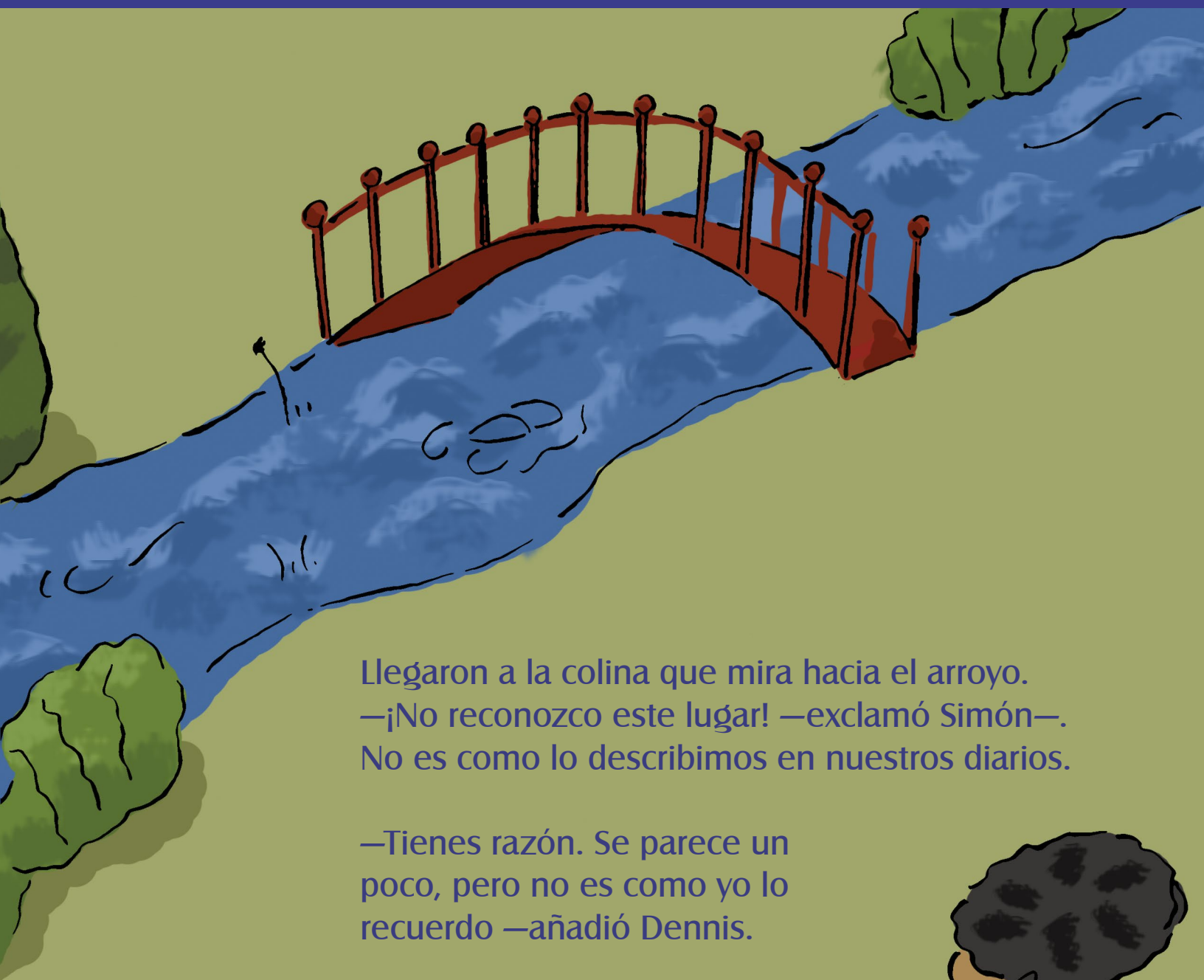
—A lo mejor tienes razón. Pongo el mío en la mochila —dijo Dennis, mientras que guardaban las demás cosas para el paseo.

Hannah y los niños del club de GLOBE se pusieron en camino hacia la reserva natural.

Los estudiantes podían oír el ruido del agua a medida que se acercaban al arroyo del Sauce. Se adelantaron corriendo entusiasmados.

—¡No se preocupe, Hannah! —exclamó Anita—. ¡La esperamos antes de acercarnos demasiado al agua!





Llegaron a la colina que mira hacia el arroyo.
—¡No reconozco este lugar! —exclamó Simón—.
No es como lo describimos en nuestros diarios.

—Tienes razón. Se parece un
poco, pero no es como yo lo
recuerdo —añadió Dennis.





Hannah alcanzó al grupo.

—Hannah, el arroyo no se parece a lo que recordamos del otoño pasado —dijo Anita—. Es como descubrir un lugar nuevo.

—Cuesta creer que sea el mismo lugar —contestó Hannah—. El arroyo del Sauce ha cambiado mucho desde el otoño. Parte de mi trabajo como científica es estudiar este tipo de cambios. Comprendemos mejor cómo funciona la Tierra cuando observamos y medimos los cambios que se producen en el ambiente.

—Bajemos hasta el puente para ver más de cerca el arroyo —dijo Dennis—. A lo mejor encontramos algo nuevo.



—El arroyo es mucho más ancho que en el otoño — comentó Simón desde el puente—. Tiene más agua y hace mucho más ruido.

—Tienes razón —dijo Hannah—. Pero la cantidad de agua no es lo único que ha cambiado en este lugar. Otras cosas también son diferentes como resultado del aumento de la cantidad de agua. Antes de sentarse a comer, busquen algunas cosas que cambiaron desde la última vez que vinieron.

¡Qué buena idea! Los niños decidieron formar grupos y hacer una lista de los cambios. Luego compararon lo que vieron con lo que habían registrado en sus diarios en el otoño. Hannah sacó algunos materiales para ayudar a los estudiantes a reunir datos sobre el arroyo.



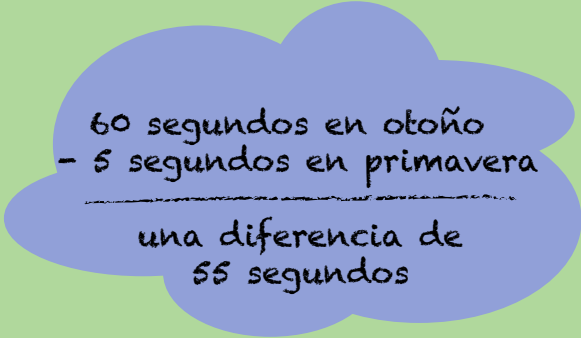
Anita y su grupo buscaron el lugar donde habían medido la velocidad del agua en el otoño. Era difícil saber a dónde tenían que ir, porque parecía que el agua se movía mucho más rápido esta vez.

—Miren el dibujo que hice en mi diario —dijo Anita—. Escribí que había muchos charcos de agua junto a la orilla del arroyo. Tenemos que encontrar agua en movimiento para medir la velocidad. Parece que medimos la velocidad del agua a partir de ese gran abeto azul. ¡Vamos hasta allá!

Cuando llegaron al árbol, echaron una ramita en el agua y midieron con un cronómetro el tiempo que tardó en ir desde el abeto hasta el puente.

—Esta vez la ramita tardó **cinco segundos** en llegar al puente. ¡En mis notas del otoño pasado dice que una ramita tardó **60 segundos** en atravesar la misma distancia!

—exclamó Anita—. Creo que podemos llegar a la conclusión de que el agua se mueve más rápido ahora.



60 segundos en otoño
- 5 segundos en primavera

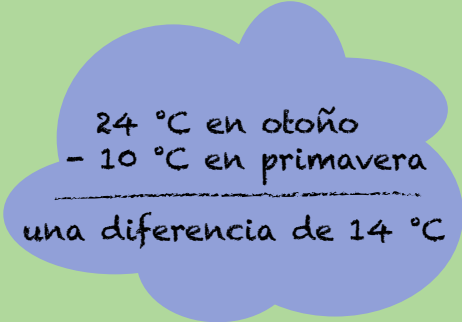
una diferencia de
55 segundos



El grupo de Dennis decidió tomar la temperatura del agua. Dennis metió el dedo en el arroyo. —¡El agua no estaba tan fría en el otoño! —exclamó.

Sacó el diario de su mochila y buscó la temperatura que había anotado en el paseo anterior. —Escribí que el agua estaba tibia y el termómetro decía que la temperatura era de 24 grados Celsius. En otoño, medimos la temperatura del agua estancada en uno de los charcos junto a la orilla del río, pero los charcos desaparecieron. Tendremos que tomar la temperatura del agua en el arroyo.

Los niños encontraron un termómetro entre los materiales de Hannah. ¡Esta vez, la temperatura del agua era de **10 grados Celsius!** Dennis calculó que el agua estaba 14 grados más fría que en el otoño.


$$\begin{array}{r} 24^{\circ}\text{C en otoño} \\ - 10^{\circ}\text{C en primavera} \\ \hline \text{una diferencia de } 14^{\circ}\text{C} \end{array}$$

—Ya me parecía que estaba más fría esta vez —sonrió Dennis—. Ahora tengo una prueba de que es así. Parece que descubrimos uno de los cambios de los que hablaba Hannah.



Simón se sentó en el puente. Comparó, una y otra vez, el dibujo de su diario con el arroyo. —Es tan diferente en comparación con el día que hice este dibujo, el otoño pasado —le dijo a Hannah—. La mayoría de las piedras ahora están debajo del agua y los sauces crecen en el agua.

—Tienes razón —respondió Hannah—. Muchas cosas han cambiado.

El grupo también midió la distancia desde el abeto azul hasta la orilla del arroyo. La distancia era menor, porque el arroyo estaba más crecido.

—¿Por qué no describimos el lugar en nuestros diarios y registramos todos los cambios que vemos? —sugirió Simón—. ¡Qué suerte que trajimos nuestros diarios!

Los niños tomaron sus diarios y lápices y se sentaron a anotar todas sus observaciones. Una vez que terminaron, compararon sus nuevos dibujos con los que habían hecho en el otoño. No cabía duda de que el lugar había cambiado.



Simón llamó a sus compañeros para que se acercaran a la orilla del arroyo. —¡Nos olvidamos de algo muy importante! —dijo—. En el otoño tomamos nota de todos los insectos que vimos en los charcos de agua, pero ahora no veo ninguno.

—Tienes razón, Simón —contestó Anita—. Cuando medimos la velocidad del agua en el otoño, había un montón de insectos en uno de los charcos a la orilla del arroyo.

Decidieron buscar insectos, pero no vieron ninguno en la superficie ni nadando en el agua.

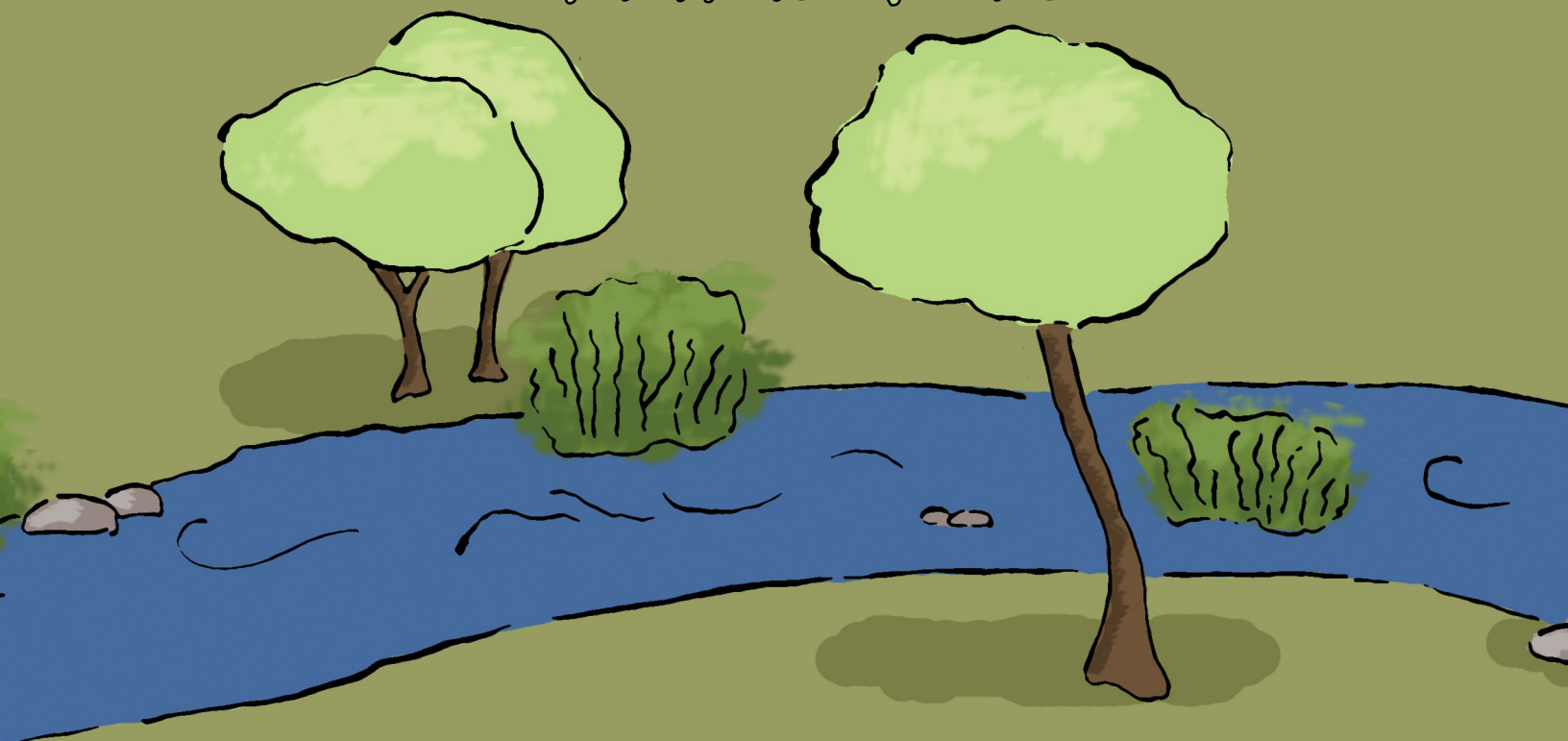
—Me parece que esos insectos viven en los charcos de agua estancada —dijo Dennis—. ¡Aquí el agua corre demasiado rápido! ¿Se los llevó la corriente, Hannah?

—Algunos insectos viven en aguas rápidas —contestó Hannah— y no los podemos ver porque se esconden debajo de las piedras, en el medio del arroyo. Otros insectos solo viven un año. Ponen sus huevos en el lecho del río o en los pastos de la orilla a fines del otoño, antes de morir. Las crías nacen cuando el agua se calienta a principios del verano. Los insectos se adaptan a los cambios de estaciones en el arroyo. Ahora no los vemos porque aún no se dan las condiciones apropiadas para ellos.

Otoño

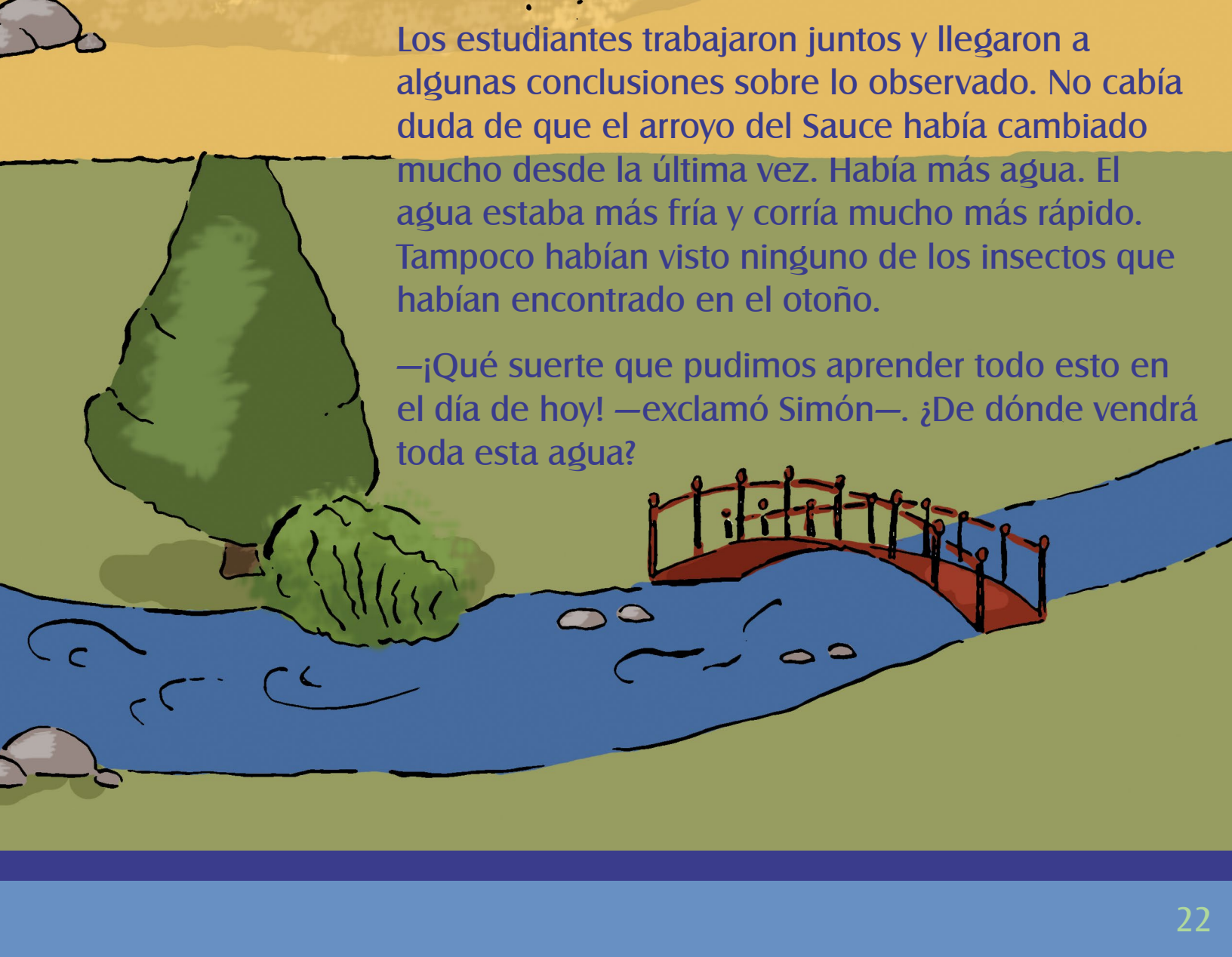


Primavera



An illustration of a dry, yellowish-brown landscape. A small, thin blue stream flows from the right towards the left. A small, arched red bridge with black railings crosses the stream. On the left bank, there is a large green tree and some smaller brown bushes. Several grey rocks are scattered along the stream's path.

Hannah juntó a todos los estudiantes.
—Comparemos todos los datos que reunieron hoy con lo que aprendieron sobre este lugar el otoño pasado —les dijo.

An illustration of a lush, green landscape. A large, wide blue stream flows from the right towards the left. A small, arched red bridge with black railings crosses the stream. On the left bank, there is a large green tree and a smaller green bush. Several grey rocks are scattered along the stream's path.

Los estudiantes trabajaron juntos y llegaron a algunas conclusiones sobre lo observado. No cabía duda de que el arroyo del Sauce había cambiado mucho desde la última vez. Había más agua. El agua estaba más fría y corría mucho más rápido. Tampoco habían visto ninguno de los insectos que habían encontrado en el otoño.

—¡Qué suerte que pudimos aprender todo esto en el día de hoy! —exclamó Simón—. ¿De dónde vendrá toda esta agua?



—Vengan aquí —dijo Hannah—. Quiero mostrarles algo. Miren hacia las montañas, donde comienza el valle del río.

—Ahora que subió la temperatura del aire, se está derritiendo la nieve que cayó en las montañas el invierno pasado —dijo Hannah—. ¿Cómo les parece que esto influye en el arroyo?

Simón reflexionó por un minuto. —Cuando vinimos en otoño, no había nieve en las montañas. Por eso había menos agua en el arroyo —dijo—. Pero ahora la nieve que cayó en las montañas en invierno se está derritiendo y está llenando el arroyo. Por eso también el agua del arroyo es más fría.

—Exacto. Es importante notar los cambios que tuvieron lugar en el arroyo del Sauce —dijo Hannah—, pero ahora sabemos por qué ocurrieron esos cambios.



Los niños abrieron sus mantas cerca del arroyo para hacer un picnic.

—Hannah nos recordó que es importante notar las diferencias que son obvias, pero también debemos tomarnos el tiempo necesario para observar otros detalles si de veras deseamos aprender qué ha cambiado —dijo Simón.

—Ahora que reunimos datos en primavera y otoño, deberíamos venir con nuestros diarios en las otras estaciones para ver cómo es el arroyo durante todo el año —sugirió Dennis.

—¡Qué buena idea! —dijo Hannah—. Podemos aprender mucho sobre nuestro ambiente al estudiar los cambios que se producen en este arroyo.

—No veo la hora de regresar a la reserva natural del arroyo del Sauce —dijo Anita—. ¡Quién sabe lo que vamos a encontrar!

Notas para el maestro

Nota sobre la seguridad: pese a que los niños del cuento no siempre están acompañados por una persona mayor en las ilustraciones del libro cuando se encuentran a orillas del arroyo, es importante que los adultos supervisen todas las actividades que los niños hagan en el agua o cerca del agua. Tómese el tiempo necesario para hablar con los estudiantes de la seguridad al realizar investigaciones científicas cerca de un curso de agua.

Importancia del estudio de la hidrología

El agua es una de las sustancias que más abunda y que mayor importancia tiene en la Tierra. El agua brinda sustento a las plantas y los animales, juega un papel de importancia clave en la formación del tiempo atmosférico y contribuye a moldear la superficie del planeta mediante la erosión y otros procesos. Aproximadamente el 70 % de la superficie de la Tierra está cubierta de agua.

Pese a su abundancia, la mayor parte del agua no es potable. Si representamos la cantidad total de agua de la Tierra como 100 litros, 97 litros serían de agua salada, que no se puede beber. La mayor parte de los 3 litros restantes serían hielo. Solo aproximadamente 0.8 de los 100 litros iniciales corresponderían a agua dulce que podemos consumir.

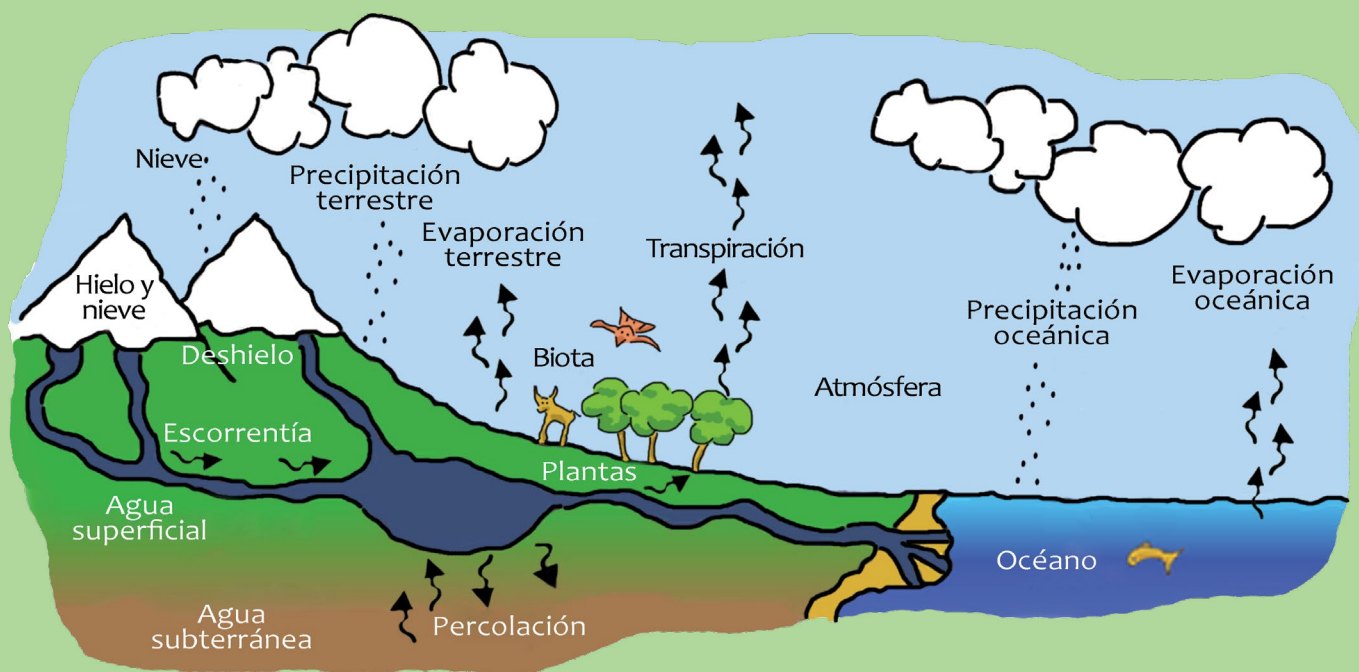
La hidrología es el estudio del comportamiento del agua en la atmósfera, en la superficie terrestre y debajo del suelo. Los científicos estudian hidrología con el afán de contestar este tipo de preguntas:

- ¿En qué condiciones se encuentran las aguas superficiales de la Tierra, como los arroyos, los ríos, los lagos y las aguas costeras?
- ¿Cómo cambian estas condiciones a lo largo del año?
- ¿Cambian estas condiciones de un año a otro?

Estos conocimientos nos permiten tomar mejores decisiones acerca de cómo usar, administrar y disfrutar de estos recursos. En *Descubrimientos en el arroyo del Sauce*, los niños del club de GLOBE realizan varias mediciones científicas en el arroyo que podrían ser de utilidad para contestar las preguntas anteriores en relación con ese curso de agua.

El ciclo hidrológico:

El agua circula en forma continua entre la superficie de la Tierra y la atmósfera. Esto se conoce como el ciclo hidrológico o del agua y es uno de los procesos básicos de la naturaleza. Frente al calor del Sol y otras influencias, el agua de los mares, los ríos, los lagos, los suelos y la vegetación se evapora y se convierte en vapor de agua en el aire. A medida que el vapor de agua sube a la atmósfera, se enfría y se convierte en agua en estado líquido o en hielo, y forma las nubes. Las gotitas de agua y los cristales de hielo aumentan de tamaño y, cuando son lo suficientemente grandes, vuelven a caer



a la superficie de la Tierra en forma de lluvia, nieve u otro tipo de precipitación. Una vez que se encuentra en la superficie, el agua se filtra en el suelo y, si las plantas no la absorben, percola hacia abajo, hasta los depósitos subterráneos. El agua que no se filtra en el suelo corre hacia los arroyos, ríos y mares, o se evapora.

El agua de los lagos y las lagunas, la nieve de las montañas, la humedad del aire y el rocío matutino forman parte del mismo sistema. A nivel mundial, la evaporación total anual equivale a la precipitación total anual. Sin embargo, un cambio en cualquier parte del sistema, como en la cantidad de vegetación que hay en una región, afecta al resto del sistema y el calentamiento climático está alterando las tasas de evaporación y precipitación.

Calidad del agua:

Es posible medir los parámetros físicos, químicos y biológicos para observar el estado de salud de un arroyo. Los principales parámetros que observan los estudiantes del programa GLOBE son la transparencia, la temperatura del agua, el oxígeno disuelto, el pH, la velocidad del agua y los macroinvertebrados de agua dulce. En este libro, los estudiantes del club de GLOBE se concentran en algunos de dichos parámetros: la temperatura del agua, la velocidad del agua y los macroinvertebrados. También observan los alrededores del arroyo con el fin de descubrir qué otros aspectos de este lugar han cambiado. Para obtener más información sobre los otros parámetros que se acaban de mencionar, consulte la sección sobre la hidrósfera de la Guía de implementación para los maestros de GLOBE (www.globe.gov).

Temperatura del agua:

La temperatura del agua depende en gran medida de la cantidad de energía solar que absorben el agua y el suelo y el aire que la rodean. Cuanto más caliente el sol, más sube la temperatura del agua. La evaporación de la superficie de una masa de agua puede hacer que baje la temperatura del agua, pero solamente en una capa superficial muy delgada. La temperatura del agua puede indicar de dónde proviene. La temperatura del agua cerca de su fuente de origen es similar a la temperatura de la fuente de origen (por ejemplo, el agua de deshielo es fría, mientras que el agua subterránea puede ser tibia). Más lejos de su origen, la temperatura del agua depende en gran medida de la temperatura atmosférica. La temperatura del agua también es una indicación importante de los seres que pueden vivir en una masa de agua.

Velocidad del agua:

La corriente del agua depende, en parte, de la pendiente o inclinación del arroyo. En las montañas, la corriente de las aguas de cabecera es veloz, porque bajan rápidamente por una breve distancia. La corriente también depende del caudal, que es la cantidad de agua que transporta el cauce del arroyo en un determinado momento. El nivel del agua también varía a lo largo del año. Durante la primavera, los arroyos de las montañas crecen y corren rápidamente debido al deshielo en las montañas. Para mediados del verano, cuando la mayor parte de la nieve ya se ha derretido y el tiempo es cálido y seco, el agua de los arroyos corre más lentamente y a veces llegan a secarse. El tipo de organismos que viven en un arroyo depende de la fuerza de la corriente y el caudal del agua.

Macroinvertebrados:

Los macroinvertebrados son pequeños animales que no tienen columna vertebral y que se pueden ver a simple vista sin un microscopio. Entre los macroinvertebrados que viven en las masas de agua dulce se encuentran las larvas de muchos insectos, como los mosquitos, las libélulas y los tricópteros, que comienzan su vida en el agua antes de convertirse en insectos terrestres al madurar. Otros macroinvertebrados comunes son los crustáceos (que incluyen los cangrejos de río), los caracoles, los gusanos y las sanguijuelas. Estos animalitos ocupan un papel importante en la cadena alimenticia. Los macroinvertebrados nos pueden dar mucha información acerca de las condiciones de una masa acuática. Muchos macroinvertebrados son sensibles a los cambios de pH, oxígeno disuelto en el agua, temperatura, salinidad, transparencia y otros cambios en su hábitat. Las muestras de macroinvertebrados nos permiten evaluar la biodiversidad, examinar la ecología de la masa de agua y explorar las relaciones existentes entre las medidas de los componentes químicos del agua y los organismos que habitan en un arroyo o estanque.

Agua subterránea

Agua que se encuentra debajo de la superficie de la Tierra y se extiende hasta la parte superior de la zona de saturación de los suelos y las rocas

Agua superficial

Agua que se encuentra sobre la superficie terrestre, incluyendo los lagos, ríos, riachuelos, estanques, agua de inundaciones y escorrentía

Ciclo hidrológico o del agua

Circulación ininterrumpida del agua entre la atmósfera y las superficies del suelo y de los océanos mediante los procesos de condensación, precipitación, escorrentía, infiltración, evaporación y transpiración

Condensación

Cambio que experimenta una sustancia, por lo general cuando se enfría, y pasa del estado gaseoso (vapor) al estado líquido

Cuenca

Superficie total que contribuye con su escorrentía superficial a un determinado sistema de drenaje

Escorrentía

Agua que fluye sobre la superficie terrestre hacia los arroyos, riachuelos, ríos y lagos

Evaporación

Cambio que experimenta una sustancia al quedar expuesta al aire, al calor o a ambos, y pasa del estado líquido al estado gaseoso

Macroinvertebrados

Animales que no tienen columna vertebral y se pueden ver a simple vista (>0.5 mm)

Precipitación

Agua en estado sólido o líquido que cae de la atmósfera a la superficie de la Tierra

Transpiración

Movimiento del agua hacia la atmósfera en forma de vapor de agua, principalmente a través de las hojas de las plantas



El programa GLOBE es un programa internacional de aprendizaje práctico de las ciencias que reúne a estudiantes, educadores y científicos de distintas partes del mundo en el estudio de las ciencias del sistema Tierra. Los principales objetivos de este programa son mejorar la educación científica, concientizar sobre el medioambiente y crear un mayor entendimiento sobre la Tierra en tanto que sistema. Para obtener más información, visite www.globe.gov.

Elementary GLOBE ha sido diseñado como introducción al estudio de las ciencias del sistema Tierra para los estudiantes de kindergarten a 4.º grado. Elementary GLOBE constituye una unidad de instrucción que está integrada por varios módulos sobre las ciencias del sistema Tierra y otros temas relacionados, como los aerosoles, las estaciones, el suelo, el agua, el tiempo y el clima. Cada módulo de Elementary GLOBE contiene un libro de cuentos de base científica, actividades de aprendizaje para el salón de clases que complementan el contenido de ciencias de cada libro y notas para el maestro. En cada libro de cuentos se explora un componente del sistema Tierra. Las actividades para el salón de clases que se relacionan con el libro presentan la tecnología de manera significativa, ofrecen una introducción básica a los métodos de investigación y vínculos con las destrezas de matemáticas, lectura y escritura. Para obtener más información, visite www.globe.gov/elementaryglobe.

Libro y actividades didácticas

* Trabajaba en la oficina del programa GLOBE durante la creación inicial del libro.

Coordinadora de proyecto: Becca Hatheway, UCAR, Boulder, CO

Directora, GLOBE Education: Sandra Henderson, Ph.D. *

Texto:

Becca Hatheway, UCAR, Boulder, CO

Sandra Henderson, Ph.D.*

Kerry Zarlengo, Maple Grove Elementary, Golden, CO

Ilustraciones:

Lisa Gardiner, Ph.D., UCAR, Boulder, CO

Diagramación y diseño:

Lisa Gardiner, Ph.D., UCAR, Boulder, CO

Gary Ludwig, Graphic Design Services, Golden, CO

Revisión del contenido de ciencias:

Rebecca Boger, Ph.D. *

Martha Conklin, Ph.D.

University of California, Merced, Merced, CA

Peggy LeMone, Ph.D.

National Center for Atmospheric Research

Sarah May, Ph.D.

University of California, Merced, Merced, CA

Versión en español:

Traducción: Rosario Russi

Corrección: David Russi, UCAR, Boulder, CO

Revisiones a la edición de 2017:

Becca Hatheway, UCAR, Boulder, CO

Lisa Gardiner, Ph.D., UCAR, Boulder, CO

Jessica Taylor, NASA Langley

Con la asistencia y el asesoramiento de Tony Murphy, Julie Malmberg, Jorge Arias y Kristin Wegner de la oficina de implementación de GLOBE

Pruebas de campo:

Kristin Filce

Maple Grove Elementary (2.º grado), Golden, CO

Augie Frkusa

Crestview Elementary (K a 5.º grado), San Antonio, TX

Lori Hattendorf

Bear Creek Elementary (1.º grado), Boulder, CO

Lori Smith

Maple Grove Elementary (2.º grado), Golden, CO

Revisión:

Susan Foster, UCAR, Boulder, CO

Susan Gallagher, Ph.D. *

Sandra Henderson, Ph.D. *

Teresa Kennedy, Ph.D. *

John McLaughlin, UCAR-NOAA, Washington, DC

Harold McWilliams, Ph.D., TERC, Cambridge, MA

Kirsten Meymaris *

Gillian Puttick, Ph.D., TERC, Cambridge, MA

Sharon Sikora, Ph.D., Punahou School, Honolulu, HI

Sheila Yule, Ph.D. *

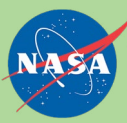
Corrección:

Rene Munoz, UCAR, Boulder, CO

Annaliese Calhoun, UCAR, Boulder, CO

El programa GLOBE cuenta con el patrocinio de NASA, con el apoyo de la Fundación Nacional de Ciencias (National Science Foundation, o NSF), The National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) y el Departamento de Estado de los EE. UU. y la implementación de University Corporation for Atmospheric Research (UCAR).

La creación inicial de estos recursos (publicados por vez primera en 2006) fue posible gracias a los fondos del programa GLOBE, sus patrocinadores y defensores. Esta segunda edición (publicada en 2017) fue posible gracias al subsidio n.º NNX16AT55G de NASA.



UCAR



¡Vamos de paseo al arroyo!

Simón, Anita, Dennis y sus compañeros van al arroyo del Sauce con su amiga científica, Hannah. Pero el arroyo ha cambiado desde el otoño. Los niños toman nota de los cambios que ven y aprenden qué sucedió.



Junto con otros títulos, este libro de cuentos integra la unidad de instrucción Elementary GLOBE. Elementary GLOBE ha sido diseñado como introducción al estudio de la ciencia del sistema Tierra para los estudiantes que cursan de kindergarten a 4.º grado. Los libros constituyen una unidad de instrucción que trata sobre la ciencia del sistema Tierra y otros temas relacionados, como los aerosoles, el tiempo, el agua, las estaciones, el suelo y el clima. El contenido de ciencias que proporcionan los libros ejemplifica los protocolos científicos de GLOBE, además de ofrecer a los estudiantes una introducción significativa a la tecnología, una introducción básica a los métodos de investigación y un vínculo con las destrezas de matemáticas, lectura y escritura. Cada libro se relaciona con actividades de aprendizaje práctico que fomentan la exploración y el aprendizaje. Para obtener más información, visite www.globe.gov/elementaryglobe.



Simón



Anita



Dennis