

Teacher Notes and Activities

Written in accordance with the **CCSS**, **TEKS**, and **WIDA**

La superficie cambiante de la Tierra

Author: Conrad J. Storad

Scientific Editor: Kristi Lew



COMPLEXITY: F&P Guided Reading Level J

TEXT TYPE: Informational Text: Expository / Science / Earth & Space

OBJECTIVES:

- Read and discuss an **expository text**.
- Apply the strategies of **Cause and Effect** and **Making Inferences**.
- Write an **informative paragraph**.

MATERIALS: *Tabla de tres columnas* (Graphic Organizer #31)*

LANGUAGE STANDARDS

CCSS SLAR RI. 2.6, RI. 2.8, RI. 2.2, RI. 2.5, RF. 2.4.b, W. 2.2

TEKS SLAR 2.3.A, 2.3.B, 2.3.C, 2.4.A, 2.5.C, 2.14.B, 2.14.D, 2.15.B, 2.17.A, 2.21.A, 2.25.C, 2.28.A, 2.29, 2.30

WIDA 2.1.A.1a, 2.1.A.1d, 2.1.A.1f, 2.1.A.1g, 2.1.A.1h, 2.1D.1e, 2.2.A.1c, 2.2.A.1d, 2.2.A.1f, 2.2.B.1a, 2.3.A.1a, 2.3.A.1b

SCIENCE STANDARDS: **NGSS** 2-ESS1-1, 2-ESS2-2

VOCABULARY

The selection says...

accidente / accident

baches (bache) / pothole

características (característica) / characteristic

deslizamientos (deslizamiento) / slide

profundo(a) / deep

respecto / with respect to

superficie / surface

Students may say...

cuando el terreno no es plano, relieve

hoyo o desigualdad en un camino

lo que podemos ver en algo, un rasgo

cuando algo se mueve o se arrastra suavemente

hondo

cuando una cosa está relacionada con otra

el área o parte externa de algo

INTRODUCE THE TIER TWO VOCABULARY WORDS LISTED ABOVE:

- Provide a description, explanation, or example of all the words presented in the vocabulary section. Consider using pictures or drawings to explain the meaning of the words. Ask students for examples of slow and rapid changes. For example: *¿Qué cambios pueden describir que ocurren de forma lenta y de forma rápida? Un huracán que trae mucha lluvia puede provocar deslizamientos de tierra. ¿Qué tipo de cambio es este? ¿Qué tipo de cambio es la formación de un valle profundo, como los que vemos en el Cañón del Río Colorado?*
- Ask students questions or prompt them to complete sentences to elicit answers using the vocabulary words. For example, *Cuando describimos a una persona o a un lugar, ¿qué es lo que decimos? (Sus características). La superficie de la Tierra tiene rasgos que usamos como referencia en los mapas. Cuando son naturales, los llamamos accidentes geográficos. ¿Podrían darme algunos ejemplos? (Montañas, valles, lagos, ríos, etc.). A veces describimos un lugar respecto a otro. Un lugar puede ser alto, y otro más plano. Usamos la palabra “respecto” para hablar de una relación entre ambos tipos de terreno.*
- Have students take turns explaining new vocabulary. For example, *¿Cómo usarías las palabras característica, superficie y bache en una misma oración?*

GOLDEN LINES

Select a brief excerpt from the book that you think will capture your students' interest and motivate them to read the story. For example:

- *“Las olas del mar cambian la forma de las playas y los acantilados”. (p.15)*
- *“Los fuertes vientos mueven la arena granito a granito”. (p. 18)*

ESSENTIAL QUESTION

This book will help to explore the following question:
¿Qué cambios rápidos y lentos ocurren en la superficie de la Tierra? (What fast and slow changes happen to the surface of the Earth?)

Write the question on the board.

PRE-READING

- Have students share what they know about the surface of the Earth. *¿Quién ha subido a una montaña? ¿Quién ha visitado la playa? ¿Y un río? ¿Alguna vez han estado dos veces en un mismo lugar, en el que hayan notado que han ocurrido cambios? ¿Qué cambio ocurrió?*
- Read aloud the title of the book *La superficie cambiante de la Tierra* and ask students to make predictions. Show the cover of the book. Ask, *¿Cuál creen que es el tema de este libro? ¿Qué tipo de información creen que el autor quiere darnos? ¿Qué pistas les ayudaron a llegar a estas conclusiones?*
- Introduce *Tabla de tres columnas* (Graphic Organizer #31). Explain that in the first column they will write the name of the changes described in the book. In the second and third columns, they will describe each change as a slow or a fast change. *Vamos a completar esta tabla para analizar nuestro libro. Tenemos tres columnas. Vamos a ponerles título a cada columna, de izquierda a derecha: Cambio, Rápido y Lento. En la columna de la izquierda, vamos a escribir el nombre de los cambios en la superficie de la Tierra que identifiquen mientras leo. Después, van a analizar cómo son esos cambios, qué los produce y qué efectos tienen. Entonces, van a decidir si cada cambio fue lento o rápido, y además escribiremos una oración que describa cada cambio en la columna correspondiente. ¡Vamos a escuchar con mucha atención!*

READING

Read the story aloud. Be sure to demonstrate proper fluency and inflection for students to mimic, emphasizing the vocabulary words and the words you think may be new to students. Ask them to identify the natural phenomena or “changes” described in the book and make inferences to determine their cause and effect. *Mientras leo, con ayuda*

de las ilustraciones y fotografías, identifiquen los cambios que ocurren en nuestro planeta, sus causas y efectos. Por ejemplo, ¿cómo saben que ha ocurrido un cambio? ¿Qué me dicen los títulos de las secciones del libro? Write a few questions on the board.

READING STRATEGY: Identificar causa y efecto (Cause and Effect)

Help students understand cause and effect and making inferences using the following prompts:

- *¿Qué partes del libro les dicen de qué está formada la superficie de la Tierra? ¿Cómo saben qué partes de la Tierra se mueven? ¿Qué sucede cuando se mueve el agua o cuando se mueve la tierra? ¿Cómo lo saben?* (Which parts of the book tell you what the Earth's surface is made of? How do you know which parts of the Earth move? What happens when the water moves or when the earth moves? How do you know?)
- *¿Qué partes les han ayudado a sacar nuevas conclusiones, o a aprender algo que antes no sabían? ¿Han identificado qué es una causa y un efecto? ¿Podrían mencionar algunos efectos de los terremotos y de la erosión?* (What parts have helped you draw new conclusions, or learn something you did not know before? Have you identified what is a cause and an effect? What are some of the effects of earthquakes and erosion?)
- *¿Qué fuerza de la Tierra causa la formación de playas y acantilados? ¿Qué efectos puede tener un glaciar? ¿Cómo conectaron la información entre cada causa y cada efecto?* (Which of Earth's force causes the formation of beaches and cliffs? What effects can a glacier have? How did you connect the information between each cause and each effect?)

Divide the class into small groups. Have students take turns reading the text in the groups, dividing the book into sections (see below).

Section 1: pp. 4–7: *Características*

Section 2: pp. 8–13: *Cambios rápidos*

Section 3: pp. 14–21: *Cambios lentos*

As they read each section, students should stop to take notes and share their ideas about the causes and effects of the changes that occurred on Earth. Each team should complete *Tabla de tres columnas* (Graphic Organizer #31). *Hemos hablado de los cambios que ocurren en la superficie de la Tierra. Ahora vamos a completar esta tabla de tres columnas para asegurarnos que hemos entendido cuáles son los cambios rápidos y cuáles son los cambios lentos. Cuando hayan terminado de llenar la tabla, encierren en un círculo las palabras que no sabían antes y que, gracias a este libro, pudieron inferir y aprender.* If time allows, you can use the following questions to help students complete the graphic organizer.

1. *¿Cuáles son los cambios que se describen en el libro? ¿Podemos identificar el antes y el después de cada cambio?* (What are the changes that the book describes? Can we identify the before and after of each change?)
2. *¿Qué información, como palabras o imágenes, de cada sección nos permite inferir si el cambio fue rápido o lento? ¿Pueden identificar y nombrar un cambio en cada categoría?* (What information, words or pictures from each section allows us to infer if the change is fast or slow? Can you identify and list one change in each of the categories?)
3. *¿Qué cambios lentos ocurren en la superficie terrestre? ¿Qué información tenemos sobre estos cambios?* (What slow changes occur on the Earth's surface? What information do we have about these changes?) (e.g., *erosión, formación de playas, acantilados, cañones, dunas y glaciares que empujan la tierra*).
4. *¿Cuáles son algunos de los cambios rápidos que ocurren en la superficie terrestre? ¿Qué información tenemos sobre estos cambios?* (What are some of the fast changes that occur on the Earth's surface? What information do we have about these changes?) (e.g., *terremotos, deslizamientos de tierra, volcanes, inundaciones*).

POST-READING

Write the words *Características de los cambios que ocurren en la Tierra* on the board, next to the essential question. Ask students to name and describe these changes using their own words. Encourage your students to connect the discussion to their own experiences. *¿Han estado en la playa? ¿Cuál es el efecto de las olas? ¿Qué pasa con el agua del río? ¿Han subido a una montaña? ¿Y a un volcán? ¿Han visto alguna vez un glaciar?*

Have students share and compare their answers on *Tabla de tres columnas* (Graphic Organizer #31). Make sure students use the Tier Two words presented in the text. Write some of their answers on the board.

SCIENCE CONNECTION

¡La Tierra se mueve!

Materials:

- tray or cookie sheet
- sand
- plastic cups
- water
- play dough
- notebook, color pencils

For this simulation, students will work in teams of three or four. Explain that the purpose of this activity is to observe how a sand figure changes with the force of water falling from two different heights. Encourage them to predict when water will have a greater impact on sand: when it falls from a low height or a higher height. *¿Qué tanto se va a dispersar un montón de arena cuando vaciamos el agua? ¿Cuándo se va a dispersar más, cuando la vaciamos desde una altura baja o a una mayor altura?* Ask them to write their prediction in their notebooks. To begin, give each team a tray and ask them to divide it into two equal sections, using a half-inch high play dough strip. In each of the two halves of the tray, students are going to mold two identical sand figures (pyramids, cubes, mounds, etc.), two inches high. When the two figures are ready, each team will fill two glasses of water to pour them just above each figure, but at different heights. The first glass of water should be poured from a height of three inches, while the second glass should be poured from a height of six inches. *¿Qué figura cambió más por el efecto del agua?* Ask each team to prepare a report on their there is something wrong with the font color. It seems darker than the rest of the text, but it is not quite bold. predictions. Invite them to share their observations and conclusions about the effects of water on the Earth's surface, such as floods, beaches, and rivers, based on their experiment.

WRITING

¿Cuál es la respuesta?

Remind students of the essential question: *¿Qué cambios rápidos y lentos ocurren en la superficie de la Tierra?* Tell them that they are going to write an informative paragraph using all the resources they have used and created during this class/reading session: the book, the graphic organizer, the report on the Science Connection section, and the notes they took while they read the book. Ask them to write the essential question at the top of their sheet of paper. In the paragraph, students need to include the main idea, which will address the essential question. Students also need to include a brief note about the concept of change, one example of cause and effect, as well as the two types of changes discussed in class, *cambios lentos* and *cambios rápidos*. Students can add drawings with captions to support their writing. After completing their work, students should read their paragraphs aloud to make sure it makes sense.



Nombre _____

Vocabulario

A Une.

- | | |
|---------------|--|
| 1. bache | a. parte de la superficie que sobresale o está hundida |
| 2. accidente | b. parte más externa |
| 3. profundo | c. hondo, el fondo está separado de la superficie |
| 4. superficie | d. hoyo en el pavimento |

B Encierra en un círculo el sinónimo de la palabra en negrita.

1. Los científicos estudian las **características** de cada accidente geográfico.

erosión

rasgos

cambio

2. En una falla, las placas pueden moverse y deslizarse una **respecto** a la otra.

relación

gigante

nuevo

3. Un volcán es un **accidente** geográfico importante.

relieve

océano

volcán

C Completa cada oración usando el vocabulario del banco de palabras.

profundos deslizamientos

Durante la temporada de lluvias, en algunas regiones hay deslizamientos de tierra y avalanchas. En las calles se pueden formar charcos profundos.



Nombre _____

Comprensión lectora

A Escribe una oración que explique la relación que existe entre la palabra y los cambios que ocurren en la superficie de la Tierra.

1. Inundación

POSSIBLE ANSWER: Después de una inundación, hay un cambio en la tierra.

2. Glaciar

POSSIBLE ANSWER: Un glaciar puede empujar lentamente toneladas de tierra.

3. Viento

POSSIBLE ANSWER: El viento forma grandes pilas de arena llamadas dunas.

B Lee las oraciones. Subraya la oración que se refiera a un cambio.

1. a. En nuestro planeta hay océanos y tierra.

b. Las placas de la Tierra se mueven a lo largo de las fallas.

2. a. Los glaciares ayudan a formar lagos y valles.

b. Hay dunas de diferentes tamaños y formas.

3. a. Los cañones son accidentes geográficos.

b. Las olas del mar cambian la forma de las playas y los acantilados.

C Reflexiona sobre el tema.

¿Cuál crees que es el desastre natural más peligroso para los seres humanos? Explica tu respuesta.

POSSIBLE ANSWER: El desastre natural más peligroso es una inundación. La gente puede quedar atrapada en sus casas o en sus autos y ahogarse.



Nombre _____

Vocabulario

A Une.

- | | |
|---------------|--|
| 1. bache | a. parte de la superficie que sobresale o está hundida |
| 2. accidente | b. parte más externa |
| 3. profundo | c. hondo, el fondo está separado de la superficie |
| 4. superficie | d. hoyo en el pavimento |

B Encierra en un círculo el sinónimo de la palabra en negrita.

1. Los científicos estudian las **características** de cada accidente geográfico.

erosión rasgos cambio

2. En una falla, las placas pueden moverse y deslizarse una **respecto** a la otra.

relación gigante nuevo

3. Un volcán es un **accidente** geográfico importante.

relieve océano volcán

C Completa cada oración usando el vocabulario del banco de palabras.

profundos deslizamientos

Durante la temporada de lluvias, en algunas regiones hay _____ de tierra y avalanchas. En las calles se pueden formar charcos _____.



Nombre _____

Comprensión lectora

A Escribe una oración que explique la relación que existe entre la palabra y los cambios que ocurren en la superficie de la Tierra.

1. Inundación

2. Glaciar

3. Viento

B Lee las oraciones. Subraya la oración que se refiera a un cambio.

1. a. En nuestro planeta hay océanos y tierra.

b. Las placas de la Tierra se mueven a lo largo de las fallas.

2. a. Los glaciares ayudan a formar lagos y valles.

b. Hay dunas de diferentes tamaños y formas.

3. a. Los cañones son accidentes geográficos.

b. Las olas del mar cambian la forma de las playas y los acantilados.

C Reflexiona sobre el tema.

¿Cuál crees que es el desastre natural más peligroso para los seres humanos? Explica tu respuesta.
