

## Teacher Notes and Activities

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

### Totalmente humano

**Author:** Cynthia Pratt Nicolson

**Illustrator:** Bruno Valasse



**COMPLEXITY:** F&P Guided Reading Level Q

**TEXT TYPE:** Informational Text: Literary Nonfiction / Science

### OBJECTIVES:

- Read and discuss a **literary nonfiction text**.
- Apply the strategies of **Cause and Effect** and **Tone**.
- Write a **comic strip**.

**MATERIALS:** *Causa y efecto* (Graphic Organizer #4)\*

### LANGUAGE STANDARDS

**CCSS SLAR** RI. 4.2, RI. 4.3, RI. 4.4, RF. 4.4a, W. 4.3a

**TEKS SLAR** 4.1.A, 4.11.A

**WIDA** 4.1.A.2g, 4.2.A.2a, 4.2.A.2d

**SCIENCE STANDARDS:** **NGSS** 4-LS1-1, 4-LS1-2, 3-LS4-2

### VOCABULARY

#### The selection says...

**adaptación** / adaptation

**ancestro** / ancestor

**emparentado** / related

**evolución** / evolution

**genético** / genetic

**heredar** / inherit

**primate** / primate

#### Students may say...

*capacidad de vivir en nuevas condiciones*

*antepasado, persona de la familia que vivió antes que nosotros*

*relacionado, de la misma familia*

*cambios, mejoras en los seres vivos*

*relacionado con los genes, a través de los cuales heredamos rasgos de nuestros antepasados*

*recibir algo de los padres o los antepasados*

*grupo de mamíferos al que pertenecen los gorilas, los chimpancés y los humanos*

\* To download the Spanish Graphic Organizers, go to [santillanausa.com/spanishscience](http://santillanausa.com/spanishscience)

## INTRODUCE THE TIER TWO VOCABULARY WORDS LISTED ABOVE:

- Provide a description, explanation, or example of all the words presented in the vocabulary section. Ask students if they have used any of the words previously. If so, ask where and in what context. For example, *¿Conocen la palabra adaptación? ¿La han usado alguna vez? ¿Qué significa? ¿Creen que cuando hablamos de la adaptación de los seres vivos tiene el mismo significado? Y evolución, ¿qué significa? ¿Qué ejemplos de evolución pueden dar? ¿Han escuchado hablar de la teoría de la evolución? ¿Qué dice esta teoría?*
- Ask students questions or prompt them to complete sentences that use the vocabulary words. For example, *Si los genes son las partículas de las células que contienen la información que determina cómo somos, ¿qué palabra usaremos para indicar que algo está relacionado con los genes? Si yo tengo las manos muy parecidas a las de mi padre, podría decir: Yo... (heredé) sus manos.*
- Have student explain the meaning of some vocabulary terms in their own words. *Si decimos que sus abuelos y los abuelos de sus abuelos son sus ancestros, ¿qué significa la palabra ancestro? Si cuando hablamos de nuestros familiares decimos que son parientes, ¿qué significará estar emparentado con alguien? ¿Qué son los primates? ¿Pueden nombrar alguno?*

### 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:

- *“¿Por qué te gusta tanto la comida chatarra?”.* (p. 10)
- *“¿Qué es eso que ningún animal hace, excepto los humanos?”.* (p. 32)

### ESSENTIAL QUESTION

This book will help to explore this question: **¿Cómo nos ayudan a sobrevivir ciertos reflejos o comportamientos heredados de nuestros antepasados? (How do the reflexes and behaviors inherited from our ancestors help us survive?)** Write the question on the board.

## PRE-READING

- Have students share what they know about genetics. Ask them if they can name anything related to the topic: *ADN, genes, ancestros, adaptación, instintos.* *¿Alguna vez han oído la expresión “De tal palo, tal astilla”? ¿Qué significa?*
- Have students talk about species and evolution. *¿Saben por qué los animales evolucionan y, con el tiempo, pueden convertirse en especies diferentes? ¿Qué es la selección natural? ¿Qué animales creen que tienen más características parecidas a las nuestras?*
- Help students understand how instincts and reflexes keep us safe and help us survive. *¿Saben qué son los instintos? ¿Y los actos reflejos? ¿Pueden dar algunos ejemplos de unos y otros? ¿Por qué creen que los tenemos? Expliquen sus respuestas.*
- Introduce *Causa y efecto* (Graphic Organizer #4). Remind students how a cause and effect relationship works and ask them to complete the graphic organizer by listing five cause and effect cases from the text (either physical or behavioral situations). Explain that this will help them understand how certain inherited traits and behaviors aide in the survival of humans, as a species. *Elijan cinco casos en los que identifiquen una relación causa y efecto entre los comportamientos heredados que menciona el libro. ¡Así comprenderán mejor cómo trabaja nuestro cuerpo!*

## READING

Read the story aloud. Be sure to demonstrate proper fluency and inflection for students to mimic, emphasizing all the words related to heredity, such as *gen, genealógico, herencia, heredar, ancestros, etc.* Ask them to follow as you read and look at the illustrations. *Mientras leo, presten atención y traten de identificar relaciones causa y efecto en las*

características físicas que son importantes para los seres humanos. Estén atentos a los actos reflejos y comportamientos comunes a todos los humanos. Fíjense también en los dibujos y en la forma en la que la autora usa el lenguaje. ¿Cuál es el tono del libro? ¿Es serio, como el de un libro de texto? ¿Cómo lo describirían? ¿Por qué creen que la autora eligió ese tono para su libro? ¿Resulta así más atractivo? ¿Es más fácil de leer? Write a few questions on the board.

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

Help students identify cause and effect relationships in the text by using the following prompts:

- *¿Qué tipo de características y conductas del cuerpo humano describe este libro? ¿En qué se parece o se diferencia a otros libros del mismo tema?* (What types of characteristics and behaviors of the human body does the book describe? How is this book similar or different from other books on this topic?)
- *¿Cuáles son las partes, funciones y conductas de nuestro cuerpo que se mencionan en el libro? ¿Por qué nuestros sentidos funcionan como lo hacen? ¿Qué efecto tiene el que podamos ver colores?* (What parts, functions, and behaviors of our body are mentioned in the book? Why do our senses function the way they do? What is the effect of our ability to see color?)
- *¿Qué pasa cuando nuestro cuerpo necesita sacar algo que nos está haciendo daño? ¿Cómo las características mencionadas en el libro nos ayudan a encontrar alimento y a sobrevivir?* (What happens when our body needs to get rid of something that is hurting us? How do the characteristics mentioned in the book help us find food and survive?)
- *¿Cuál es la causa de los cambios que ha tenido nuestro cuerpo a lo largo de miles de años? ¿Por qué nos comportamos de cierta manera en algunas situaciones?* (What is the cause of the changes to the human body that occurred over the course of thousands of years? Why do we behave in certain ways in some situations?)

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

**Section 1:** pp. 4–6: *¿De dónde venimos?*

**Section 2:** pp. 7–19: *¿Por qué hacemos esas cosas?*

**Section 3:** pp. 20–26 *¿Cuáles son algunas de nuestras características?*

**Section 4:** pp. 27–55: *¿Qué otras cosas hacemos?*

As they read each section, students should stop to share their questions and take notes. Each team should complete *Causa y efecto* (Graphic Organizer #4). *Ahora identifiquen cinco casos en los que una característica de nuestro cuerpo o una conducta sea la causa de una situación en la que sobrevivimos en nuestro medioambiente. En los cuadros de cada uno de los cinco números, escriban las causas y los efectos en la columna correspondiente. Vamos a completar este organizador gráfico siguiendo los pasos que hemos mencionado.* If time allows, you can use the following questions to help students complete the graphic organizer.

1. *Todas las secciones del libro comienzan con una pregunta. ¿Qué tipo de pregunta es? ¿Cómo nos ayudan las preguntas que usan “¿Por qué?” a identificar las relaciones de causa y efecto?* (Each section of the book begins with a question. What type of question is it? How do the questions that use "Why?" help us identify cause and effect relationships?)
2. *¿Cuáles preguntas les parecen más interesantes? ¿Por qué?* (Which questions do you find most interesting? Why?)
3. *Al analizar cómo funciona el cuerpo humano en cierta situación, ¿cómo podemos identificar cuál es la causa y cuál es el efecto? Por ejemplo, cuando decidimos que nos gusta la comida chatarra, ¿cuál es la causa y cuál es el efecto?* (When studying how the human body functions in certain situations, how can we identify what is the cause and what is the effect? For example, when we decide we like junk food, what is the cause and what is the effect?)

4. *¿Cuáles son algunas cosas que hacemos sin proponérselo? ¿Por qué tenemos esos comportamientos y reacciones? ¿Cuál es su causa?* (What are some things that we do without thinking? Why do we have these behaviors and reactions? What causes them?)
5. *¿Creen que la autora usa un tono serio o humorístico? ¿Por qué?* (Do you think the author uses a serious or humorous tone? Why?)

## POST-READING

Write the words *Nuestra herencia humana* on the board, next to the essential question. Ask students if they can explain the process of evolution and heredity, and how inherited physical features and behaviors help keep us safe. *¿Por qué heredamos ciertos rasgos y comportamientos de nuestros padres y antepasados?* Have students come up with ideas about what physical characteristics might change in the next generations of humans to adapt to a technological world. Then ask, *¿Creen que identificar relaciones de causa y efecto les ayudó a comprender mejor el tema del libro? ¿Pueden dar algunos ejemplos de cosas que les pasan y que ahora entienden mejor?*

Have students share and compare their answers on *Causa y efecto* (Graphic Organizer #4). Make sure students use the Tier Two words presented in the text. Write some of their answers on the board. Make sure they clearly understand how our body has systems and behaviors that respond to environmental stimuli and help us survive. Invite them to share some cause-effect cases from their graphic organizer. Ask students, *Si tuvieran que explicarle a alguien por qué tenemos ciertos reflejos y comportamientos, ¿cómo lo harían? ¿Por qué?*

## SCIENCE CONNECTION

### Tantas cosas en común...

#### Materials:

- access to Internet, books on primates
- printer, poster board, scissors, glue, and a pen
- student picture

Ask students to look online or in a library book for a list of primates and to choose one from that list. Tell them that they will research their main physical characteristics (ears/hearing, hands/dexterity, etc.) and their behaviors (expression of feelings, games, etc.), and compare them with the characteristics and behaviors of human beings. Tell them that they should look for pictures online to illustrate their work. *¡Pega tu foto en el centro de la cartulina y la foto de tus parientes primates alrededor!* Ask them to choose various physical and behavioral characteristics from each of the primates in similar situations. Ask them to present this information together with the picture of each primate. For example, they could put *“mano con cinco dedos”* next to the picture of each primate and *“Todos tenemos manos con cinco dedos”* next to your picture. *Busquen tanto semejanzas como diferencias con sus parientes primates y luego compartan su trabajo con sus compañeros.*

## WRITING

### Encuentro con el pasado

Remind students of the essential question. Tell them that they are going to create a comic strip, working in small groups. Tell students that they will imagine an interaction between a human and one of the primates that they researched in the previous activity. Ask them to imagine that both of them can talk and that they ask each other questions like who they are and their similarities and differences. *Escriban lo que dice cada personaje en un globo y presten atención a la estructura del diálogo. También pueden añadir una breve narración debajo de los dibujos. Antes de empezar, decidan el tono que tendrá su historieta (cómico, serio, triste. . .).* The comic strips should have four to six panels. When they finish, encourage them to share their comic strips with their classmates and to explain why they chose the details they included in it.



Nombre \_\_\_\_\_

## Vocabulario

### A Completa las oraciones con la palabra correcta.

evolución

heredar

adaptación

emparentadas

genéticas

1. El proceso por el cual un animal cambia sus características físicas o su comportamiento para poder sobrevivir o reproducirse se conoce como adaptación.
2. Cuando dos personas pertenecen a una misma familia, se dice que están emparentadas.
3. El proceso por el cual una situación, unas ideas o un ser vivo cambia o se transforma poco a poco se conoce como evolución.
4. Aunque los seres humanos tenemos características comunes con los primates, también tenemos genes que son diferentes, es decir, tenemos diferencias genéticas.
5. De nuestros padres y antepasados podemos heredar desde el color de los ojos hasta un carácter alegre.

### B Escribe una oración usando cada palabra.

1. ancestro POSSIBLE ANSWER: Los ancestros de mi padre vienen de Perú y de Chile.
2. primate POSSIBLE ANSWER: En el museo de historia natural hay una sección completa sobre los primates.
3. adaptar POSSIBLE ANSWER: Las ranas se tuvieron que adaptar a vivir en el agua y en la tierra.



Nombre \_\_\_\_\_

### Comprensión lectora

**A** Encierra en un círculo los procesos que los seres humanos heredamos de nuestros antepasados y cuyas funciones tienen ventajas para mantenernos vivos.

ver películas	vomitar	reírse
tener cosquillas	llorar	lavarte los dientes
sonreír	cantar	ver colores
imitar a los chimpancés	tener miedo	comer hamburguesas

**B** Responde a las siguientes preguntas.

- |   | C                                   | F                                   |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. El hipo es un reflejo heredado de nuestros primeros antepasados.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 2. Los seres humanos y los chimpancés compartimos menos de un 10% de genes.   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Los seres humanos compartimos algunos genes con las bacterias.   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 4. Los animales que cazan de noche desarrollaron una visión especial para facilitar su estilo de vida y poder cazar más fácilmente. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |
| 5. Comer comida chatarra es un resultado de la evolución humana.  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |



Nombre \_\_\_\_\_

## Vocabulario

**A** Completa las oraciones con la palabra correcta.

evolución

heredar

adaptación

emparentadas

genéticas

1. El proceso por el cual un animal cambia sus características físicas o su comportamiento para poder sobrevivir o reproducirse se conoce como \_\_\_\_\_.
2. Cuando dos personas pertenecen a una misma familia, se dice que están \_\_\_\_\_.
3. El proceso por el cual una situación, unas ideas o un ser vivo cambia o se transforma poco a poco se conoce como \_\_\_\_\_.
4. Aunque los seres humanos tenemos características comunes con los primates, también tenemos genes que son diferentes, es decir, tenemos diferencias \_\_\_\_\_.
5. De nuestros padres y antepasados podemos \_\_\_\_\_ desde el color de los ojos hasta un carácter alegre.

**B** Escribe una oración usando cada palabra.

1. ancestro \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. primate \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. adaptar \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Nombre \_\_\_\_\_

### Comprensión lectora

**A** Encierra en un círculo los procesos que los seres humanos heredamos de nuestros antepasados y cuyas funciones tienen ventajas para mantenernos vivos.

ver películas	vomitara	reírse
tener cosquillas	llorar	lavarte los dientes
sonreír	cantar	ver colores
imitar a los chimpancés	tener miedo	comer hamburguesas

**B** Responde a las siguientes preguntas.

- |   | C                        | F                        |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. El hipo es un reflejo heredado de nuestros primeros antepasados.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Los seres humanos y los chimpancés compartimos menos de un 10% de genes.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Los seres humanos compartimos algunos genes con las bacterias.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Los animales que cazan de noche desarrollaron una visión especial para facilitar su estilo de vida y poder cazar más fácilmente. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Comer comida chatarra es un resultado de la evolución humana.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |