

Teacher Notes and Activities

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

El poder del imán

Author: Buffy Silverman

Scientific Editor: Kristi Lew



COMPLEXITY: F&P Guided Reading Level J

TEXT TYPE: Informational Text: Expository / Science / Forces / Energy / Motion

OBJECTIVES:

- Read and discuss an **expository text**.
- Apply the strategies of **Summarizing**.
- Write a **lab report**.

MATERIALS: *Idea principal* (Graphic Organizer #13)*

LANGUAGE STANDARDS

CCSS SLAR RI. K.1, RI. K.2, RI. K.4, RI. K.7, RF. K.4, W. K.2

TEKS SLAR K.4.B, K.13.E, k.15.a

WIDA K. 1.A.1a, K. 1.D.1e, K.2.A.1d, K.2.A.1f

SCIENCE STANDARDS: **NGSS** K-2-ETS1-3, 3-PS2-3

VOCABULARY

The selection says...

atraen (atraer) / attract

brújula / compass

campo magnético / magnetic field

hierro / iron

imán / magnet

polos (polo) / pole

repelen (repeler) / repel

Students may say...

hacer que algo se acerque

instrumento que indica la dirección

área alrededor de un imán con el poder de atraer el hierro

tipo de metal

objeto que atrae algunos metales, como el hierro

los dos extremos opuestos de un imán

empujar algo para que se aleje

* To download the Spanish Graphic Organizers, go to 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. Tell students that they will be learning about magnets and the words related to what magnets do. Help students use the new words by showing them how a magnet can pick up pins or nails. Ask them, *¿Qué es un imán? ¿Qué otras cosas usan imanes o están hechas de hierro? ¿Sabes qué es un campo magnético? ¿Cómo lo explicarían?*
- Ask students if they have ever played with magnets. *¿Alguna vez han jugado con imanes? ¿Qué ocurre cuando dos imanes se colocan cerca uno de otro? (Algunas veces los imanes se unen y otras, se separan). ¿Cuáles son las dos palabras del vocabulario que indican acciones? ¿Qué hacen dos imanes cuando se atraen? ¿Y cuándo se repelen?*
- Tell students, *En la Tierra hay un polo norte y un polo sur. Los imanes también tienen polos. ¿Dónde se encuentran los polos de un imán rectangular?*
- Ask students if they have ever seen or used a compass. *¿Alguna vez han visto una brújula? ¿La han usado? ¿Qué es y para qué sirve?*

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:

- *"Un imán genera una fuerza a su alrededor".*
(p. 6)
- *"La Tierra funciona como un imán gigante".*
(p. 16)

ESSENTIAL QUESTION

This book will help to explore this question: ***¿Qué hace un imán? (What does a magnet do?)*** Write the question on the board.

PRE-READING

- Have students share what they know about magnets. Ask them about the use/presence of magnets in their everyday life. *¿En qué objetos de casa o de la escuela hay imanes? ¿Tienen imanes en el refrigerador de su casa? ¿Conocen algo más que funcione con imanes? ¿Para qué usarían ustedes un imán?*
- Ask students to compare the Earth with a magnet: *¿Cómo se llaman los extremos norte y sur de la Tierra? ¿Creen que hay alguna relación entre los polos de los imanes y los polos de la Tierra?*
- Introduce the *Idea principal* (Graphic Organizer #13). Explain to the students that this organizer will help them identify the main idea of the book and summarize key points regarding the power of magnets. *Van a completar un organizador gráfico para identificar la idea principal y los detalles más importantes del libro. Piensen en el título del libro y presten mucha atención a los títulos de las secciones y palabras en letra negrita. ¡Eso les ayudará a identificar la idea principal y los puntos importantes!*

READING

Read the story aloud. Be sure to demonstrate proper fluency and inflection for students to mimic, emphasizing each of the vocabulary words. Remind them that the vocabulary words are important for understanding what magnets do. Ask them to think very carefully as they listen to the information they read. Have students look at the pictures and read the captions to help them better understand the information, so they can summarize it when they are done reading. *Mientras leemos, observen las ilustraciones y las leyendas de las fotografías (o frases que explican qué se ve en las fotos) para saber más y comprender mejor.* Every time you finish a section, stop and ask students to think about what you just read. *¿Qué creen que es lo más importante de lo que acabamos de leer?* Write a few questions on the board.

READING STRATEGY: Resumir (Summarizing)

Help students identify and summarize the main points of the book using the following prompts:

- *¿Cómo explicarían lo que han leído con sus propias palabras? Y de esto, ¿qué información incluirían en un resumen? ¿Cuál dejarían fuera?* (Using your own words, how would you explain what you just read? From this, what information would you include in a summary? What would you leave out?)
- *¿Cómo les ayudan los títulos de las secciones a identificar la información más importante de cada sección del libro? ¿Qué palabras clave hay en los títulos y en el texto?* (How do the titles of each section help you identify the most important information from each section of the book? What key words are in the titles and text?)
- *¿Qué son los imanes? ¿Qué hacen? ¿Por qué son importantes?* (What are magnets? What do they do? Why are they important?)
- *¿Qué es un campo magnético? ¿En qué se parecen la Tierra y un imán?* (What is a magnetic field? How is the Earth similar to a magnet?)

Divide students into groups and have each student take turns reading a section of the text. As they read have other students point to chapter headings and illustrations.

Section 1: pp. 4–9: *Qué es un imán*

Section 2: pp. 10–15: *Los imanes tienen polos*

Section 3: pp. 16–21: *La Tierra es un imán*

As they read each section, students should stop to share their questions and take notes. Each team should complete the *Idea principal* (Graphic Organizer #13). *Hemos hablado de los imanes y de las cosas que pueden hacer. Mientras leíamos pensamos en qué era lo más importante de cada sección. Vamos a completar el organizador gráfico Idea principal para mostrar claramente qué es lo más importante que aprendimos en el libro.* If time allows, you can use the following questions to help students complete the graphic organizer.

1. *¿Qué palabra o palabras usarían para decir de qué trata el libro? ¿Cuál podría ser otro título del libro que leímos? Pueden usar esas palabras como título de su organizador gráfico.* (What word, or words, would you use to describe what the book is about? What other title could be used for the book we read? You can use those words as the title of your graphic organizer.)
2. *¿Cómo pueden identificar la idea principal del libro? ¿Qué es lo más importante que aprendieron? ¿Cómo le dirían a alguien en una sola oración qué aprendieron sobre los imanes?* (How can you identify the main idea of the book? What is the most important thing you learned? How could you tell someone what you learned about magnets using only one sentence?)
3. *¿Qué información pueden incluir en los recuadros de Detalles? ¿Cuál es la información o la idea más importante en cada una de las secciones del libro? ¿Les dan algunas pistas el título del libro y los títulos de las secciones?* (What information can you include in the *Detalles* boxes? What is the most important information or idea in each section of the book? Do the titles of the book and of its sections give you a clue?)

POST-READING

Write the words *Tierra*, *polos*, and *brújula* on the board, next to the essential question. Ask students if they think magnets can be useful to them and in what ways. Review some of the everyday uses of magnets. *¿Qué hacen los imanes? ¿Cómo podemos usarlos para orientarnos? ¿De qué otras maneras son útiles los imanes?* Make sure they use vocabulary words to respond to these questions. If time permits, ask them to think about how they would use

a magnet to solve a problem or help them in their daily chores. For example, *¿Alguna vez han querido armar un juguete, pero necesitaban que dos piezas se mantuvieran juntas? ¿Creen que podrían reparar un juguete roto por medio de imanes?*

Have students share and compare their answers on *Idea principal* (Graphic Organizer #13). Ask students to use the Tier Two words presented in the text and explain these concepts in their own words. Write some of their answers from the graphic organizer on the board. Make sure they clearly understand the difference between a main idea and supporting details and how this can help them write a good summary. *La idea principal y los detalles más importantes son la base de un buen resumen que exprese de manera breve todo el contenido del texto. ¿Cómo les ayuda un resumen a ver con más claridad si han comprendido bien un libro?*

SCIENCE CONNECTION

¿Se mueve o no se mueve?

Materials:

- iron and steel (nails, screws, nuts)
- different kinds of coins, dollar bills
- mineral stones like tourmaline, obsidian, hematite, pyrite
- cotton balls, rubber balls, and glass
- magnets (the kind with two sides of polarity, not refrigerator magnets)

Divide students into small groups. Provide each student with a chart showing three columns labeled to indicate strength of magnetic attraction: *Atracción fuerte*, *Atracción moderada*, *Ninguna atracción*. Tell students that they will be rating an object's magnetic pull. *Usen los imanes para intentar mover o levantar cada uno de los objetos. Si pueden levantar un objeto con el imán escriban el nombre de ese objeto en la columna Atracción fuerte. Si no pueden levantar el objeto, pero lo pueden mover con el imán, escriban su nombre en la columna Atracción moderada. Si el objeto no tiene ninguna reacción ante el imán, escriban su nombre en Ninguna atracción.* When they are done, have the students share their results with the class. *¿Por qué creen que el imán atrajo a algunos de los objetos y a otros no? ¿Les sorprendió que el imán atrajera o no atrajera a alguno de los objetos? ¿Esperaban que el imán atrajera el billete de dólar? ¿Por qué?* Ask students to share their charts and compare their results.

WRITING

Mi informe de laboratorio

Remind students of the essential question: *¿Qué hace un imán?* Tell them that they are going to create a report based on the magnet experiment they just completed. Ask them to use their chart to write five sentences describing the experiment and to give their report a title when they finish. The first sentence should be a fact about magnets that they think is most important. Then, have them write one sentence describing what they did during the experiment. Ask them to write two sentences about the results. One sentence should be about what they expected to happen and the second sentence should be about what surprised them. The last sentence should answer the question: Why were some objects attracted to the magnets and some not? You may wish to provide them with sentence starters and words to use in the sentences. Then, have students share and comment on their reports.



Nombre _____

Comprensión lectora

A Indica si es cierto o falso.

	Cierto	Falso
1. Todos los imanes tienen un campo magnético.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Los imanes atraen todo tipo de metales, vidrios y plásticos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Las brújulas se usan desde hace muchos años para saber la dirección.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Todos los imanes tienen dos polos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Los polos de los imanes se llaman polo este y polo oeste.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

B Completa.

1. La aguja de una brújula apunta hacia

el norte.

2. El polo norte de un imán atrae al polo

sur del otro imán.

3. La Tierra funciona como un imán o campo magnético gigante.



Nombre _____

Vocabulario

A Completa cada oración con la palabra correcta.

repele atrae

1. Cuando algo hace que una cosa se acerque,
decimos que la _____.
2. Cuando algo hace una cosa se aleje, se separe,
decimos que la _____.

B Une cada palabra con su definición.

- | | |
|--------------------|---|
| 1. hierro | cada uno de los extremos de un imán |
| 2. polo | área de atracción alrededor de un imán |
| 3. campo magnético | mineral que atrae algunos metales |
| 5. brújula | metal que es atraído por el imán |
| 5. imán | instrumento que sirve para saber la dirección en la que se avanza |



Nombre _____

Comprensión lectora

A Indica si es cierto o falso.

	Cierto	Falso
1. Todos los imanes tienen un campo magnético.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Los imanes atraen todo tipo de metales, vidrios y plásticos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Las brújulas se usan desde hace muchos años para saber la dirección.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Todos los imanes tienen dos polos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Los polos de los imanes se llaman polo este y polo oeste.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B Completa.

1. La aguja de una brújula apunta hacia

_____.

2. El polo norte de un imán atrae al polo

_____ del otro imán.

3. La Tierra funciona como un _____

gigante.