

La enseñanza de la lectoescritura bilingüe

22 de agosto, 2025

N. Clackamas School District



Karen Beeman

Center for Teaching for Bilingual Literacy

www.teachingforbilingual.com

1

¡Buenos días!!!

Pueden sentarse por escuela,
o en el caso de 6-8, con sus
colegas de grado.



2

Agenda 21 de agosto, 2025		Agenda 22 de agosto, 2025	
8:00 am		3:00 pm	
45 minutos		de almuerzo	
• Bienvenida y presentaciones • Los estudiantes y las metas de los programas duales • La lectoescritura bilingüe y la plantilla de la lectoescritura BUF (<i>Biliteracy Unit Framework</i>) • La perspectiva multilingüe • Los tres espacios lingüísticos y el ambiente propicio para el desarrollo óptimo de la lectoescritura bilingüe • Instrucción modelo • Clausura		• Reflexión sobre la instrucción modelo • Instrucción modelo • El uso estratégico del lenguaje • Visión y pedagogía • Reflexión y metas para el año escolar • Clausura	



3

Agenda	
	Reflexión sobre la instrucción modelo
	• Instrucción modelo parte 2: la lectoescritura y Puente • El uso estratégico del lenguaje • Visión y pedagogía • Reflexión y metas para el año escolar

4

Tema de la unidad:

- Estándares de área de contenido
- Estándares de Artes del lenguaje en español
- Estándares de desarrollo del idioma español
- Resultados de los estándares
- Idas principales de contenido y lectoescritura
- Evaluación sumativa

Desarrollar la oralidad y el conocimiento previo: Comprensión de lenguaje

- Escuchar y hablar académicamente es necesario para la transmisión del contenido y el desarrollo de la alfabetización.
- Se desarrolla al comienzo de la unidad y cada vez que se introduce un nuevo lenguaje o conceptos a lo largo de la unidad.

Comprensión lectora

- Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje
- Rutinas integrales de alfabetización, estrategias y comportamientos de lectura.

Escritura

- Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje
- Rutinas de lectoescritura y estrategias para la escritura

Destrezas fundamentales y fluidez: reconocimiento de palabras

- Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje
- Conciencia fonética, fonética, decodificación, codificación, ortografía
- Conocimiento previo de vocabulario, sintaxis y semántica

Evaluación sumativa

Punto - Transferencia de conceptos y lenguaje académico

- Escuchar
- Leer e interpretar
- Analizar

Punto - Transferencia y práctica: Practicar el lenguaje académico en el lenguaje cuando incluye al escritor, hablar, leer y escuchar

- Escuchar
- Leer e interpretar
- Analizar

Punto - Análisis contrastivo

- Escuchar
- Leer e interpretar
- Analizar

Evaluación formativa

Instrucción del área de contenido

- Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje
- Investigación
- Investigaciones
- Experimentos
- Experiencias

PUF: Ciencias y Artes del lenguaje en español - Unidad 3
Versión en inglés: <https://bit.ly/4f9DADv>

Grado: 4º	Idioma: español	Áreas de contenido: Ciencias y Artes del Lenguaje Español
Número de unidad: 3		
Nombre de la unidad: Nuestra búsqueda de energía		
Pregunta esencial: ¿Cómo afecta el ambiente nuestra búsqueda y uso de energía?		
Estándares de unidad Enlace al documento resultados pedagógicos de los estándares para esta unidad  http://bit.ly/40SldBj		
Estándares de contenido: NGSS 4-ESS3-1 Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales y sus usos afectan el medio ambiente. [Aclaración: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fósiles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la	Estándares de escritura CCSS Opinión (Ensayo) W.4.1 Escribir artículos de opinión sobre temas o textos, apoyando un punto de vista con razones e información. - Presentar un tema o texto con claridad, expresar una opinión y crear una estructura organizativa en la que se agrupen ideas relacionadas para apoyar el propósito del escritor. - Proporcionar razones que estén respaldadas por hechos y detalles.	Estándares de lectura CCSS Textos informativos RI.4.1 Consultar los detalles y ejemplos de un texto que explica lo que dice explícitamente el texto y cuando hace inferencias del texto. RI.4.3 Explicar eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto histórico, científico o técnico, incluyendo lo que sucedió y por qué, con base en información específica en el texto. RI.4.4 Determinar el significado de palabras o frases académicas generales y específicas del dominio en un texto relevante para un tema o

5

PUF: Ciencias y Artes del Lenguaje en español -Unidad 3
Versión en inglés: <https://bit.ly/4f9DADv>

Grado: 4º	Idioma: español	Áreas de contenido: Ciencias y Artes del Lenguaje Español
Número de unidad: 3		
Nombre de la unidad: Nuestra búsqueda de energía		
Pregunta esencial: ¿Cómo afecta el ambiente nuestra búsqueda y uso de energía?		
Estándares de unidad Enlace al documento resultados pedagógicos de los estándares para esta unidad  http://bit.ly/40SldBj		
Estándares de contenido: NGSS 4-ESS3-1 Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales y sus usos afectan el medio ambiente. [Aclaración: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fósiles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la	Estándares de escritura CCSS Opinión (Ensayo) W.4.1 Escribir artículos de opinión sobre temas o textos, apoyando un punto de vista con razones e información. - Presentar un tema o texto con claridad, expresar una opinión y crear una estructura organizativa en la que se agrupen ideas relacionadas para apoyar el propósito del escritor. - Proporcionar razones que estén respaldadas por hechos y detalles.	Estándares de lectura CCSS Textos informativos RI.4.1 Consultar los detalles y ejemplos de un texto que explica lo que dice explícitamente el texto y cuando hace inferencias del texto. RI.4.3 Explicar eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto histórico, científico o técnico, incluyendo lo que sucedió y por qué, con base en información específica en el texto. RI.4.4 Determinar el significado de palabras o frases académicas generales y específicas del dominio en un texto relevante para un tema o

6

Estándares de contenido: NGSS	Estándares de escritura CCSS Opinión (Ensayo)	Estándares de lectura CCSS Textos informativos
4-ESS3-1 Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales y sus usos afectan el medio ambiente. [Aclaración: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fisibles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la quema de combustibles fósiles.] 3-5 ETS1-1 Definir un problema de diseño simple que refleje una necesidad o un deseo que incluya criterios específicos para el éxito y restricciones de materiales, tiempo o costo. 3-5 ETS1-2 Generar y comparar múltiples soluciones posibles a un problema que cumpla con los criterios y restricciones del problema.	W.4.1 Escribir artículos de opinión sobre temas o textos, apoyando un punto de vista con razones e información. - Presentar un tema o texto con claridad, expresar una opinión y crear una estructura organizativa en la que se agrupen ideas relacionadas para apoyar el propósito del escritor. - Proporcionar razones que estén respaldadas por hechos y detalles. - Vincular opiniones y razones usando palabras y frases (como, por ejemplo, para, además). - Proporcionar una conclusión o una sección relacionada con la opinión presentada. W.4.4 Producir una escritura clara y coherente en la que el desarrollo y la organización sean apropiados para la tarea, el propósito y la audiencia. W.4.6 Con alguna orientación y apoyo de los adultos, utilizar la tecnología, incluida el Internet, para producir y publicar escritos, así como para interactuar y colaborar con otros; demostrar un dominio suficiente de las habilidades de teclado para escribir un mínimo de una página en una sola sesión. W.4.8 Recordar información relevante de experiencias o recopilar información relevante	RI.4.1 Consultar los detalles y ejemplos de un texto que explica lo que dice explícitamente el texto y cuando hace inferencias del texto. RI.4.3 Explicar eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto histórico, científico o técnico, incluyendo lo que sucedió y por qué, con base en información específica en el texto. RI.4.4 Determinar el significado de palabras o frases académicas generales y específicas del dominio en un texto relevante para un tema o área temática de 4º grado. RI.4.7 Interpretar la información presentada visual, oral o cuantitativamente (por ejemplo, en cuadros, gráficos, diagramas, líneas de tiempo, animaciones o elementos interactivos en páginas web) y explicar cómo la información contribuye a la comprensión del texto en el que aparece. RI.4.10 Al final del año, leer y comprender textos informativos, incluidos textos de historia / estudios sociales, ciencias y técnicos, en la banda de complejidad del texto de los grados 4-5, con apoyos según sea necesario en el extremo superior del rango. W.4.9 Extraer evidencia de textos literarios o informativos para apoyar el análisis, la reflexión y la investigación.

7

Estándares de contenido: NGSS	Estándares de escritura CCSS Opinión (Ensayo)	Estándares de lectura CCSS Textos informativos
4-ESS3-1 Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales y sus usos afectan el medio ambiente. [Aclaración: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fisibles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la quema de combustibles fósiles.] 3-5 ETS1-1 Definir un problema de diseño simple que refleje una necesidad o un deseo que incluya criterios específicos para el éxito y restricciones de materiales, tiempo o costo. 3-5 ETS1-2 Generar y comparar múltiples soluciones posibles a un problema que cumpla con los criterios y restricciones del problema.	W.4.1 Escribir artículos de opinión sobre temas o textos, apoyando un punto de vista con razones e información. - Presentar un tema o texto con claridad, expresar una opinión y crear una estructura organizativa en la que se agrupen ideas relacionadas para apoyar el propósito del escritor. - Proporcionar razones que estén respaldadas por hechos y detalles. - Vincular opiniones y razones usando palabras y frases (como, por ejemplo, para, además). - Proporcionar una conclusión o una sección relacionada con la opinión presentada. W.4.4 Producir una escritura clara y coherente en la que el desarrollo y la organización sean apropiados para la tarea, el propósito y la audiencia. W.4.6 Con alguna orientación y apoyo de los adultos, utilizar la tecnología, incluida el Internet, para producir y publicar escritos, así como para interactuar y colaborar con otros; demostrar un dominio suficiente de las habilidades de teclado para escribir un mínimo de una página en una sola sesión. W.4.8 Recordar información relevante de experiencias o recopilar información relevante	RI.4.1 Consultar los detalles y ejemplos de un texto que explica lo que dice explícitamente el texto y cuando hace inferencias del texto. RI.4.3 Explicar eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto histórico, científico o técnico, incluyendo lo que sucedió y por qué, con base en información específica en el texto. RI.4.4 Determinar el significado de palabras o frases académicas generales y específicas del dominio en un texto relevante para un tema o área temática de 4º grado. RI.4.7 Interpretar la información presentada visual, oral o cuantitativamente (por ejemplo, en cuadros, gráficos, diagramas, líneas de tiempo, animaciones o elementos interactivos en páginas web) y explicar cómo la información contribuye a la comprensión del texto en el que aparece. RI.4.10 Al final del año, leer y comprender textos informativos, incluidos textos de historia / estudios sociales, ciencias y técnicos, en la banda de complejidad del texto de los grados 4-5, con apoyos según sea necesario en el extremo superior del rango. W.4.9 Extraer evidencia de textos literarios o informativos para apoyar el análisis, la reflexión y la investigación.

8

- o Los recursos naturales a la izquierda con el/la ____.
- o Los recursos naturales a la derecha son el/la ____.
- o Pienso que los recursos naturales a la izquierda están juntos porque ____.
- o Tal vez los recursos naturales a la derecha están juntos porque ____.

- **Total Physical Response** (p. 81): El lenguaje receptivo y productivo se desarrolla usando términos académicos asociados con los recursos naturales y las fuentes de energía renovables y no renovables. **4-ESS3-1**
 - o Los recursos naturales, la luz solar, el viento, el agua corriente, el carbón, el petróleo, el gas natural, recursos naturales renovables, recursos naturales no renovables
 - o Las fuentes de energía renovables, las fuentes de energía no renovables, los paneles solares, la represa hidroeléctrica, las turbinas eólicas, la plataforma petrolera, las bombas de fracturación, la minería del carbón
 - o Los recursos renovables se pueden reponer, los recursos no renovables no se pueden reponer.
- **Teatro de lectores adaptado** (p.81-82): A través de la narración del profesor (a) (e) y la participación activa de los alumnos (a) (e) a través de movimientos, imágenes, etc.), los alumnos comprenden los conceptos y adquieren un lenguaje receptivo (y, en su caso, también un lenguaje productivo) sobre los conceptos de recursos naturales y fuentes de energía renovables y no renovables. **4-ESS3-1**
 - o Utilizamos los recursos naturales todos los días.
 - o Utilizamos varios recursos naturales como fuentes de energía.
 - o Algunos recursos naturales son renovables.
 - o Otros recursos naturales no son renovables.
 - o Los recursos renovables se pueden reponer.
 - o Los recursos no renovables no se pueden reponer.
 - o Los paneles solares utilizan la luz solar para generar energía.
 - o Las represas de agua utilizan el agua para generar energía.
 - o Las turbinas eólicas utilizan el aire para generar energía.
 - o En las plataformas petroleras se extrae el petróleo, un combustible fósil.
 - o Las bombas de fracturación extraen el gas natural, un combustible fósil.
 - o De las minas de carbón, se extrae el carbón, un combustible fósil.

La oralidad comienza con el desarrollo inicial de la oralidad de contenido, luego continúa a lo largo de la unidad para que los estudiantes desarrollen una oralidad más compleja y necesaria para una mayor investigación. En cuanto a la lectura, la oralidad se desarrolla en torno al lenguaje de los estándares de lectura, así como a los términos o conceptos adicionales necesarios para comprender un texto específico antes de la lectura.

11

Los resultados pedagógicos que vienen de los estándares

4º grado ciencias y artes de lenguaje en español

Unidad 3: Nuestra búsqueda de energía

Estándares de contenido científico

4-ESS3-1 Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales y sus usos afectan al medio ambiente. [Nota aclaratoria: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fósiles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, la pérdida de hábitat debido a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la quema de combustibles fósiles.]

¿Qué significa?	¿Qué no significa?
• Los estudiantes obtienen y combinan información de libros y otros medios confiables para explicar fenómenos (aunque se puede proporcionar una variedad de textos y medios a los estudiantes) • Los estudiantes usan la información que obtienen y combinan para describir de dónde se derivan la energía y los combustibles. • Los estudiantes describen que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales. • Los estudiantes describen que algunos recursos naturales son renovables con el tiempo, y otros no. • Los estudiantes describen varios tipos de recursos renovables que usan los humanos como el combustible y la energía. • Los estudiantes describen varios tipos de recursos no renovables que usan los humanos como combustible y energía. • Los estudiantes describen que la energía y los combustibles que obtienen los humanos de los recursos naturales afectan el medio ambiente. • Los estudiantes describen varios efectos (negativos) de los humanos en el medio ambiente al usar fuentes renovables y no renovables para obtener energía y combustible.	Expectativas en grados anteriores y posteriores: • Los seres vivos necesitan agua, aire y lo que necesitan (Kinder). • Los humanos usan los recursos naturales para todo lo que hacen (Kinder). • Los recursos se distribuyen de manera desigual en todo el planeta como resultado de los pasados procesos geológicos (secundaria). • La disponibilidad de los recursos ha guiado el desarrollo de la sociedad humana y el uso de los recursos naturales tiene costos, riesgos y beneficios asociados (secundaria). Para este estándar en 4º grado: • No es el identificar solo los tipos de recursos naturales • No es solamente identificar los tipos de recursos naturales de los que los humanos obtienen energía y combustibles. • No significa decirles a los estudiantes la información, más bien son ellos los que deben indagar y aprender la información por medio de la indagación y la investigación.

Lenguaje obligatorio de contenido:

- Obtener
- Combinar
- Describir

12

- Energía (viento, agua, sol)
- Combustibles (combustibles fósiles, biocombustibles)
- Derivado
- Recursos naturales (renovables y no renovables)
- Afecto (impacto/efecto positivo y negativo)
- Medio ambiente (hábitats, ecosistemas)

Resultados: Los estudiantes podrán...

- Identificar ejemplos de recursos naturales.
- Identificar ejemplos de energía y combustibles que provienen de recursos naturales.
- Identificar ejemplos de fuentes de energía renovables.
- Identificar ejemplos de fuentes de energía no renovables.
- Describir ejemplos de fuentes de energía renovables.
- Describir ejemplos de fuentes de energía no renovables.
- Describir los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales: renovables y no renovables.
- Recopilar información relacionada del texto (digital e impreso) sobre los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Combinar información relacionada de diversas fuentes (digitales e impresas) sobre los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía renovables.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía no renovables.
- Recopilar información relacionada del texto (digital e impreso) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Combinar información relacionada de diversas fuentes (digitales e impresas) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía renovables en la comunidad local.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía no renovables en la comunidad local.
- Recopilar información relacionada del texto (digital e impreso) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales en la comunidad local y otros estados de EE. UU.
- Combinar información relacionada de varias fuentes (digitales e impresas) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales en la comunidad local y otros estados de EE. UU.
- Presentar información sobre los usos y los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.

¿Cuáles resultados trabajamos juntos?

3-5 ETS1-1 Definir un problema de diseño simple que refleje una necesidad o un deseo que incluya criterios específicos para el éxito y restricciones de materiales, tiempo o costo.

¿Qué significa?	¿Qué no significa?
• Los estudiantes observan y / o aprenden sobre los problemas simples de diseño que reflejan el deseo de reducir la dependencia de la energía no renovable para uso humano (como ejemplos)	• No es el maestro (a) (e) quien identifica el problema de diseño que refleja la necesidad o el deseo (sin la participación del estudiante)

13

Medio ambiente (hábitats, ecosistemas)

Resultados: Los estudiantes podrán...

- Identificar ejemplos de recursos naturales.
- Identificar ejemplos de energía y combustibles que provienen de recursos naturales.
- Identificar ejemplos de fuentes de energía renovables.
- Identificar ejemplos de fuentes de energía no renovables.
- Describir ejemplos de fuentes de energía renovables.
- Describir ejemplos de fuentes de energía no renovables.
- Describir los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales: renovables y no renovables.
- Recopilar información relacionada del texto (digital e impreso) sobre los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Combinar información relacionada de diversas fuentes (digitales e impresas) sobre los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía renovables.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía no renovables.
- Recopilar información relacionada del texto (digital e impreso) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Combinar información relacionada de diversas fuentes (digitales e impresas) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía renovables en la comunidad local.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía no renovables en la comunidad local.
- Recopilar información relacionada del texto (digital e impreso) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales en la comunidad local y otros estados de EE. UU.
- Combinar información relacionada de varias fuentes (digitales e impresas) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales en la comunidad local y otros estados de EE. UU.
- Presentar información sobre los usos y los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.

14

Resultados: Los estudiantes podrán...

- Identificar ejemplos de recursos naturales.
- Identificar ejemplos de energía y combustibles que provienen de recursos naturales.
- Identificar ejemplos de fuentes de energía renovables.
- Identificar ejemplos de fuentes de energía no renovables.
- Describir ejemplos de fuentes de energía renovables.
- Describir ejemplos de fuentes de energía no renovables.
- Describir los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales: renovables y no renovables.

combustibles que provienen de los recursos naturales.

- Combinar información relacionada de diversas fuentes (digitales e impresas) sobre los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía renovables.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía no renovables.
- Recopilar información relacionada del texto (digital e impreso) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Combinar información relacionada de diversas fuentes (digitales e impresas) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía renovables en la comunidad local.
- Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía no renovables en la comunidad local.
- Recopilar información relacionada del texto (digital e impreso) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales en la comunidad local y otros estados de EE. UU.
- Combinar información relacionada de varias fuentes (digitales e impresas) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales en la comunidad local y otros estados de EE. UU.
- Presentar información sobre los usos y los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales.

15

Frases útiles adicionales:

- Creo que la palabra "____" significa ____ porque el texto dice "____".
- La palabra "____" parece relacionada con la palabra "____", que ya conozco.
- Puedo usar la imagen/gráfica para entender que "____" significa ____.
- Después de leer esta oración, pienso que "____" quiere decir ____ porque...
- El autor explica que "____" se refiere a ____, lo que me

**Mira los estándares.
¿En qué estándar se
está enfocando
esta lámina?**

16

Frases útiles para explicar cómo la información visual contribuye al texto:

- La imagen muestra que... lo cual apoya la idea de que...
- Este gráfico me ayuda a entender que...
- Según la tabla/diagrama/línea del tiempo...
- Los datos en el gráfico muestran que...
- Este video/audio explica que... lo cual me aclara que...
- La ilustración aclara que... porque muestra...
- La imagen y el texto juntos me ayudan a entender que...

17

Pistas para los estudiantes:

- ¿Qué concepto científico se presenta en el texto?
- ¿Por qué es importante este concepto?
- ¿Qué detalles específicos me ayudan a entenderlo mejor?

Estrategias para explicar conceptos científicos:

- Subraya definiciones y ejemplos del texto.
- Usa tus propias palabras para explicar la idea.
- Conecta el concepto con lo que ya sabes del tema.

Opciones útiles:

18

Texto: Aprender sobre el carbón, el petróleo y el gas natural

eventos	Procedimientos
• el transporte de carbón p. 5 • el petróleo se extrae p. 16 • personas en Kansas protestan el uso de los combustibles fósiles p. 25	• la formación de los combustibles fósiles p. 7 • máquinas con cuchillas especiales rompen el carbón p. 15
• el mundo tiene alternativas a los combustibles fósiles p. 6 • hay ventajas y desventajas de los combustibles fósiles p. 24	• nuestras actividades requieren energía p. 1
ideas	conceptos

19

Mapa conceptual

energía o combustible fósil	como lo usa la gente
el petróleo ☐ renovable ☒ no renovable	la gasolina está hecha de petróleo - la gente usa gasolina en sus carros
la luz solar ☒ renovable ☐ no renovable	- la gente usa paneles solares para generar electricidad para sus hogares
el gas natural ☐ renovable ☒ no renovable	- la gente usa estufas para cocinar - el gas natural es un combustible fósil común utilizado en estufas

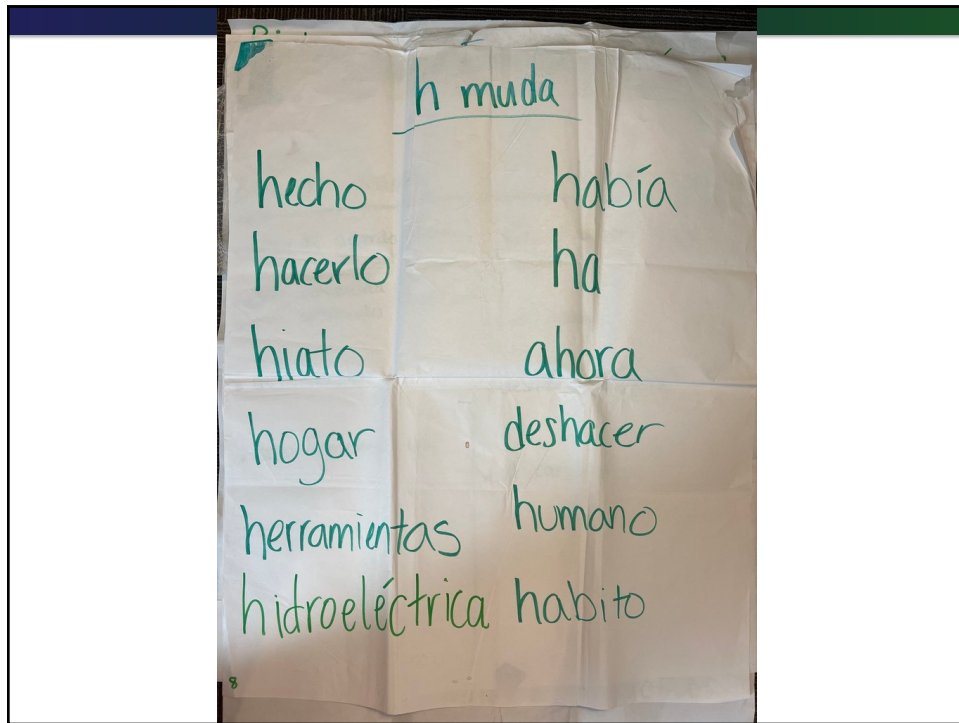
20

Z	S	C
utilizando	más	cien
luz	solar	centro
matri-	biomasa	cierto
organizativa	propósito	electricidad
	fósiles	cellos
		científicos
		concepto
		relacionada

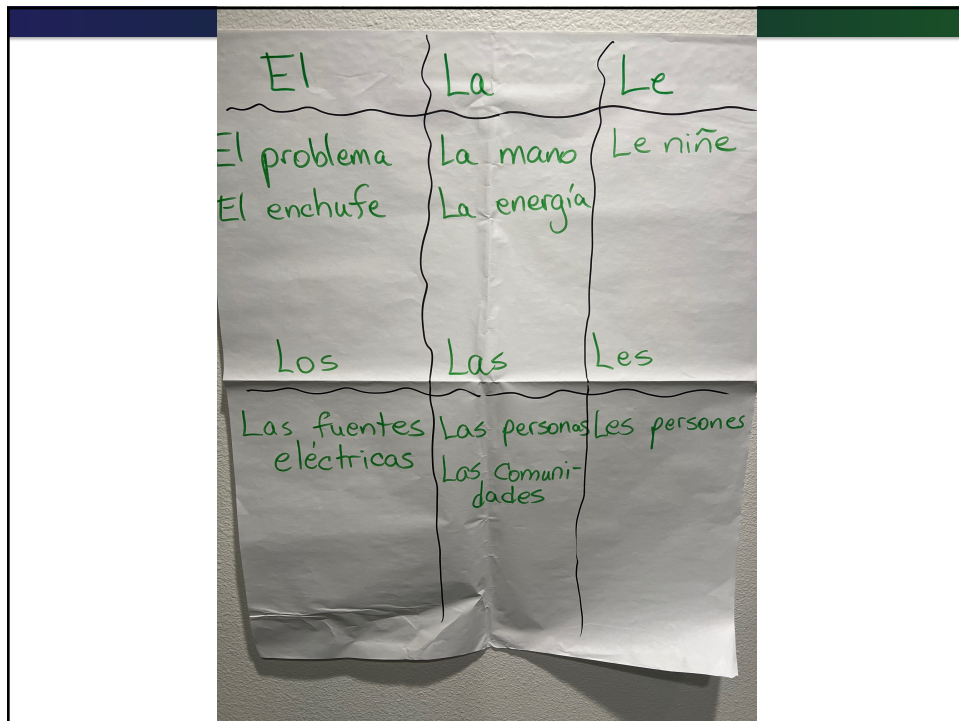
21

B	V
bicicleta	velocidad
sombra	viento
sabía	lluvia
turbina	grave
medio ambiente	turo
biomasa	renovable
biocombustible	

22



23



24

Regionalismos - Nuestro Español			
US	el <u>highschool</u>	lonche	
Mexico	la prepa	almuerzo	maíz elote
Puerto Rico	la secundaria	almuerzo	
Venezuela	bachillerato	almuerzo	jojoto
Sanja Paula			elote

25

Plantilla de planificación
Tema de la unidad: Nuestra búsqueda de energía Lección 1 Objetivo de la lección: Desarrollar la oralidad y el conocimiento previo sobre los conceptos científicos y los términos asociados con las fuentes de energía renovables y no renovables, como la solar, la eólica, el agua, la vegetación, etc. Para: Que los estudiantes participen en la indagación (incluyendo la lectoescritura) sobre la comparación de energía y los combustibles que usan los humanos que se derivan de fuentes naturales ¿Qué aprenderán los estudiantes? Los estándares y los resultados: La instrucción incluye la integración de contenido (ciencias o estudios sociales), el desarrollo del lenguaje, la oralidad, y la lectoescritura (lectura, escritura y reconocimiento de palabras / destrezas fundamentales). Estándares NGSS: 4-ESS3-1. Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales y sus usos afectan el medio ambiente. [Aclaración: Ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir energía eólica, agua detrás de represas y la luz solar; Los recursos energéticos no renovables son los combustibles fósiles y los materiales fósiles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, la pérdida de hábitat debido a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la quema de combustibles fósiles.] Resultados pedagógicos que viene de los estándares - Identificar ejemplos de recursos naturales. - Identificar ejemplos de energía y combustibles que provienen de recursos naturales. - Identificar ejemplos de fuentes de energía renovables. - Identificar ejemplos de fuentes de energía no renovables. - Describir ejemplos de fuentes de energía renovables. - Describir ejemplos de fuentes de energía no renovables. - Describir los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales: renovables y no renovables. - Recopilar información relacionada del texto (digital e impreso) sobre los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales. - Combinar información relacionada de diversas fuentes (digitales e impresas) sobre los usos de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales. - Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía renovables. - Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía no renovables. - Recopilar información relacionada del texto (digital e impreso) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales. - Combinar información relacionada de diversas fuentes (digitales e impresas) sobre los efectos ambientales de la energía y los combustibles que provienen de los recursos naturales. - Describir los efectos ambientales de las fuentes de energía no renovables en la comunidad local. www.TeachingWithaPlan.com ©Center for Teaching with a Plan

26

Agenda



Reflexión sobre la instrucción modelo

- **Instrucción modelo parte 2: la lectoescritura**
- El uso estratégico del lenguaje
- Visión y pedagogía
- Reflexión y metas para el año escolar

27

Tema de la unidad: • Estándares de área de contenido • Estándares de artes del lenguaje en español • Estándares de desarrollo del idioma español • Resultados de los estándares • Ideas principales de contenido y lectoescritura • Evaluación sumativa		
Desarrollo de la oralidad y el conocimiento previo: Comprensión de lenguaje • Desarrollar el escuchar y hablar usando lenguaje académico para que estén preparados los estudiantes para la instrucción del contenido y el desarrollo de la lectoescritura. • Se desarrolla al comienzo de la unidad y cada vez que se introduce un nuevo lenguaje o conceptos a lo largo de la unidad.		
Comprensión lectora • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Rutinas de la lectoescritura comprensiva y estrategias para la lectura		Instrucción del área de contenido • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Indagación • Investigaciones • Experimentos • Experiencias
Escritura • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Rutinas de la lectoescritura comprensiva y estrategias para la escritura		
Destrezas fundamentales y la fluidez: reconocimiento de palabras • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Conciencia fonémica, fonética, descodificación, codificación, ortografía • Conocimiento previo de vocabulario, sintaxis y semántica		
Evaluación sumativa		
Puente – Transferencia de conceptos y lenguaje académico • Ilustración • Lado a lado • Así se dice	Puente – Transferencia y práctica. Practicar el lenguaje académico en el lenguaje opuesto (incluye el escuchar, hablar, leer y escribir)	Puente: Análisis contrastivo • Fonología • Morfología • Sintaxis y gramática • Pragmática

28



29

Al terminar de trabajar con las palabras, van a seguir escribiendo el párrafo de ayer.

la luz solar	los recursos no renovables
los recursos renovables	el viento
reponer	no se reponen
el gas natural	el mecanismo
captura	el petróleo
el agua corriente	convierte
podemos usar	el carbón
la materia vegetal	el panel solar
extraer	los recursos naturales
las fuentes de energía	la mina
quemar	la energía
la factoría	las turbinas eólicas
el pozo	la represa hidroeléctrica
la bomba	la plataforma petrolera
los biocombustibles	los combustibles fósiles

Recursos naturales renovables

Recursos naturales no renovables

Recursos naturales renovables

Recursos naturales no renovables

Esta palabra dice...

Corresponde a esta imagen porque...

Y el movimiento que lo acompaña es...

Estoy de acuerdo porque...

Quisiera agregar que...

Me pregunto, que piensas acerca de...

¡Gracias! Ahora te toca. Escoge una palabra.

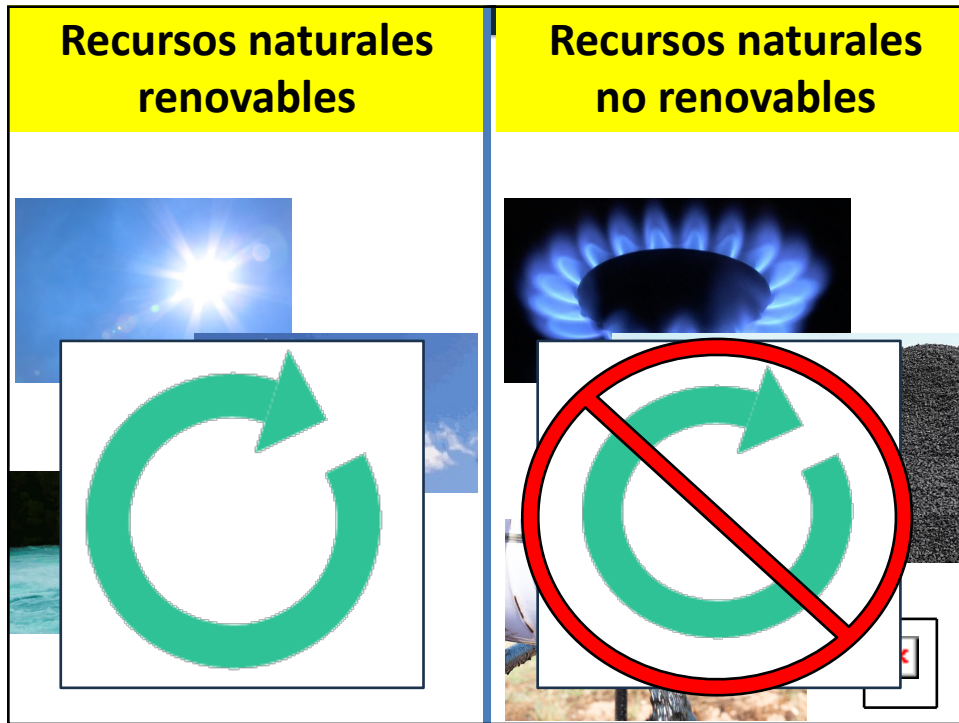
30



31



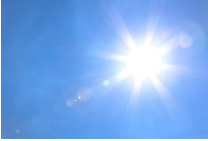
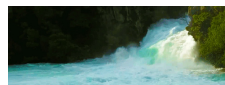
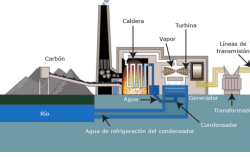
32



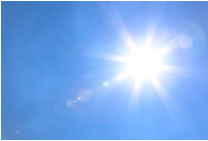
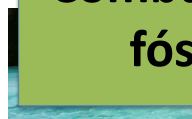
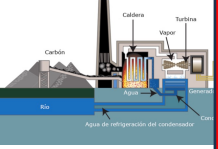
33



34

Recursos naturales renovables		Recursos naturales no renovables
     	   	
 	 biocombustible	

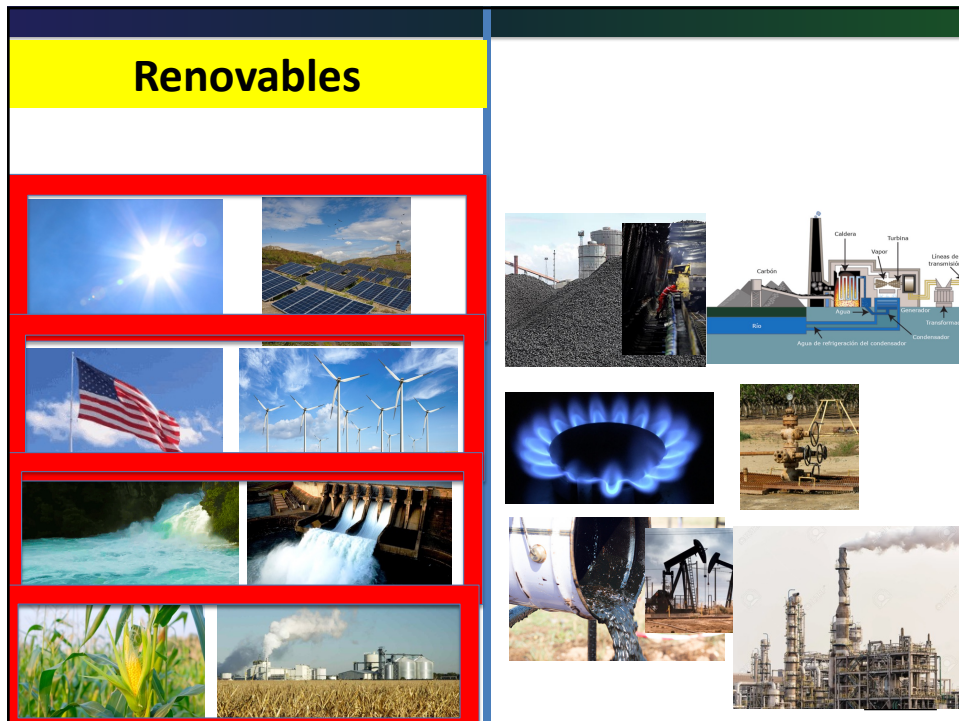
35

Recursos naturales renovables		Recursos naturales no renovables
     	      	
 Combustibles fósiles		

36



37



38



No son renovables



39

Energía renovable	Energía no renovable
	

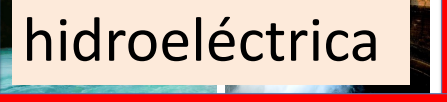
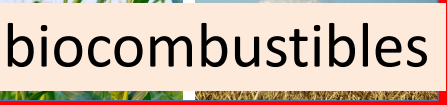
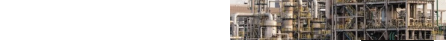
40

Todas las fuentes de energía

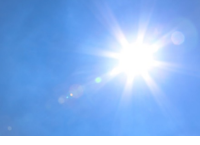
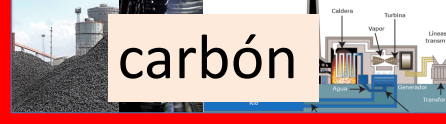
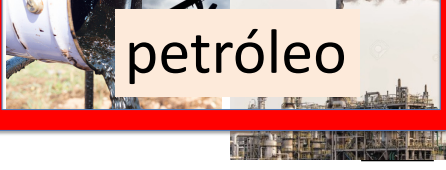
41

los recursos naturales

42

Renovables	
 Energía solar	
 eólica	
 hidroeléctrica	
 biocombustibles	

43

	No son renovables
 	 carbón
 	 gas natural
 	 petróleo

44



45



46



47

Renovables

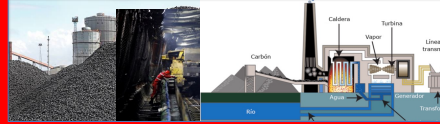
Algunos tipos de energía, como la energía solar, la eólica, la hidroeléctrica, y los biocombustibles que vienen de la materia vegetal son renovables.

48

Otros tipos de energía, como el carbón, el petróleo, y el gas natural son combustibles fósiles que se queman, y por lo tanto, no son renovables.



No son renovables

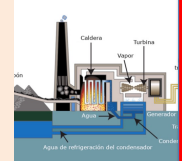
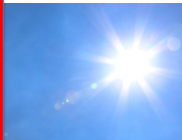


49

Energía renovable

Energía no renovable

A pesar de que hay dos tipos de energía, uno se usa más que el otro. ¿Cuál será y por qué?



50

- Todas las fuentes de energía provienen de los recursos naturales.
- Algunos tipos de energía, como la energía solar, la eólica, la hidroeléctrica, y los biocombustibles que vienen de la materia vegetal, son renovables.
- Otros tipos de energía, como el carbón, el petróleo, y el gas natural son combustibles fósiles que se queman, y por lo tanto, no son renovables.
- A pesar de que hay dos tipos de energía, uno se usa más que el otro. ¿Cuál será y por qué?

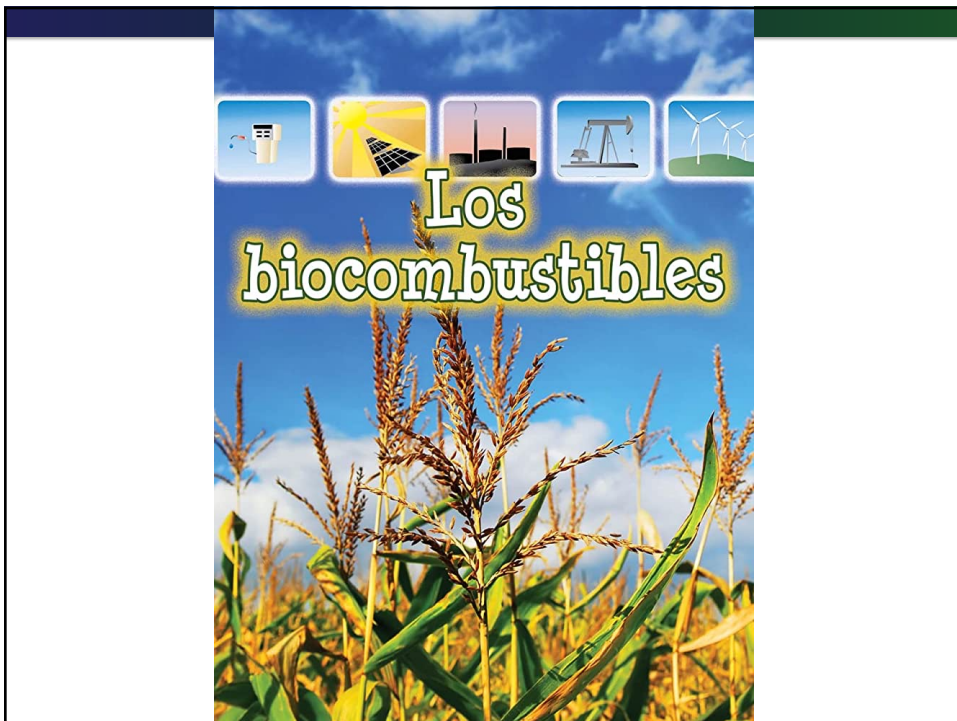
51



52



53



54



55

En este párrafo, leí que _____.
Por lo tanto, pienso que _____.

Estoy de acuerdo.
También leí que _____.
Por lo tanto, pienso que _____.

No estoy de acuerdo.
En este párrafo, leí que _____.
Por lo tanto, pienso que _____.

56

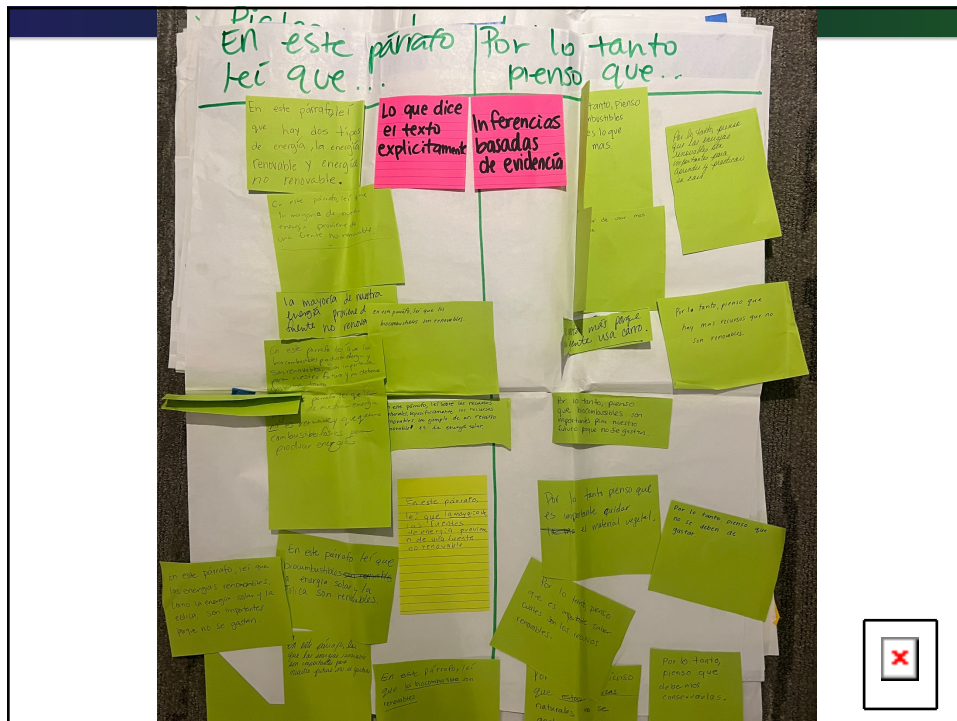
Lo que dice el
texto
explícitamente



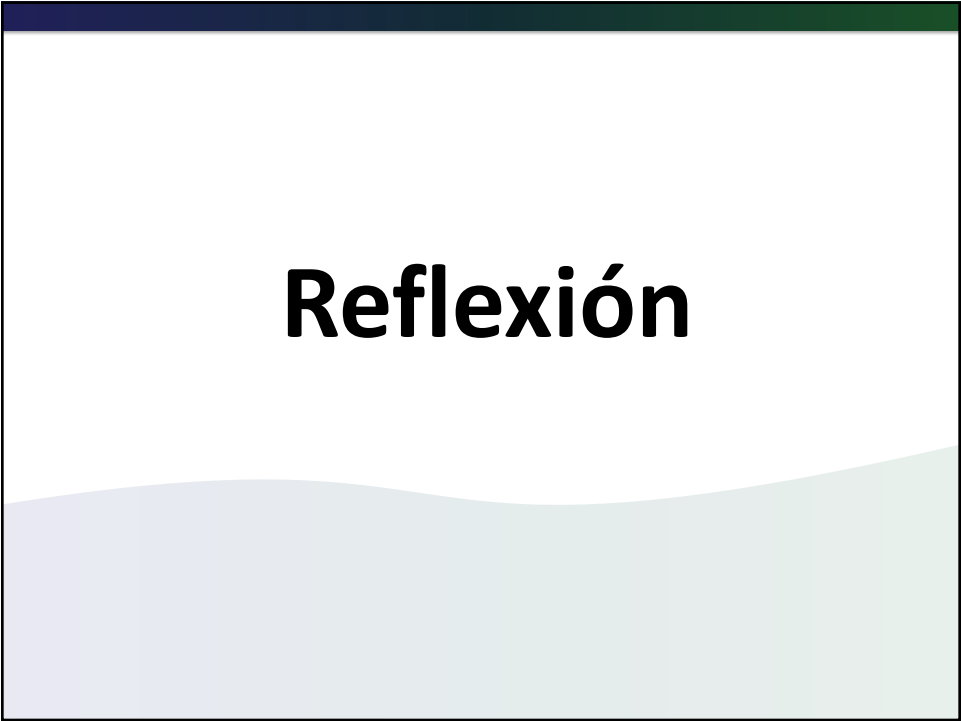
Inferencias
usando
detalles y
ejemplos
del texto



57



58



59

Tema de la unidad: • Estándares de área de contenido • Estándares de artes del lenguaje en español • Estándares de desarrollo del idioma español • Resultados de los estándares • Ideas principales de contenido y lectoescritura • Evaluación sumativa		
Desarrollo de la oralidad y el conocimiento previo: Comprensión de lenguaje • Desarrollar el escuchar y hablar usando lenguaje académico para que estén preparados los estudiantes para la instrucción del contenido y el desarrollo de la lectoescritura. • Se desarrolla al comienzo de la unidad y cada vez que se introduce un nuevo lenguaje o conceptos a lo largo de la unidad.		
Comprensión lectora • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Rutinas de la lectoescritura comprensiva y estrategias para la lectura	Instrucción del área de contenido • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Indagación • Investigaciones • Experimentos • Experiencias	
Escritura • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Rutinas de la lectoescritura comprensiva y estrategias para la escritura		
Destrezas fundamentales y la fluidez: reconocimiento de palabras • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Conciencia fonémica, fonética, descodificación, codificación, ortografía • Conocimiento previo de vocabulario, sintaxis y semántica		
Evaluación sumativa		
Puente – Transferencia de conceptos y lenguaje académico • Ilustración • Lado a lado • Así se dice	Puente – Transferencia y práctica. Practicar el lenguaje académico en el lenguaje opuesto (incluye el escuchar, hablar, leer y escribir)	Puente: Análisis contrastivo • Fonología • Morfología • Sintaxis y gramática • Pragmática

60

Lo que dice el texto (información explícita)	Lo que podemos inferir (inferencias basadas en evidencia)
"La biomasa es material vegetal utilizado para hacer biocombustibles."	Los biocombustibles vienen de plantas y otros materiales naturales
"Las energías renovables como los biocombustibles son energías naturales están en constante renovación o reposición."	Las energías renovables son mejores para el medio ambiente. Las energías como el sol, el viento y el agua no se terminan
Explícito → El texto lo dice directamente	
Inferencia → Usamos pistas + lo que ya sabemos	

61

Content Standards: NGSS	CCSS Writing Standards Opinion (Essay)	CCSS Reading Standards Informational Texts
4-ESS3-1 Obtain and combine information to describe that energy and fuels are derived from natural resources, and their uses affect the environment. [Clarification Statement: Examples of renewable energy resources could include wind energy, water behind dams, and sunlight; non-renewable energy resources are fossil fuels and fissile materials. Examples of environmental effects could include loss of habitat due to dams, loss of habitat due to surface mining, and air pollution from burning of fossil fuels.] 3-5 ETS1-1 Define a simple design problem reflecting a need or a want that includes specified criteria for success and constraints on materials, time, or cost. 3-5 ETS1-2 Generate and compare multiple possible solutions to a problem based on how well each is likely to meet the criteria and constraints of the problem.	W.4.1 Write opinion pieces on topics or texts, supporting a point of view with reasons and information. • Introduce a topic or text clearly, state an opinion, and create an organizational structure in which related ideas are grouped to support the writer's purpose. • Provide reasons that are supported by facts and details. • Link opinion and reasons using words and phrases (e.g., for instance, in order to, in addition). • Provide a concluding statement or section related to the opinion presented. W.4.4 Produce clear and coherent writing in which the development and organization are appropriate to task, purpose, and audience. W.4.6 With some guidance and support from adults, use technology, including the Internet, to produce and publish writing as well as to interact and collaborate with others; demonstrate sufficient command of keyboarding skills to type a minimum of one page in a single sitting. W.4.8 Recall relevant information from experiences or gather relevant information from print and digital sources; take notes and categorize information and provide a list of	RI.4.1 Refer to details and examples in a text when explaining what the text says explicitly and when drawing inferences from the text. RI.4.3 Explain events, procedures, ideas, or concepts in a historical, scientific, or technical text, including what happened and why, based on specific information in the text. RI.4.4 Determine the meaning of general academic and domain-specific words or phrases in a text relevant to a grade 4 topic or subject area. RI.4.7 Interpret information presented visually, orally, or quantitatively (e.g., in charts, graphs, diagrams, time lines, animations, or interactive elements on Web pages) and explain how the information contributes to an understanding of the text in which it appears. RI.4.10 By the end of year, read and comprehend informational texts, including history/social studies, science, and technical texts, in the grades 4-5 text complexity band proficiently, with scaffolding as needed at the high end of the range. W.4.9 Draw evidence from literary or informational texts to support analysis, reflection, and research. • W.4.9B Apply grade 4 Reading standards to informational texts (e.g., "Explain

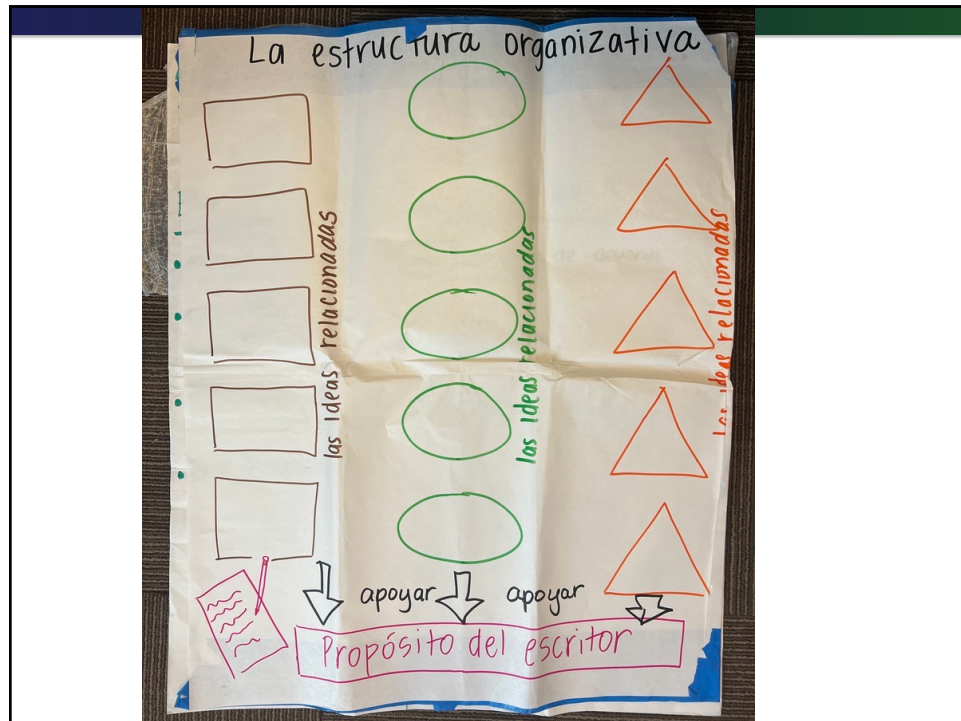
62

Tema de la unidad: • Estándares de área de contenido • Estándares de Artes del lenguaje en español • Estándares de desarrollo del idioma español • Resultados de los estándares • Ideas principales de contenido y lectoescritura • Evaluación sumativa		
Desarrollar la oralidad y el conocimiento previo: Comprensión de lenguaje • Escuchar y hablar académicamente es necesario para la instrucción del contenido y el desarrollo de la alfabetización. • Se desarrolla al comienzo de la unidad y cada vez que se introduce un nuevo lenguaje o conceptos a lo largo de la unidad.		
Comprensión lectora • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Rutinas integrales de alfabetización, estrategias y comportamientos de lectura.	Instrucción del área de contenido • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Indagación • Investigaciones • Experimentos • Experiencias	
Escritura • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Rutinas de lectoescritura y estrategias para la escritura		
Destrezas fundamentales y fluidez: reconocimiento de palabras • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Conciencia fonémica, fonética, decodificación, codificación, ortografía • Conocimiento previo de vocabulario, sintaxis y semántica		
Evaluación sumativa		
Puente – Transferencia de conceptos y lenguaje académico • Ilustración • Lado a lado • Así se dice	Puente – Transferencia y práctica. Practicar el lenguaje académico en el lenguaje opuesto (incluye el escuchar, hablar, leer y escribir)	Puente: Análisis contrastivo • Fonología • Morfología • Sintaxis y gramática • Pragmática

63

1. Planear: En mi opinión... Estar de acuerdo No estar de acuerdo • estoy de acuerdo porque... • estoy convencida convencido porque... • definitivamente... • creo firmemente que... • no estoy de acuerdo porque... • en cambio,... • desafortunadamente... • al contrario...	
--	--

64



65

Ejemplo

La gasolina está hecha de petróleo. El petróleo es un combustible fósil y un recurso natural no renovable. Algunos carros requieren gasolina para funcionar. Cuando las personas echan gasolina a sus carros, están utilizando una fuente de energía no renovable.

Los paneles solares utilizan la luz solar para generar electricidad. La gente tiene paneles solares instalados en el techo de sus casas para generar electricidad. La energía solar es una fuente de energía renovable.

El gas natural es un combustible fósil que la gente usa para cocinar en sus hogares. También se usa para calentar el hogar cuando hace frío. Este recurso no renovable es conocido por su llama azul. Cuando las personas usan el gas natural, están utilizando una fuente de energía no renovable.

66

Comprensión lectora: A lo largo de esta unidad, los textos informativos se utilizarán para <u>tres</u> propósitos: (1) recopilar información (investigar) como parte de la investigación y aprender acerca de más fuentes de energía renovables y no renovables, sus usos y su efecto en su medio ambiente, (2) recopilar información para usar en sus ensayos de opinión (descritos en la sección de redacción a continuación), y (3) aplicar las habilidades de los estándares de lectura que se enumeran a continuación (oralmente y por escrito) • IR 4.1 Consultar los detalles y ejemplos de un texto cuando explica lo que el texto dice explícitamente y cuando hace conclusiones del texto. • RI.4.3 Explicar eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto histórico, científico o técnico, incluyendo lo que sucedió y por qué, con base en información específica en el texto. • RI.4.4 Determinar el significado de palabras o frases académicas generales y específicas del dominio en un texto relevante para un tema o área temática de 4º grado. • RI.4.7 Interpretar la información presentada visual, oral o cuantitativamente (por ejemplo, en cuadros, gráficos, diagramas, líneas de tiempo, animaciones o elementos interactivos en páginas web) y explicar cómo la información contribuye a la comprensión del texto en el que aparece. • RI.4.10 Al final del año, leer y comprender textos informativos, incluidos textos de historia / estudios sociales, ciencias y técnicos, en la banda de complejidad de texto de los grados 4-5, con apoyos según sea necesario en el extremo superior del rango. • W.4.9 Extraer evidencia de textos literarios o informativos para apoyar el análisis, la reflexión y la investigación. ◦ W.4.9B Aplicar los estándares de lectura de grado 4 a textos informativos (p. ej., "Explicar cómo un autor usa razones y evidencia para respaldar puntos particulares en un texto"). Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj	Contenido: En esta unidad, los estudiantes participarán en dos investigaciones para desarrollar conocimientos sobre cómo se utilizan los recursos renovables y no renovables para la energía y su impacto ambiental con el fin de participar en un proyecto colaborativo de resolución de problemas. Las investigaciones y el proyecto de resolución de problemas se describen a continuación. Es importante tener en cuenta que cada vez que los estudiantes están expuestos a nuevos conceptos y lenguaje, primero se desarrollan la oralidad y el conocimiento previo según las necesidades de los estudiantes. Investigación 1: Los estudiantes recopilan y combinan información de textos, videos y otras fuentes confiables para determinar la diferencia entre recursos renovables y recursos no renovables. Al recopilar la información utilizan organizadores gráficos y clasifican la información en sus cuadernos de ciencias. Estándares: 4-ESS3-1 <u>Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales y sus usos afectan el medio ambiente.</u> [Aclaración: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fósiles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, la pérdida de hábitat debido a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la quema de combustibles fósiles.] Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj
---	--

67

A medida que los estudiantes se involucran en la investigación, pueden usar textos como: • Aprender sobre la energía eólica • Aprender sobre la energía solar • Aprender sobre la energía hidráulica • Aprender sobre el carbón, el petróleo y el gas natural • Los biocombustibles • Hacia un mundo verde • La energía a nuestro alrededor Como parte de la investigación o para ver un ensayo de opinión de texto modelo o mentor, los estudiantes pueden leer artículos informativos como: • 4. Fuentes de energía pág. 6 • Conocimiento de energía • Energía en los Estados Unidos datos de 2017 • Política de energía wiki • Resumen para formuladores de políticas pág. 5 La instrucción explícita de lectura incluirá estrategias y rutinas de lectoescritura comprensiva como: • Mini lecciones • Lectura modelada/compartida • Lectura independiente y la estrategia de decir algo o escribir algo (p.95) • Instrucción en grupos pequeños, como grupos de estrategia • Conferencias individuales • Lectura en pareja o en pareja • Lectura interactiva en voz alta Ejemplos: • Lectura modelada: El maestro (a) (e) modela cómo aplicar las habilidades de uno o más estándares en un texto sobre energía renovable o no renovable antes de pedir a los estudiantes que	combustibles fósiles.] Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj Algunos ejemplos de actividades de indagación podrían ser (leyendo textos sobre el tema y escribiendo notas sobre sus hallazgos): - ¿Cuáles son los diferentes tipos de recursos renovables? ¿Cómo los usan los humanos para obtener energía? - ¿Cuáles son los diferentes tipos de recursos no renovables? ¿Cómo los usan los humanos para obtener energía? Los estudiantes pueden usar textos como los que se enumeran a continuación para recopilar información para esta investigación: - Aprender sobre la energía eólica - Aprender sobre la energía solar - Aprender sobre la energía hidráulica - Aprender sobre el carbón, el petróleo y el gas natural - Los biocombustibles - 4. Fuentes de energía pág. 6 - Conocimiento de energía Antes de leer un texto para la investigación, la oralidad y el conocimiento previo también se desarrolla para garantizar la comprensión. Por ejemplo, el maestro (a) (e) puede desarrollar la oralidad relacionada a los siguientes términos que se encuentran en los textos científicos
---	--

68

apliquen la misma habilidad al mismo texto o a uno similar RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10 - Lectura compartida: Con el maestro, los estudiantes leen o leen juntos un texto comprensible sobre energía renovable o no renovable, aplicando las habilidades de un estándar de lectura en particular. RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10 - Pensar en voz alta: Ya sea en un grupo completo o en un grupo pequeño, el maestro (a) (e) modela cómo aplicar las habilidades de un estándar de lectura en particular utilizando un texto sobre energía renovable o no renovable compartiendo el pensamiento en voz alta antes de que los estudiantes practiquen la misma habilidad con la misma de un texto diferente RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10 - Escritura modelada: El maestro modela cómo mostrar evidencia de una habilidad de lectura de los estándares en la escritura utilizando un texto sobre energía renovable o no renovable antes de que los estudiantes apliquen la habilidad por su cuenta RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10, W.4.9B - Escritura compartida: Con el maestro, los estudiantes construyen juntos una pieza escrita que ilustra la aplicación de una habilidad de lectura de los estándares de lectura utilizando un texto sobre energía renovable o no renovable RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10, W.4.9B - Lectura en pareja o en pareja: las parejas de estudiantes leen un texto sobre energía renovable o no renovable, aplicando las habilidades de los estándares de lectura RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10, W.4.9B - Lectura interactiva en voz alta: después de desarrollar la oralidad y el conocimiento previo, los estudiantes demuestran el TPR cuando ven / escuchan ejemplos de eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto científico. RI.4.1, RI.4.4, RI.4.10	utilizados por los estudiantes durante la investigación. Aprender sobre el carbón, el petróleo y el gas natural: las centrales eléctricas, el suministro energético, los hidrocarburos Aprender sobre la energía hidráulica: la radiación electromagnética, los rayos x, las celdas fotovoltaicas, el sistema solar térmico Investigación 2: Los estudiantes recopilan y combinan información de textos, videos y otras fuentes confiables para determinar el impacto ambiental del uso de fuentes de energía renovables y no renovables a nivel internacional, nacional y local. Al igual que con la investigación 1, recopilan información en organizadores gráficos y clasifican la información en sus cuadernos de ciencias. Normas: 4-ESS3-1 Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de recursos naturales y sus usos afectan el medio ambiente. [Aclaración: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fósiles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, la pérdida de hábitat debido a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la quema de combustibles fósiles.]
Escritura: A lo largo de esta unidad, los estudiantes participarán en una variedad de experiencias de escritura para Recopilar y tomar notas de indagación e investigación (W.4.8 - consultar la sección de contenido a la derecha) sobre recursos	

69

renovables y no renovables, sus usos y el impacto ambiental de su uso. - Mostrar la aplicación de las habilidades de los estándares de lectura mientras leen o después de leer un texto (W.4.9.B – consultar la comprensión lectora anterior) - Organizar, redactar y revisar un ensayo de opinión formal (W.4.3) Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj Las variadas experiencias de escritura incorporarán los siguientes estándares de escritura: W.4.1 Escribir artículos de opinión sobre temas o textos, apoyando un punto de vista con razones e información. - Presentar un tema o texto con claridad, expresar una opinión y crear una estructura organizativa en la que se agrupan ideas relacionadas para apoyar el propósito del escritor. - Proporcionar razones que estén respaldadas por hechos y detalles. - Vincular opiniones y razones usando palabras y frases (por ejemplo, por ejemplo, para, además). - Proporcionar una declaración final o una sección relacionada con la opinión presentada. W.4.4 Producir una escritura clara y coherente en la que el desarrollo y la organización sean apropiados para la tarea, el propósito y la audiencia. W.4.6 Con alguna orientación y apoyo de los adultos, utilizar la tecnología, incluida el Internet, para producir y publicar escritos, así como para interactuar y colaborar con otros; demostrar un dominio suficiente de las habilidades de teclado para escribir un mínimo de una página en una sola sesión. W.4.8 Recordar información relevante de experiencias o recopilar información relevante de fuentes impresas y digitales; tomar notas y categorizar la información y proporcionar una lista de fuentes. W.4.10 Escribir de forma rutinaria durante períodos de tiempo	Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj Algunos ejemplos de actividades de indagación (leyendo textos sobre el tema y escribiendo notas sobre sus hallazgos) podrían ser: ¿Qué pasaría si solo usáramos recursos no renovables? - Exploración de la pérdida de hábitat debido al aumento de la minería y el fracking. - Exploración del cambio climático y daños irreversibles. ¿Qué pasaría si no consideramos todos los factores de un área antes de construir una presa o agregar turbinas eólicas? - Exploración de la contaminación y la contaminación adicional de los materiales deteriorados cuando una presa comienza a deteriorarse bajo el agua. - Exploración del impacto en las rutas migratorias de peces y aves. - Exploración de cómo el ruido afecta a la comunidad local, incluidos los animales. - Escritura guiada / compartida: Después de participar en investigaciones de fuentes de energía no renovables y sus usos, los estudiantes recopilarán información relevante en colaboración y la organizarán en su organizador gráfico o cuaderno de ciencias. 4-ESS3-1, W.4.4, W.4.8, W.4.10
---	--

70

prolongados (tiempo para investigación, reflexión y revisión) y períodos de tiempo más cortos (una sola sesión o un día o dos) para una variedad de tareas, propósitos y audiencias específicas de la disciplina. Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj La instrucción explícita de escritura incluirá estrategias y rutinas de lectoescritura comprensiva como: • Escritura modelada y compartida • Mini lecciones • Escritura interactiva • Escritura independiente • Corrección, edición y revisión interactivas Ejemplos: • Mini lección: El maestro (a) (e) modela cómo aplicar una habilidad, como organizar la información de las notas de investigación para prepararse para redactar un ensayo de opinión. Luego, los estudiantes aplican su aprendizaje utilizando la misma estructura para organizar la información de sus notas para prepararse para escribir su propio ensayo de opinión. W.4.1, W.4.4, W.4.10 • Escritura interactiva: Después de identificar varios ejemplos de cómo autores diferentes escriben un párrafo introductorio, los estudiantes hacen sugerencias sobre cómo redactar un párrafo introductorio para un ensayo de opinión, creando subsiguientemente un texto creado colaborativamente como grupo. W.4.1, W.4.4, W.4.10 • Escritura modelada: Usando la estructura de un taller de escritores, el maestro (a) (e) modela cómo identificar y usar ejemplos del lenguaje en una declaración final (conclusión) para redactar una declaración final. Luego, ya sea en grupos pequeños, parejas de estudiantes o de forma independiente, los estudiantes buscan ejemplos de lenguaje en una declaración final y lo aplican a su propio ensayo de opinión. W.4.1, W.4.4, W.4.10	- (Language Experience Approach) (p. 57-59): La clase escribe juntos un texto sobre el impacto que tienen las fuentes de energía renovables y no renovables en el medio ambiente después de leer un texto o ver un video que muestra varios ejemplos. 4-ESS3-1, W.4.4, W.4.8, W.4.10 Los estudiantes pueden usar textos como los que se enumeran a continuación para recopilar información para esta investigación: - Hacia un mundo verde - La energía a nuestro alrededor - Energía en los Estados Unidos datos de 2017 - Política de energía wiki - Resumen para formuladores de políticas pg. 5 Antes de leer un texto para la indagación, la oralidad también se desarrolla para garantizar la comprensión. Por ejemplo, el maestro (a) (e) puede desarrollar la oralidad sobre los siguientes términos que se encuentran en los textos científicos utilizados para la investigación de los estudiantes. - <i>Los biocombustibles Por lo tanto, proviene, a pesar de que, poner en marcha, la contaminación, el medio ambiente, los derrames de petróleo, perjudica</i> - <i>Aprender sobre la energía eólica: las llanuras planas y abiertas, el cambio climático, la contaminación visual</i>
--	---

48 Grado: Unidad 3 Ciencia / Q. A.

© Center for Teaching for Literacy

17

71

Destrezas fundamentales y fluidez: Reconocimiento de palabras: el maestro (a) (e) identifica las destrezas fundamentales y los estándares de lenguaje de acuerdo con las necesidades del estudiante (utilizando los datos recopilados de las diversas actividades de lectura y escritura de la unidad) y la secuencia de instrucción sistemática adoptada por el programa. La instrucción de estudio de palabras se enseña dentro del contexto significativo del tema de la unidad, utilizando vocabulario y términos familiares para ejemplificar y practicar explícitamente las habilidades fundamentales y los estándares del lenguaje, y se puede impartir en todo el grupo, en grupos pequeños o individualmente. Por ejemplo, los estándares de destrezas fundamentales de lectura que se pueden abordar incluyen: • RF.4.3 <i>Conocen y aplican la fonética y las destrezas de análisis de palabras a nivel de grado, en la descodificación de palabras.</i> ○ RF.4.3b <i>Distinguen palabras homófonas por su función y significado y reconocen el uso del acento diacrítico para distinguirlas</i> ○ RF.4.3e <i>Usan correctamente el acento escrito de acuerdo con el acento tónico en palabras apropiadas al nivel de grado aplicando un análisis sistemático:</i> ○ <i>Cuentan el número de sílabas.</i> ○ <i>Nombran la sílaba que lleva el énfasis (última, penúltima, antepenúltima).</i> ○ <i>Categorizan la palabra según su acento tónico (aguda, grave, esdrújula).</i> Por ejemplo, los estándares de lenguaje que se pueden abordar incluyen: • L.4.2 <i>Demuestran, al escribir, dominio de normativas del español para el uso de las letras mayúsculas, signos de puntuación y ortografía.</i> ○ L.4.2g <i>Escriben correctamente palabras que contienen una relación entre fonemas y grafemas múltiples (b-v; c-s-z-x; c-k-</i>	Proyecto colaborativo de resolución de problemas: Los estudiantes trabajarán en grupos pequeños para proponer soluciones para reducir la dependencia de su escuela de la energía no renovable. Cada grupo pequeño identificará y definirá un problema relacionado con el uso de fuentes de energía no renovables por parte de la escuela, identificará por qué quiere reducir esa dependencia y generará al menos dos posibles soluciones para abordar el problema. Por ejemplo, un grupo puede decidir que el sistema de calefacción de su escuela utiliza sólo energía no renovable, identificar cuánto quieren reducir esa dependencia e identificar dos soluciones plausibles para reducir la dependencia de la energía no renovable para calentar la escuela. Las soluciones propuestas se establecerán colaborativamente con restricciones de costo, materiales y tiempo, límites de espacio e impacto en el medio ambiente. Usando lo que han aprendido de las dos investigaciones anteriores, los estudiantes investigarán y describirán los posibles efectos de las opciones propuestas. La finalización de este proyecto demostrará una comprensión de la interdependencia de la ciencia y la tecnología y de la influencia de la ciencia, la ingeniería y la tecnología en la sociedad y el mundo natural (conceptos transversales de 4-ESS3-1). Por ejemplo, los estudiantes pueden proponer la instalación de turbinas eólicas en la propiedad de la escuela para generar energía para el gimnasio de la escuela. La instalación de los aerogeneradores garantiza un mínimo de efectos negativos sobre el medio ambiente o las rutas migratorias de las aves (4-ESS3-1, 3-5-ETS1-1, 3-5-ETS1-2). Esta propuesta es un ejemplo del uso de la ciencia
--	--

72

gq; g-j; y-ll, r-rr) y letras mudas (H/h; u en las sílabas que, qui, que, qui) en palabras a nivel de grado. ○ L.4.2h Reconocen que se emplea el acento ortográfico en todas las palabras esdrújulas y sobreesdrújulas. Las estrategias de enseñanza de reconocimiento de palabras se utilizan para trabajar en estos estándares, pidiendo a los estudiantes que los apliquen en su lectura y escritura y mientras participan en la investigación: ● Mini lecciones ● Dictado (p. 119, 126-129) ● Conferencias individuales ● Modelar a través de la escritura compartida Ejemplos: ● Mini lecciones ● El profesor (a) demuestra cómo identificar una sílaba tónica y cómo contar sílabas; esto les ayuda a identificar palabras que requieren un acento escrito (<i>fósiles, eólica, atmósfera, científicamente</i>). L.4.2h ● Dictado (p. 119, 126-129) ○ Segmentación silábica (<i>e-ó-li-cos, u-ti-li-za-do, ge-n-er-a-do</i>) RF.4.3e1 ○ Acentuación (<i>eólicos, energía, más</i>) RF.4.3e	(conceptos sobre el desarrollo de energía eólica renovable y conceptos sobre las rutas migratorias de las aves) y las prácticas de ingeniería (turbinas eólicas que crean energía mientras permiten que las aves migren) de una manera que satisfaga las necesidades de la sociedad. Los estudiantes pueden investigar la escuela secundaria Lady Bird Johnson para observar cómo esta escuela se convirtió en la escuela de cero emisiones netas más grande de los EE. UU. Estándares: 3-5 ETS1-1 Definir un problema de diseño simple que refleje una necesidad o un deseo que incluya criterios específicos de éxito y restricciones de materiales, tiempo o costo. 3-5 ETS1-2 Generar y comparar múltiples soluciones posibles a un problema en función de qué tan probable es que cada una cumpla con los criterios y restricciones del problema. Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj
Evaluación sumativa basada en el desempeño - En la evaluación sumativa basada en el desempeño para esta unidad, cada estudiante utilizará lo que ha aprendido sobre fuentes de energía renovables y no renovables y los impactos ambientales de su uso para crear un póster que ilustra los beneficios y desafíos de una fuente de energía específica. Por ejemplo, un estudiante puede ilustrar los beneficios de usar agua en movimiento como fuente de energía. Si bien el agua en movimiento es una fuente de energía renovable y su uso no genera contaminación del aire como el carbón, las represas que se construyen para aprovechar la energía del agua en movimiento impactan negativamente en el hábitat de muchas plantas y animales acuáticos. Una vez completados, los carteles se pueden colocar en el aula y se puede invitar a otras aulas a visitar el "museo de la energía". Los estudiantes pueden actuar como guías del museo y proporcionar información adicional sobre la fuente de energía elegida.	

73

Tema de la unidad: • Estándares de área de contenido • Estándares de Artes del lenguaje en español • Estándares de desarrollo del idioma español • Resultados de los estándares • Ideas principales de contenido y lectoescritura • Evaluación sumativa		
Desarrollar la oralidad y el conocimiento previo: Comprensión de lenguaje • Escuchar y hablar académicamente es necesario para la instrucción del contenido y el desarrollo de la alfabetización. • Se desarrolla al comienzo de la unidad y cada vez que se introduce un nuevo lenguaje o conceptos a lo largo de la unidad.		
Comprensión lectora • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Rutinas integrales de alfabetización, estrategias y comportamientos de lectura.	Instrucción del área de contenido • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Indagación • Investigaciones • Experimentos • Experiencias	
Escritura • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Rutinas de lectoescritura y estrategias para la escritura		
Destrezas fundamentales y fluidez: reconocimiento de palabras • Oralidad, conocimiento previo y comprensión de lenguaje • Conciencia fonémica, fonética, decodificación, codificación, ortografía • Conocimiento previo de vocabulario, sintaxis y semántica		
Evaluación sumativa		
Puente – Transferencia de conceptos y lenguaje académico • Ilustración • Lado a lado • Así se dice	Puente – Transferencia y práctica. Practicar el lenguaje académico en el lenguaje opuesto (incluye el escuchar, hablar, leer y escribir)	Puente: Análisis contrastivo • Fonología • Morfología • Sintaxis y gramática • Pragmática

74