

**Prácticas de Ingeniería y Ciencia  
del NGSS con Estándares ELD  
Correspondientes  
2<sup>do</sup> Grado**

## 1. Plantear preguntas y definir problemas

*Los estudiantes enumeran, miden, grafican, calculan, describen, organizan*

- Hacen preguntas basadas en observaciones para encontrar más información sobre el mundo natural y/o diseñado.
- Preguntan y/o identifican preguntas que pueden ser respondidas por una investigación.
- Definen un problema simple que puede resolverse mediante el desarrollo de un objeto o herramienta nueva

Apéndice F del NGSS)

### Estrategias Generales para todos los Estudiantes

- Proporcione un contexto atractivo que agote la curiosidad del estudiante (evento discrepante, escenario interesante, actividad práctica, situación relevante, problema auténtico)
- Mantenga una lista de las preguntas de los estudiantes
- Aliente al estudiante a hacer preguntas basadas en los conceptos transversales, p. ¿Qué patrones observo? Que causas...? ¿Cuál es más rápido? Más caliente ¿Más grande? ¿Cuáles son las partes de ...? ¿Cómo puedo hacer ... con ...? ¿Cómo se relaciona la forma de ... con su función? ¿Qué es lo mismo sobre ...? ¿Qué cambios observo? (Para más preguntas consulte <http://crosscutsymbols.weebly.com/>)
- Reformule las preguntas incompletas o erróneas de los estudiantes, ¿Así que lo que estás preguntando es ...? ¿La pregunta entonces es ...?
- Haga una lista de ideas con los estudiantes sobre preguntas basadas en una experiencia compartida y luego clasifíquelas en preguntas "comprobables" y "no comprobables"
- Proporcione un contexto (real o imaginario) para que los estudiantes definan un problema que pueden ser resueltos a través de la ingeniería, por ejemplo, patio de recreo o ambiente de clase, hábitat para mascotas de clase, cafetería, etc.

### Estándares ELD Correspondientes

Parte 1. Interactuando de Maneras Significativas: A. Colaboración: 1. Intercambiar información / ideas; B. Interpretativo: 5. Escuchando activamente

#### Emergentes

PI.A.1 Contribuir a las conversaciones y expresar ideas preguntando sí-no y porqué-dónde-cuándo, usando gestos, palabras y frases simples.

PI.B.5 Demostrar el escuchar activo a lecturas en voz alta y presentaciones orales haciendo preguntas de sí-no y porqué-dónde-cuándo con frases orales y respaldo sustancial.

#### En Expansión

PI.A.1 Contribuir a las discusiones de clase, grupo y pareja a través de preguntas.

PI.B.5 Demostrar la escucha activa de leer en voz alta y presentaciones orales haciendo preguntas con marcos orales y apoyo y sugerencias ocasionales.

#### En Transición

PI.A.1 Contribuya a las discusiones de clase, grupo y pareja haciendo preguntas.

PI.B.5 Demostrar una escucha activa para leer en voz alta y presentaciones orales haciendo preguntas detalladas con un mínimo de indicaciones y apoyo mínimo.

<b>Emergentes</b>	<b>Expandiendo y en Transición</b>
<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>Que es ..?</i> <i>Que hace ..?,</i> <i>Dónde está ...?</i> <i>Cuando yo ...¿por qué ...?</i> <i>¿Cuándo ...?</i> <i>Cómo ..?</i> <i>Por que es ..?</i> <i>Por que...?</i> <i>Predigo ...</i></p>	<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>Me pregunto...</i> <i>Que pasaría si...?</i> <i>Que causas...?</i> <i>Si cambio ..., ¿qué pasará con ...?</i> <i>Predigo ... porque ...</i> <i>El problema que vamos a resolver es ...</i></p>
<p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>¿De cuáles de estas preguntas te estás preguntando?</i> <i>¿Cuál de estas partes quieres cambiar?</i> <i>¿Podría ... ser el problema que podría resolver?</i></p>	<p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>¿Qué preguntas tienes sobre ...?</i> <i>¿Qué preguntas tiene sobre lo que podría cambiar?</i> <i>¿Qué preguntas podría hacer para averiguar ...?</i> <i>¿Cuál es el problema que estamos tratando de resolver?</i> <i>¿Cómo podemos resolver este problema?</i> <i>¿Qué necesita saber sobre ...?</i></p>

## 2. Desarrollar y usar modelos

*Los estudiantes comparan, desarrollan, representan, describen, explican y revisan*

- Distinguen entre un modelo y el objeto real, proceso y/o eventos que el modelo representa.
- Comparan modelos para identificar características y diferencias comunes.
- Desarrollan y / o usan un modelo para representar cantidades, relaciones, relacionar escalas (mayores, menores) y / o patrones en el mundo natural y diseñado.
- Desarrollan un modelo simple basado en la evidencia para representar un objeto o herramienta propuestos. (Apéndice F del NGSS)

### Estrategias Generales para todos los Estudiantes

- Proporcione ejemplos de modelos de objetos, procesos y eventos familiares para que los estudiantes discutan y comparen, por ejemplo, *cómo crecen las plantas, cómo viajan los sonidos, cómo cambian las sombras*
- Modele para que los estudiantes desarrollen y usen modelos (por ejemplo, diagramas, dibujos, réplica física, dioramas, dramatizaciones, cuentos) para representar sus ideas en desarrollo.
- Pida regularmente a los estudiantes que dibujen modelos en sus cuadernos para usarlos como artefactos para la discusión. Anime a los estudiantes a revisar sus modelos basados en nueva información.
- Proporcione apoyo para que los estudiantes compartan sus modelos y se hagan preguntas en parejas o en grupos pequeños:

*Estudiante A. ¿Qué muestra su modelo?*

*Estudiante B. Mi modelo muestra ...*

*Estudiante A. ¿Qué significa ...?*

*Estudiante B. Muestra ...*

### Estándares ELD Correspondientes

Parte 1. Interactuando de Maneras Significativas : A. Colaboración: 2. Interacción por inglés escrito; C. Productivo 9. Presentación

#### Emergentes

PI.A.2 Colaborar con maestros y compañeros en proyectos de escritura conjunta de textos informativos breves, utilizando tecnología apropiada para la publicación, gráficos, etc.

PI.C.9 Planifique y realice presentaciones orales muy breves (por ejemplo, describa una imagen)

#### En Expansión

PI.A.2 Colaborar con los compañeros en proyectos de escritura conjunta de textos informativos más largos, utilizando tecnología apropiada para la publicación, gráficos, etc.

PI.C.9 Planifique y realice breves presentaciones orales (por ejemplo, describir un organismo)

#### En Transición

PI.A.2 Colaborar con los compañeros en proyectos de escritura conjunta de textos informativos más largos, utilizando tecnología apropiada para la publicación, gráficos, etc.

PI.C.9 Planifique y ofrezca presentaciones orales más largas (por ejemplo, describiendo un experimento científico).

<b>Emergente</b>	<b>En Expansión y en Transición</b>
<p><b>Marco de oraciones:</b></p> <p><i>El modelo muestra ...</i> <i>El modelo no muestra ... Las partes de mi modelo son ...</i></p> <p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>¿Qué representa este modelo?</i> <i>¿Qué observas en este modelo?</i> <i>¿Qué no observas en este modelo?</i> <i>¿Cómo podría actuar ...? ¿Qué podría añadir a su modelo para mostrar ...? ¿Significa esta parte?</i> <i>Haga un dibujo en su cuaderno para explicar ...</i></p>	<p><b>Marco de oraciones:</b></p> <p><i>El modelo representa ...</i> <i>Estos modelos tienen ...</i> <i>Este modelo es diferente porque ...</i> <i>He cambiado mi modelo porque ...</i> <i>Mi modelo muestra cómo ... cambios ...</i></p> <p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>¿Cómo es este modelo diferente de un real ...?</i> <i>¿Qué es lo mismo de estos modelos?</i> <i>¿Que es diferente?</i> <i>¿Cómo te ayuda el modelo a entender ...?</i> <i>¿Qué no explica?</i> <i>¿Qué ideas podría agregar a su modelo? ¿Qué cambios podría hacer?</i> <i>¿Cuál es otra forma de demostrarlo?</i> <i>Haz un diagrama para explicar ...</i> <i>Basado en lo que sabe acerca de ... hacer un modelo de la herramienta que utilizaría para ...</i></p>

**3. Diseñar y realizar investigaciones**

*Los estudiantes diseñan, secuencian, predicen, evalúan, describen, organizan, comparan, clasifican, dibujan, etiquetan*

- Planifican y llevan a cabo una investigación de forma colaborativa para producir datos que sirvan de base para la evidencia para responder a una pregunta.
- Evalúan diferentes maneras de observar y / o medir un fenómeno para determinar de qué manera puede responder una pregunta.
- Hacen observaciones (de primera mano o de medios) y / o mediciones para recopilar datos que puedan ser utilizados para hacer comparaciones.
- Hacen observaciones (de primera mano o de medios) y / o mediciones de un objeto, herramienta o solución propuestos para determinar si resuelve un problema o cumple una meta.
- Hacen predicciones basadas en experiencias anteriores.

(NGSS Apéndice F)

**Estrategias Generales para todos los Estudiantes**

- Modele el proceso para planificar una investigación en un cuaderno de clase.
- Explicar el proceso de producción de datos y cómo los datos pueden usarse como evidencia. Use ejemplos simples para demostrar la diferencia entre los datos y la evidencia.
- Enseñe una mini-lección sobre maneras de registrar y organizar los datos en los cuadernos científicos de los estudiantes (por ejemplo, gráficos en T, listas, dibujos técnicos, etiquetado) o Practique hacer predicciones basadas en experiencias anteriores, sin adivinar. Empuje a los estudiantes a proporcionar una razón para su predicción.
- Introduzca de antemano el equipo y las palabras de procedimiento (separar, vaciar, medir, etc.) y publicar en una pared de palabras de clase o en un gráfico con imágenes.
- Después de llegar a un consenso de clase o grupo sobre un procedimiento para una investigación, documente los pasos en el tablero con ilustraciones para que todos los estudiantes tengan acceso a ellos.
- Pida a los estudiantes que trabajen en grupos pequeños. Alientelos y haga la colaboración un enfoque.

**Estándares ELD Correspondientes**

Parte 1. Interactuando de Maneras Significativas A. Colaboración: 1. Intercambiar información / ideas; C. Productivo 10. Escritura

**Emergentes**

PI.A.1 Contribuir a las conversaciones y expresar ideas preguntando sí-no y porqué-dónde-cuándo, usando gestos, palabras y frases simples.

**En Expansión**

PI.A.1 Contribuya a las discusiones de clase, grupo y pareja escuchando atentamente, siguiendo reglas de toma de turno y haciendo y respondiendo preguntas.

**En Transición**

PI.A.1 Contribuya a las discusiones de clase, grupo y pareja escuchando atentamente, siguiendo reglas de toma de turno y haciendo y respondiendo preguntas.

<b>Emergentes</b>	<b>En Expansión</b>	<b>En Transición</b>
<p>PI.C.10 Escribir textos informativos muy cortos (por ejemplo, una descripción de los materiales) utilizando vocabulario familiar en colaboración con un adulto (por ejemplo, construcción conjunta de textos), con pares, ya veces independientemente.</p>	<p>PI.C.10 Escribir textos informativos cortos (por ejemplo, un texto informativo sobre un proceso) en colaboración con un adulto (p. Ej., Construcción conjunta de textos), con sus compañeros, y con creciente independencia.</p>	<p>PI.C.10 Escribir textos informativos más largos (por ejemplo, un texto informativo sobre un proceso) en colaboración con un adulto (p. Ej., Construcción conjunta), con pares e independientemente.</p>
<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>En primer lugar, vamos a ...</i>  <i>A continuación, vamos a ...</i>  <i>Luego lo haremos ...</i>  <i>Podríamos cambiar ...</i>  <i>Predigo ... porque ...</i>  <i>Yo observo ...</i></p> <p><i>Preguntas y sugerencias:</i></p> <p><i>¿Estás intentando averiguar si ...?</i>  <i>¿Ha considerado ...?</i>  <i>¿Qué vas a hacer primero?</i>  <i>¿Segundo?</i>  <i>¿Necesitará ...?</i>  <i>¿Es esta la parte que va a cambiar?</i>  <i>¿Es ... su meta? ¿Resolverá el problema?</i></p>	<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>Si cambiamos ... entonces ...</i>  <i>Necesitamos averiguarlo ...</i>  <i>Si ... entonces ...</i>  <i>Vamos a comparar ... con ...</i>  <i>Creo que ... es una buena idea porque ...</i>  <i>Creo que deberíamos cambiar ... porque ...</i></p> <p><i>Preguntas y sugerencias:</i></p> <p><i>¿Qué estás tratando de averiguar?</i>  <i>¿Cómo pudiste averiguar ...?</i>  <i>¿Qué parte cambiará? ¿Hay otra manera?</i>  <i>¿Qué materiales necesitará?</i>  <i>¿Cuál es tu objetivo?</i>  <i>¿Cómo sabes que resolverá el problema?</i>  <i>¿Qué tan bien ... soluciona el problema?</i>  <i>¿Qué harías para mejorarlo?</i></p>	

#### 4. Analizar e interpretar datos

*Los estudiantes comparan, representan, clasifican, secuencian, analizan*

- Registran información (observaciones, pensamientos e ideas).
- Utilizan y comparten imágenes, dibujos y/o escritos de observaciones.
- Utilizan observaciones (de primera mano o de los medios de comunicación) para describir patrones y/o relaciones en el mundo natural y diseñado para responder a preguntas científicas y resolver problemas.
- Comparan predicciones (basadas en experiencias anteriores) con lo que ocurrió (eventos observables).
- Analizan los datos de las pruebas de un objeto o herramienta para determinar si funciona como se pretende.

(Apéndice F del NGSS)

#### Estrategias para todos los Estudiantes

- Modele maneras de registrar datos en un cuaderno de clase. Utilice un pensamiento en voz alta para demostrar cómo determinar qué es la información relevante.
- Use la construcción conjunta de texto y dibujos. Haga una mini-lección sobre dibujo técnico.
- Facilite el intercambio y la crítica de las entradas de los cuadernos estudiantiles.
- Introducir y utilizar un conjunto de expectativas acordadas para la organización de los datos.
- Utilice las preguntas del foco para conducir la investigación y la respuesta.
- Registre las predicciones de los estudiantes y regrese a ellas durante las investigaciones.
- Introduzca formas de organizar los datos (gráficos, gráficos, Diagramas de Venn, organizadores gráficos)
- Proporcione marcos de oraciones para el discurso oral y escrito.
- Diagrame los datos que los estudiantes coleccionan y modele cómo usar esos datos para analizar si un objeto o herramienta cumple con los objetivos dado por los estudiantes.

#### Estándares de ELD Correspondientes

Parte I. Interactuando de Maneras Significativas B. Interpretativo 6. Leer / ver de cerca; Parte II. Aprendiendo sobre cómo funciona el inglés A. Estructuración del texto cohesivo 1. Comprensión de la estructura del texto

##### Emergentes

PI.B.6 Describir ideas, fenómenos (por ejemplo, planificar el ciclo de vida), y elementos de texto (por ejemplo, idea principal, eventos) basados en la comprensión de un conjunto selecto de textos de grado y visualización de multimedia, con un apoyo sustancial.

##### En Expansión

PI.B.6 Describir las ideas, los fenómenos (*por ejemplo, cómo se alimentan las lombrices de tierra*) y los elementos de texto (por ejemplo, idea principal) en mayor detalle basándose en la comprensión de una variedad de textos de nivel de grado y visualización de multimedia con moderado apoyo.

##### En Transición

PI.B.6 Describir ideas, fenómenos (p. Ej., desgaste natural \*) y elementos de texto (por ejemplo, mensaje central, eventos) utilizando detalles clave basados en la comprensión de una variedad de textos de grado y visualización de multimedia con apoyo mínimo.



<b>Emergentes</b>	<b>En Expansión</b>	<b>En Transición</b>
<p>P.II.A.1 Aplicar la comprensión de cómo se organizan diferentes tipos de texto para expresar ideas (por ejemplo, cómo se organizan los datos en un texto *) para comprender y componer textos en actividades de lenguaje compartido guiadas por el profesor con sus compañeros y a veces independientemente.</p>	<p>P.II.A.1 Aplique comprensión de cómo se organizan diferentes tipos de texto para expresar ideas (por ejemplo, cómo se relacionan los gráficos con el texto *) para comprender y escribir textos en actividades de lenguaje compartido guiadas por el profesor y con creciente independencia.</p>	<p>P.II.A.1 Aplicar la comprensión de cómo los diferentes tipos de texto se organizan de manera previsible para expresar ideas (por ejemplo, comparar las diferentes formas en que los datos se representan en un texto *), comprender textos y escribir textos en actividades de lenguaje compartido guiadas por el profesor e independientemente.</p>
<p><i>*Modificado para alinearse con el NGSS</i></p>		
<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>Yo observo ...</i>  <i>Parece ...</i>  <i>Se siente ...</i>  <i>Huele ...</i>  <i>Suena como ...</i>  <i>Creo ... me recuerda a ...</i>  <i>Mi foto muestra ...</i></p> <p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>¿Observas ...?</i>  <i>¿Es esto un patrón?</i>  <i>¿Son iguales o diferentes?</i>  <i>¿Crees que significa ...?</i>  <i>Comienza dibujando ... Haga un diagrama para mostrar ...</i>  <i>¿Significa esto que su diseño funciona?</i></p>	<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>Un patrón que observo es ...</i>  <i>... y ... son similares porque ambos ...</i>  <i>... y ... son diferentes porque ...</i>  <i>Creo que ... porque ...</i>  <i>Solía pensar ..., pero ahora creo que ...</i></p> <p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>¿Qué observas?</i>  <i>¿Qué te sorprendió?</i>  <i>¿Esto cambia lo que piensas ...?</i>  <i>¿Qué patrones observas?</i>  <i>¿Responde la pregunta ...?</i>  <i>¿Cómo ... muestra que su diseño funciona?</i></p>	

**5. Usar pensamiento matemático y computacional**

*Los estudiantes enumeran, miden, grafican, calculan, describen, organizan*

- Deciden cuándo usar datos cualitativos versus cuantitativos.
- Usan el conteo y números para identificar patrones en el mundo natural y diseñado.
- Describen, miden y/o comparan atributos cuantitativos de diferentes objetos y mostrar los datos usando gráficos simples.
- Utilizan datos cuantitativos para comparar dos soluciones alternativas a un problema.

*(Apéndice F del NGSS)*

**Estrategias Generales para todos los Estudiantes**

- Discuta las formas en que los estudiantes usan las matemáticas para describir, medir y comparar sus observaciones (por ejemplo, Mi planta tenía 2 hojas ayer, hoy es 3. Hoy el aire es 20 ° C, es más cálido que ayer).
- Modele a través de un pensamiento en voz alta cuándo usar las cantidades (contar y números) para describir observaciones y cuándo usar términos comparativos (por ejemplo, más grande, más alto, más, menos, más oscuro, más suave).
- Mini-lecciones sobre medidas y gráficos cuando sea apropiado
- Proporcione tablas simples para que los estudiantes registren datos mientras prueban sus diseños. Comente lo que muestran los datos.

**Estándares ELD Correspondientes**

Parte 1. Interactuando de Maneras Significativas A. Colaboración: 8. Analizar la elección del idioma; C. Productivo 10. Escritura

**Emergentes**

PI.A.4 Reconocer que las opciones lingüísticas (p. Ej., El vocabulario) varían de acuerdo con el entorno social (por ejemplo, patio de recreo vs. aula) con apoyo sustancial de compañeros o adultos.

PI.C.10 Escribir textos informativos muy breves (por ejemplo, una descripción de una roca) usando vocabulario familiar en colaboración con un adulto (p. Ej., Construcción conjunta de textos), con pares, ya veces independientemente.

**En Expansión**

PI.A.4 Ajustar las opciones de idioma (p. Ej., Vocabulario, uso del diálogo, etc.) de acuerdo con el propósito (por ejemplo, persuadir, entretener), tarea y audiencia (compañeros vs. adultos), con apoyo moderado de compañeros o adultos.

PI.C.10 Escribir textos informativos cortos (por ejemplo, un texto explicativo que explique las diferentes formas de clasificar las rocas) en colaboración con un adulto (p. Ej., Construcción conjunta de textos), con sus compañeros y con creciente independencia.

**En Transición**

PI.A.4 Ajustar las opciones de idioma de acuerdo al propósito (por ejemplo, persuadir, entretener), tarea y audiencia (por ejemplo, estudiante-a-estudiante vs. estudiante -a- maestra), con un apoyo mínimo de compañeros o adultos.

PI.C.10 Escribir textos informativos más largos (por ejemplo, un texto explicativo que explique cómo las rocas son iguales y diferentes) en colaboración con un adulto (p. Ej., Construcción conjunta), con pares e independientemente.

Emergentes	Expandiendo y en Transición
<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>Contamos ...</i>  <i>Medimos...</i>  <i>Hay más/menos ...</i>  <i>El ... es más grande/más pequeño ...</i>  <i>Descubrimos que ...</i>  <i>El gráfico/tabla muestra ...</i></p> <p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>¿Cuántos?</i>  <i>¿Cuánto cuesta?</i>  <i>¿Cuánto tiempo?</i>  <i>¿Cómo puedes saber cuántos?</i>  <i>¿Cómo pudiste averiguar cuánto tiempo?</i>  <i>¿Cómo pudiste encontrar la misa?</i>  <i>¿Observa un patrón en estos números?</i>  <i>¿Crees que el patrón significa ... o ...?</i>  <i>Haz un gráfico para mostrar ...</i>  <i>¿El gráfico significa que...?</i>  <i>¿Es esto una forma de mostrar ...?</i>  <i>¿Los números significan que ...?</i>  <i>¿La diferencia en ... significa que ...?</i></p>	<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>Hemos contado ... con el fin de ...</i>  <i>Medimos ... con el fin de ...</i>  <i>Comparamos ... y ... para averiguar ...</i>  <i>Nos sorprendió que ...</i>  <i>Podemos usar el gráfico/tabla para mostrar</i></p> <p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>¿Cómo debe registrar sus observaciones?</i>  <i>¿Cómo mediría ...?</i>  <i>¿Qué podría comparar ...?</i>  <i>¿Cómo describirán cómo ... son diferentes?</i>  <i>¿Qué patrones observa en estos números?</i>  <i>¿Qué crees que significa el patrón?</i>  <i>¿Cómo podría mostrar esto usando un gráfico? Compare estos números.</i>  <i>¿Por qué son iguales o diferentes?</i>  <i>Si cambias ... ¿crees que los números serán diferentes?</i></p>

## 6. Crear explicaciones y diseñar soluciones

*Los estudiantes deducen, explican, proporcionan evidencia, diseñan, identifican, aplican, resuelven, comparan*

- Hacen observaciones (de primera mano o de medios) para construir una cuenta basada en la evidencia de los fenómenos naturales.
- Utilizan herramientas y/o materiales para diseñar y/o construir un dispositivo que resuelva un problema específico o una solución a un problema específico.
- Generan y/o comparan múltiples soluciones a un problema.

*(Apéndice F del NGSS)*

### Estrategias Generales para todos los Estudiantes

- Mini-lección sobre estructuras y normas lingüísticas para participar en discusiones académicas
- Use marcos de oraciones para la escritura explicativa
- Comience con diagramas y organizadores gráficos para formular ideas
- T-P-S para fomentar la construcción de las ideas de los demás
- Introduzca el proceso de diseño de ingeniería
- Clases enteras o pequeños grupos hacen mapas conceptuales
- Utilice conceptos transversales para pensar sobre las ideas científicas con otro lente.

### Estándares ELD Correspondientes

Parte 1. Interactuando de Maneras Significativas A. Colaboración: 1. Intercambio de información / ideas; C. Productivo: 12. Selección de recursos lingüísticos; C. Productivo 10. Escritura

#### Emergentes

PI.A.1 Participe en conversaciones para intercambiar ideas haciendo preguntas de porqué-dónde-cuándo y contestando si-no, con gestos, palabras, y frases aprendidas.

PI.A.4 Reconocer las opciones de lenguaje (p.ej., vocabulario) varían según el entorno social (p.ej., patio de juego vs. salón de clase) con apoyo sustancial de sus compañeros o adultos.

#### En Expansión

PI.A.1 Participar en las discusiones en clase, en grupo o con su compañero sosteniendo un dialogo, siguiendo las reglas de tomar turnos, haciendo preguntas relevantes, afirmando a otros, y añadiendo información relevante.

PI.A.4. Reconocer las opciones de lenguaje (p.ej., vocabulario, uso del dialogo, etc.) de acuerdo al objetivo (p.ej., persuadiendo, entreteniendo), tarea y la audiencia (p.ej., compañeros vs. adultos) con apoyo moderado de sus compañeros o adultos.

#### En Transición

PI.A.1 Participar en las discusiones en clase, en grupo o con su compañero, sosteniendo u dialogo siguiendo las reglas de tomar turnos, haciendo preguntas relevantes, afirmando a otros, y añadiendo información relevante, colectando respuestas y proporcionando información útil.

PI.A.4 Reconocer las opciones de lenguaje de acuerdo al objetivo (p.ej., persuadiendo, entreteniendo), tarea y la audiencia (p.ej., entre compañeros vs. estudiante- maestro) con apoyo ligero de sus compañeros o adultos.

<p><b>Emergentes</b></p> <p>PI.C.10 Escribir textos literarios cortos (p.ej., una historia) y textos informativos (p.ej., una descripción de un volcán) utilizando vocabulario familiar colaborativamente con un adulto (p.ej., construcción colaborativa de textos) con sus compañeros, y algunas veces independientemente.</p>	<p><b>En Expansión</b></p> <p>PI.C.10 Escribir textos literarios cortos (p.ej., una historia) y textos informativos (p.ej., un texto explicativo describiendo como un volcán hace erupción) colaborativamente con un adulto (p.ej., construcción colaborativa de textos) con sus compañeros, y con mayor independencia.</p>	<p><b>En Transición</b></p> <p>PI.C.10 Escribir textos literarios más extensos (p.ej., una historia) y textos informativos (p.ej., un texto explicativo describiendo como un volcán hace erupción) colaborativamente con un adulto (p.ej., construcción colaborativa de textos) con sus compañeros, e independientemente.</p>
<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>Observé ...</i>  <i>Creo que ... porque ...</i>  <i>Podríamos resolver el problema ...</i>  <i>La mejor manera de resolver el problema es ...</i></p> <p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>Estas diciendo ...?</i>  <i>¿Significa ... que ...? ¿Es ... un ejemplo de ...?</i>  <i>¿Crees que ... es el resultado de ...?</i>  <i>Que causo ...?</i>  <i>¿Cambia ...?</i>  <i>¿Es ... igual o diferente de ...?</i></p>	<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>La evidencia es ...</i>  <i>Creo que el patrón muestra ...</i>  <i>Creo que ... causas ...</i>  <i>Cuando entonces ...</i>  <i>Cuanto más ..., el ...</i>  <i>Pensamos que ... es la mejor solución porque ...</i>  <i>Ambas soluciones ...;</i>  <i>Sin embargo, ... es mejor porque ...</i>  <i>Por qué piensas eso ...?</i></p> <p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>Explica con tus propias palabras.</i>  <i>¿Qué ideas muestran que ...?</i>  <i>¿Que significa?</i>  <i>Dar un ejemplo.</i>  <i>¿Cuál es el efecto de ...?</i>  <i>¿Que pasaría si...?</i>  <i>¿Cómo usaste ... para ...?</i>  <i>¿Cómo es ... un ejemplo de ...?</i>  <i>¿Por qué es importante?</i>  <i>¿Cómo te ayuda a explicar ... qué aprendiste?</i>  <i>¿Cómo ... comparado con ...?</i></p>	

## 7. Participar en argumentos a partir de evidencia

*Los estudiantes discuten, comparan, persuaden, sintetizan, negocian, sugieren, critican, evalúan, reflejan*

- Identifican los argumentos que están apoyados por evidencia.
- Distinguen entre las explicaciones que explican todas las pruebas reunidas y las que no.
- Analizan por qué algunas pruebas son relevantes para una pregunta científica y otras no.
- Distinguen entre opiniones y evidencias en las explicaciones de uno.
- Escuchan activamente los argumentos para indicar un acuerdo o desacuerdo basado en evidencia, y/o relatan los puntos principales del argumento.
- Construyen un argumento con evidencia para apoyar una reclamación.
- Hacen una reclamación sobre la efectividad de un objeto, herramienta o solución que esté apoyada por evidencia relevante. *(Apéndice F del NGSS)*

### Estrategias Generales para todos los Estudiantes

- Proporcione normas y estructuras para que los estudiantes discutan en parejas, grupos pequeños y toda la clase.
- Introduzca y aclare términos tales como *evidencia, reclamo, argumento, datos, opinión*.
- Proporcione ejemplos de argumentos apoyados por evidencia.
- Clasifique conjuntamente ejemplos de explicaciones apoyadas por pruebas y aquellas que no lo son.
- Modele y discuta las expectativas de la argumentación.
- Aliente ideas divergentes para temas de discusión.
- Utilice conceptos erróneos comunes como puntos de partida para los temas de argumentación.
- De a los estudiantes "caricaturas conceptuales" para discutir en parejas y grupos pequeños.
- Facilite los debates de la clase.

### Estándares ELD Correspondientes

Parte I. Interactuando de Maneras Significativas: A. Colaboración: 3. Ofrecer opiniones; B. Interpretativa: 7. Evaluación de las opciones lingüísticas; C. Productivo: 11. Justificando sus propios argumentos

#### Emergentes

PI.A.3 Ofrecer opiniones y negociar con los demás manteniendo conversaciones usando frases básicas aprendidas (p.ej., creo...), así como respuestas abiertas (si-no) con el fin de obtener y/o mantener la palabra.

PI.B.7 Describir el lenguaje que los escritores u oradores

#### En Expansión

PI.A.3. Ofrecer opiniones y negociar con los demás manteniendo conversaciones usando un conjunto de frases aprendidas (p.ej., Estoy de acuerdo con X, and...), así como respuestas abiertas (si-no) con el fin de obtener y/o mantener la palabra, proporcionar contra-argumentos, etc.

PI.B.7 Describir el lenguaje

#### En Transición

PI.A.3. Ofrecer opiniones y negociar con los demás manteniendo conversaciones usando una variedad de frases aprendidas (p.ej., Es buena idea, pero X), así como respuestas abiertas (si- no) con el fin de obtener y/o mantener la palabra, proporcionar contra-argumentos, elaborar una idea, etc.

PI.B.7 Describir que tan bien los escritores u oradores utilizan

<p>usan para respaldar una opinión o cuando presentan una idea (p.ej., identificando las frases o palabras en el texto que proporciona evidencia) con indicaciones y respaldo sustancial.</p> <p>PI.C.11 Apoyar opiniones proporcionando buenas razones y alguna evidencia textual o conocimiento previo (por ejemplo, refiriéndose a evidencia textual o conocimiento de contenido).</p>	<p>especifico que los escritores u oradores usan para presentar o respaldar una idea p.ej., el vocabulario específico o frases usadas para proporcionar evidencia) con indicaciones o sugerencias y respaldo moderado.</p> <p>PI.C.11 Apoyar las opiniones proporcionando buenas razones y evidencia textual cada vez más detallada (por ejemplo, proporcionando ejemplos del texto) o conocimiento relevante previo sobre el contenido.</p>	<p>recursos lingüísticos específicos para respaldar una opinión o presentar una idea (p.ej., si le vocabulario o terminología utilizada para proporcionar evidencia es lo suficientemente fuerte) con respaldo mínimo.</p> <p>P1C.11 Apoyar opiniones o persuadir a otros proporcionando buenas razones y evidencia textual detallada (por ejemplo, eventos específicos o gráficos del texto) o conocimiento relevante previo sobre el contenido.</p>
<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>Yo declaro...</i>  <i>Mi evidencia es ... Estoy de acuerdo / en desacuerdo con ... porque ...</i>  <i>Qué pasa...?</i>  <i>Solía pensar ... pero ahora creo ...</i>  <i>Mis modelos muestran ...</i>  <i>Mis datos muestran ...</i></p> <p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>¿Qué argumento se apoya en la evidencia? ¿Qué explicación tiene más sentido para usted?</i>  <i>¿Qué prueba apoya esta afirmación?</i>  <i>¿Es esto una opinión o evidencia?</i>  <i>¿Estás de acuerdo o en desacuerdo? ¿Crees que ... apoya la idea de que ...?</i></p>	<p><b>Marcos de oraciones:</b></p> <p><i>Me gustaría agregar ...</i>  <i>Yo discutiría eso ...</i>  <i>Lo has pensado...?</i>  <i>Tengo una idea diferente sobre ...</i>  <i>Dijiste eso ..., pero creo que ...</i>  <i>¿Cuál es su evidencia?</i>  <i>Estoy de acuerdo / en desacuerdo que ... apoya la reclamación ...</i></p> <p><b>Preguntas y sugerencias:</b></p> <p><i>¿Por qué crees que este argumento está respaldado por pruebas?</i>  <i>¿Qué hay de diferente en estas explicaciones? ¿Hemos considerado toda la evidencia?</i>  <i>¿Qué falta a esta explicación?</i>  <i>¿Esta información nos ayuda a responder a la pregunta ...?</i>  <i>¿Por qué crees que ... es evidencia que respalda esta afirmación?</i>  <i>¿Por qué crees que es así?</i>  <i>¿Cuál es su evidencia?</i>  <i>¿Puedes decir más sobre ...?</i>  <i>Explique por qué está de acuerdo o en desacuerdo con ...</i>  <i>Dime cómo sabes ... resuelve el problema.</i></p>	

## 8. Obtener, evaluar y comunicar información

*Los estudiantes leen, resumen, describen, comparan, combinan, explican, comunican*

- Leen textos apropiados para su grado y/o utilizan los medios de comunicación para obtener información científica y/o técnica para determinar patrones y/o pruebas sobre el mundo natural y diseñado.
- Describen cómo las imágenes específicas (por ejemplo, un diagrama que muestra cómo funciona una máquina) apoyan una idea científica o de ingeniería.
- Obtienen información utilizando diversos textos, características de texto (por ejemplo, encabezados, tablas de contenido, glosarios, menús electrónicos, iconos) y otros medios que serán útiles para responder a una pregunta científica y/o apoyar una afirmación científica.
- Comunican información o ideas de diseño y/o soluciones con otras personas en formas orales y/o escritas usando modelos, dibujos, escritura o números que proporcionen detalles sobre ideas científicas, prácticas y/o ideas de diseño.

### **Estrategias Generales para todos los Estudiantes**

- Utilice estrategias de comprensión de lectura, lea en voz alta, descomprima textos complejos y lea guías.
- Introduzca estrategias de alfabetización visual para interpretar ilustraciones y crear diagramas.
- Discuta características de texto en texto informativo y multimedia. o Introduzca los organizadores gráficos, use notas adhesivas para anotar el texto.
- Refuerce el vocabulario utilizando ilustraciones (revise los conceptos clave ilustrando y etiquetando en el papel de gráfico delante de los estudiantes).
- Proporcione amplias oportunidades para que los estudiantes hablen, escriban y lean acerca de sus experiencias científicas.

### **Estándares ELD Correspondientes**

Parte 1. Interactuando de manera significativa: Toda

Parte 2. Aprendiendo cómo funciona el inglés: Toda