

## Diseño de proyectos efectivos: enseñar a pensar Evaluar el pensamiento en los niveles K-5

### Evaluar pensamiento: niveles 3-5

En el plan de unidad [La gran carrera de los frijoles](#), jóvenes botánicos investigan el crecimiento de las plantas, mientras participan en una competencia de cultivo de habas verdes con estudiantes de otras localidades geográficas.

#### Proceso de evaluación

A medida que los estudiantes realizan una serie de experimentos en torno a las plantas, escriben en sus cuadernos y extraen conclusiones acerca de lo que observan. El docente emplea la siguiente lista de comprobación para evaluar su pensamiento científico.

- 1. Las observaciones se registran con un lenguaje científico claro.
- 2. La hipótesis se enuncia en una oración bien estructurada, que incluya una conclusión de lo que fue observado y la razón por la que ocurrió.
- 3. La hipótesis es comprobable.
- 4. La hipótesis se sustenta lógicamente en las observaciones.

#### Evaluación de productos

La siguiente matriz de valoración describe niveles de pensamiento de la ciencia que los estudiantes están aprendiendo.

Las respuestas en el cuaderno, así como la participación en actividades y en la discusión, mostraron las habilidades del estudiante, en los siguientes aspectos:

<b>Matriz de valoración de Ciencias</b>				
<b>Contenido</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende las características y los procesos de crecimiento de las plantas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante muestra una total comprensión de las características y los procesos de crecimiento de las plantas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante muestra comprensión de las características y los procesos de crecimiento de las plantas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante muestra alguna comprensión de las características y los procesos de crecimiento de las plantas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante muestra una mínima comprensión de las características y los procesos de crecimiento de las plantas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoriza, planifica y lleva a cabo experimentos, y analiza y reporta las conclusiones obtenidas en ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante puede plenamente teorizar, planificar y llevar a cabo experimentos, y analizar y reportar las conclusiones obtenidas en ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante está desarrollando la habilidad para teorizar, planificar y llevar a cabo experimentos, y para analizar y reportar las conclusiones obtenidas en ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante carece de la habilidad para teorizar, planificar y llevar a cabo experimentos, y para analizar y reportar las conclusiones obtenidas en ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante no puede planificar y llevar a cabo experimentos de manera independiente. Tiene dificultades para reportar conclusiones.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica cómo plantear y responder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante explica plenamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante explica una manera de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante tiene dificultades para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante no puede explicar cómo</li> </ul>

preguntas como parte del proceso de investigación científica.	cómo plantear y responder preguntas para promover la comprensión científica.	plantear y responder preguntas para promover la comprensión científica.	explicar una manera de plantear y responder preguntas para promover la comprensión científica.	plantear y responder preguntas para promover la comprensión científica.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compara los conocimientos previos con los resultados de una investigación científica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante compara los conocimientos previos con los resultados de una investigación científica, y distingue claramente entre ambos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante compara los conocimientos previos con los resultados de una investigación científica, y realiza alguna distinción entre ambos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante compara algún conocimiento previo con los resultados de una investigación científica, y realiza poca distinción entre ambos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante no realiza ninguna comparación entre los conocimientos previos y los resultados de una investigación científica.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza evidencia de cambio a través del tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante mide y registra con cuidado y precisión los cambios a través del tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante mide y registra cuidadosamente los cambios a través del tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante mide y registra cambios a través del tiempo, con algunos errores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante mide y registra cambios a través del tiempo, con muchos errores, lo cual dificulta comprender la información.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrolla modelos (ilustraciones y gráficos) para explicar cómo funcionan los objetos, eventos y/o procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante desarrolla modelos excepcionales (ilustraciones y gráficos) para explicar cómo funcionan los objetos, eventos y/o procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante desarrolla modelos (ilustraciones y gráficos) para explicar cómo funcionan los objetos, eventos y/o procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante desarrolla, con asistencia, modelos (ilustraciones y gráficos) para explicar cómo funcionan los objetos, eventos y/o procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estudiante no desarrolla modelos o no explica cómo funcionan los objetos, eventos y/o procesos.</li> </ul>

### Autoevaluación

Hacia el final de la unidad, los estudiantes escribirán una reflexión en la cual contestarán las siguientes preguntas:

1. Durante esta unidad, ¿cuándo pensaste más como un científico?
2. ¿Qué evidencia demuestra que estuviste pensando entonces como un científico?
3. ¿Cuál fue el tipo de pensamiento que le resultó más fácil durante esta unidad?
4. ¿Cuál fue el tipo de pensamiento más difícil?
5. ¿En qué trabajarás más durante la próxima unidad de Ciencias?