



FICHAS PEDAGÓGICAS PARA LA PRIORIZACIÓN CURRICULAR

# Ciencias Naturales

4° básico

Unidad de Currículum y Evaluación  
Junio 2020

El Propósito de estas fichas pedagógicas es relevar estrategias didácticas pertinentes para abordar los objetivos de la priorización Curricular. A su vez, ser una guía que propone actividades, recursos y evaluaciones seleccionadas, principalmente del Programa de Estudio, del texto escolar, y otros recursos disponibles en la página web de currículum nacional. Se ofrece al docente como una ayuda para realizar su labor de enseñanza, que sirva de guía para la planificación y organización de los objetivos de acuerdo con el tiempo disponible y las particularidades de su contexto escolar.

Al igual que la Priorización Curricular, estas fichas están organizadas por niveles como se describe en el cuadro a continuación:



Es importante considerar que estas estrategias se pueden ajustar flexiblemente para cubrir las necesidades de todos nuestros estudiantes; aquellos con los cuales nos podamos contactar presencialmente como de modo remoto. En la educación remota, ya sea que dispongamos de medios tecnológicos utilizando diferentes tipos de plataforma, o por otras vías como teléfono, mensajería instantánea, correo electrónico, chat, video llamadas, fotografías, entre otras.

## Fichas pedagógicas nivel 1

### Ficha 5

<p><b>¿Qué aprenderán?</b></p>	<p><b>OA 16.</b> Explicar los cambios de la superficie de la Tierra a partir de la interacción de sus capas y los movimientos de las placas tectónicas (sismos, tsunamis y erupciones volcánicas).</p> <p><b>OA a.</b> Plantear preguntas y formular predicciones, en forma guiada, sobre objetos y eventos del entorno.</p> <p><b>OA b.</b> Planificar y llevar a cabo investigaciones guiadas experimentales y no experimentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• obteniendo información para responder a preguntas dadas a partir de diversas fuentes;</li> <li>• sobre la base de una pregunta formulada por ellos u otros;</li> <li>• estableciendo un procedimiento previo simple para responderla;</li> <li>• trabajando en forma individual o colaborativa.</li> </ul>			
<p><b>¿Qué estrategias utilizo?</b></p>	<p>Se sugiere abordar estos Objetivos, inicialmente, a través del planteamiento de preguntas sensibilizadoras que les activen o evoquen recuerdos, ideas o sensaciones que, además de favorecer una inmersión emocional, promuevan la conciencia sobre la importancia de estar informados científicamente y preparados para actuar en caso de emergencia.</p> <p>Para profundizar en cómo se generan los cambios de la superficie de la Tierra, se sugiere que activen sus conocimientos previos sobre la noción de placas tectónicas, mediante la confección de un modelo concreto. Asimismo, se recomienda que participen de una investigación experimental guiada, pudiendo así practicar sus habilidades de observar, elaborar hipótesis y plantear preguntas.</p> <p>Finalmente, con base en todo lo anterior, los estudiantes –guiados por preguntas– construyen sus propias explicaciones, articulando su propio entendimiento con los conocimientos científicos actuales en geología.</p> <p><b>Ejemplificación</b></p> <p>Inicialmente, se sugiere plantear algunas preguntas que favorezcan la inmersión como: ¿qué imágenes o recuerdos tienes del último temblor que sentiste (o que te contaron) ?, ¿qué sentimientos te evoca saber que vives en un país altamente sísmico y con muchos volcanes?, ¿qué te han contado amigos o familia sobre el terremoto del 2010 con epicentro en Chile?, ¿piensas que es importante saber sobre el origen de los sismos, tsunamis y erupciones volcánicas presentes en nuestro país? ¿por qué? En seguida, se sugiere que los estudiantes activen sus conocimientos previos por medio de la construcción y reflexión de un modelo concreto sobre placas tectónicas. Podría utilizar o adaptar la actividad 1 de la pág. 101 del Programa de Estudio de Ciencias Naturales Cuarto Básico.</p> <p>Finalmente, se recomienda que participen activamente de una actividad experimental sobre los movimientos de las placas tectónicas como la sugerida en la pág. 214 del Texto del Estudiante de Ciencias Naturales 4° Básico. Esta en una oportuna instancia para trabajar varias habilidades, las cuales pueden ser promovidas a partir del planteamiento de algunas preguntas en distintos momentos del proceso como, por ejemplo:</p> <table border="1" data-bbox="451 1814 1430 1871"> <tr> <td data-bbox="451 1814 776 1871">Antes</td> <td data-bbox="776 1814 1105 1871">Durante</td> <td data-bbox="1105 1814 1430 1871">Después</td> </tr> </table>	Antes	Durante	Después
Antes	Durante	Después		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué deberías organizar antes de comenzar tu experiencia?</li> <li>- ¿Cómo realizarás la investigación experimental?</li> <li>- ¿Cuáles son tus inquietudes con los pasos a realizar?</li> <li>- ¿Qué buscas responder con esta investigación experimental?</li> <li>- ¿Cuáles son las variables más importantes en tu parecer? ¿por qué?</li> <li>- ¿Qué piensas que ocurrirá durante la experiencia? ¿qué te hace pensar eso?</li> <li>- ¿Cuáles son tus preguntas con relación al fenómeno que observarás?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué estás representando?</li> <li>- ¿Qué estás observando?</li> <li>- ¿Qué te llama la atención?</li> <li>- ¿Qué dudas te surgen?</li> <li>- ¿Qué pasa cuando...?</li> <li>- ¿Qué pasaría si...?</li> <li>- ¿Cómo se relacionan las variables que observas?</li> <li>- ¿Hay alguna cosa que sea pertinente registrar? ¿por qué?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cómo te sentiste durante la experiencia?</li> <li>- ¿Cuál fue el momento que más te llamó la atención? ¿por qué?</li> <li>- ¿Cuál fue el momento de mayor dificultad para ti?</li> <li>- ¿Qué recomendaciones tienes en cuenta para planificar una investigación experimental como la que realizaste?</li> <li>- ¿Tu predicción ocurrió? ¿por qué?</li> <li>- ¿Cómo explicarías lo ocurrido en el experimento?</li> <li>- Con base en la experiencia ¿cómo explicarías los efectos del movimiento de las placas tectónicas? ¿Tu explicación es coherente con los conocimientos científicos sobre las fuerzas?</li> </ul>
---	--	--

**¿Cómo puedo verificar si aprendí?**

**Estrategia de evaluación**

Se sugiere evaluar formativamente la comprensión acerca de las capas de la Tierra, qué son las placas tectónicas y sus movimientos. Esto podría favorecer la comprensión de la relación entre la dinámica terrestre y sus posibles efectos en la naturaleza en general, y en el territorio chileno en particular. Podría adaptar la actividad n°7 de la pág. 101 del Programa de Estudio de Ciencias Naturales Cuarto Básico. Sería pertinente, también, evaluar la elaboración de modelos explicativos a partir del estudio de algunos fenómenos geológicos como sismo o erupciones volcánicas. Podría adaptar la actividad de evaluación n°1 propuesta en la página 107 del Programa de Estudio.

**Estrategias de retroalimentación:**

*Uso de rúbrica:* Se recomienda adaptar una rúbrica para retroalimentar una investigación experimental como la disponible en la pág. 173 del Programa de Estudio Ciencias Naturales Cuarto Básico.

*Retroalimentación grupal:* El docente comparte de manera empática y reflexiva las principales dificultades que hay o hubo a nivel clase en el desarrollo de la actividad, e indica algunas pistas y estrategias de cómo superarlas. Es relevante enfatizar que es natural que surjan preguntas y dificultades sobre qué hacer y cómo hacerlo en los procesos de experimentación. Podría expresarles que esto les ocurre incluso a los científicos que llevan años trabajando en la universidad, razón por la cual muchas veces necesitan de un equipo colaborativo. Por lo tanto, en las clases de ciencias hay que tener calma si no conseguimos comprender las cosas inmediatamente, y permitirse pedir ayuda a los compañeros o al profesor.

*Preguntas de autoevaluación:* podría sugerir que se hagan a sí mismos algunas preguntas metacognitivas como: ¿qué fue lo que más me costó hacer o aprender y por qué?, ¿cómo lo resolví?, ¿cuáles otras dudas aún persisten?, ¿qué fue lo que me resultó más fácil aprender?, ¿cómo lo aprendí?, entre otras.

**Recursos de  
apoyo**

Capas de la Tierra

[https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-22962\\_recurso\\_pdf.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-22962_recurso_pdf.pdf)

Placas Tectónicas (Texto del Estudiante Ciencias Naturales 4° Básico, pág. 215):

[https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145401\\_recurso\\_pdf.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145401_recurso_pdf.pdf)

¿Por qué se producen los Terremotos?

<https://www.youtube.com/watch?v=SbejEAjj0j0>



**Para dudas ingresa a**  
[Curriculumnacional.mineduc.cl](http://Curriculumnacional.mineduc.cl)