



Cuaderno de Trabajo

Ciencias Naturales

Módulo didáctico para la
enseñanza y el aprendizaje en
escuelas rurales multigrado



Clase

3

Ciencias de la Tierra y el Universo



Cuaderno de trabajo

Ciencias Naturales

Módulo didáctico para la enseñanza y el
aprendizaje en escuelas rurales multigrado

► Ciencias de la Tierra
y el Universo

Clase

3

Cuaderno de Trabajo
Ciencias Naturales
Ciencias de la Tierra y el Universo
Clase 3
1º a 6º Básico.

Programa de Educación Rural

División de Educación General
Ministerio de Educación
República de Chile

Autores

Geraldo Brown González
Marta Madrid Pizarro
Sandra Órdenes Abbott

Edición

Nivel de Educación Básica MINEDUC

Con colaboración de:

Microcentros de la Comuna de Monte Patria:
"Alborada del Río Grande"
"Frontera Andina"
"Renacer Andino"
"Esperanza de las Nieves"
"Camino hacia el Futuro"
"Valles Unidos"
Región de Coquimbo

Diseño y Diagramación

Designio

Ilustraciones

Miguel Marfán Sofa
Designio

Junio 2014

En esta clase investigarás **¿qué relación hay entre las sombras proyectadas y la posición del Sol?**

ACTIVIDAD 1

Lee o escucha lo siguiente:

- A Pedro le sorprende que su sombra cambie de posición en diferentes horas del día y hay momentos que ¡cree que la pierde!
- Conversa con tus compañeros y ayuden a Pedro a encontrar su sombra.
- Piensen cómo dibujar la sombra que proyecta Pedro.
- Háganlo en las tres posiciones en que se encuentra el Sol.



Sol a la derecha
de Pedro



Sol sobre Pedro



Sol a la izquierda
de Pedro

ACTIVIDAD 2

En esta actividad trabajarán en grupos.

- Miren por la ventana y escojan, cada uno, un objeto del exterior que tenga sombra.
- Dibújenlo.
- Ahora dibujen el Sol en su posición: sobre, derecha, izquierda, guiándose por la actividad anterior.

Izquierda	Sobre	Derecha
-----------	-------	---------

- Intercambien dibujos e identifiquen si están correctos.
- Revisa y piensa en las sombras de la actividad anterior.
- Dibuja ahora la sombra que se forma según la posición del Sol.

 Mañana 	 Medio Día 	 Tarde 
--	---	---

- ¿Qué diferencias existen entre las sombras que dibujaste?

- ¿Qué puedes decir sobre las sombras en diferentes horas del día?

- ¿Cómo explicarías lo que observaste?

- Intercambien sus dibujos y noten si están correctos.

- ¿Cómo son las sombras a medio día? ¿Siempre son así? Explica.

- Compara tus respuestas con las respuestas de la Actividad 1.

ACTIVIDAD 3

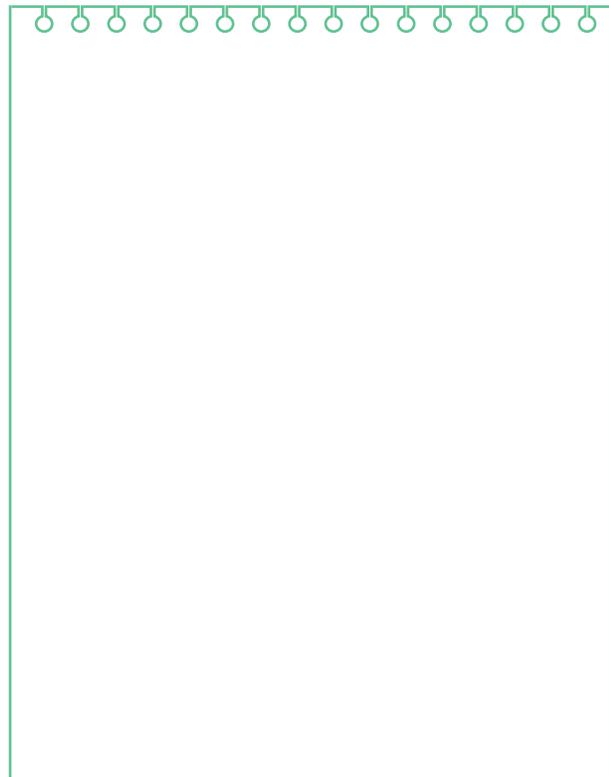
Observen lo que ocurre cuando interponen su mano entre una pared y una linterna:

- Háganlo con la linterna apagada.
- Repitan con la linterna encendida.
- ¿Qué observan en la pared con la lámpara encendida?
- ¿Qué observan en la pared con la lámpara apagada?
- ¿Hay diferencias? Expliquen
- ¿Se forma algo especial en la pared?
- Con la ayuda del profesor practiquen distintas posiciones con sus manos.

En casa con ayuda de un pariente realiza el siguiente ejercicio con una lámpara:

- Intenta hacer al menos dos figuras con tus manos.
- Observa la diferencia cuando la lámpara está encendida y apagada.
- Mueve la lámpara de derecha a izquierda ¿Qué sucede?
- Mueve la lámpara de abajo hacia arriba ¿Qué sucede?
- ¿Por qué crees que ocurre esto?
- ¿Cuándo se ven las sombras grandes?
- ¿Cuándo se ven pequeñas?
- ¿Se te ocurre alguna otra figura?
- Dibuja las figuras que lograste y compártelas con tus compañeros.

A continuación, dibuja lo que realizaste.



- Habla con tus compañeros sobre lo realizado.

Luego de haber realizado estas actividades, conversa con tus compañeros en torno a estas preguntas:

- ¿Qué se debe hacer para que se formen sombras?
- ¿De qué depende que las sombras sean grandes o pequeñas?
- ¿Cuál es nuestra principal fuente luminosa?
- ¿Qué tendrías que hacer para formar una sombra? Encierra en un círculo lo que necesitas.



ACTIVIDAD

4

- Pide a tu profesor que cuelgue una sábana en la sala de clases.
- Enciendan una lámpara, que proyecte luz hacia la sábana.
- Siéntate detrás de la sábana iluminada, observándola como pantalla de cine.
- Describe lo que ocurre cuando tus compañeros de cada grupo pasan y hacen movimientos entre la lámpara y la sábana.
- Dibuja y explica lo que observas.
- Ahora te toca a ti y a tu compañero de grupo ser los actores del teatro de sombras. Muévanse entre la luz y la sábana, mientras el resto del grupo observa la actuación.

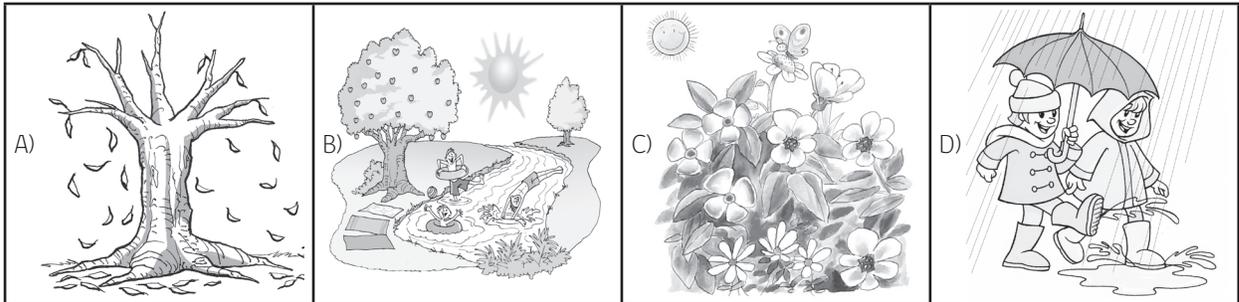
ACTIVIDAD 5

- Piensa en todo lo que hiciste en esta clase y comenta con tus compañeros.
- ¿Qué sabes ahora que no sabías al comienzo de la clase?
- ¿Qué fue lo más interesante que aprendiste?
- ¿Qué tuviste que hacer para aprenderlo?

En esta clase investigarás acerca de la pregunta **¿cambia el tiempo atmosférico durante el año?**

ACTIVIDAD 1

Observa detenidamente las cuatro figuras.



- Identifica a qué estación del año corresponde cada imagen.

- Describe cómo es el tiempo atmosférico en cada una de las estaciones del año que muestran las imágenes.

A) _____ B) _____

C) _____ D) _____

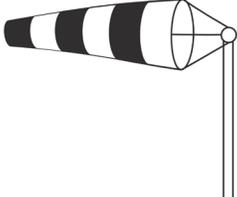
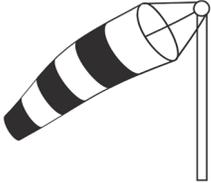
- Conversa con un compañero qué ropa sería adecuada de usar según el tiempo atmosférico de las imágenes.

ACTIVIDAD 2

- Observa este cómic que representa las estaciones del año.



- Asocia a cada estación, el o los dibujos que representen el tiempo atmosférico que predomina. Para esto, dibújalos al lado de cada imagen.

Soleado 	Parcialmente nublado 	Nublado 	Lluvioso 	Tormenta 	Nevada 
Viento fuerte 	Viento suave 	Sin viento 			

- Vuelve a observar el cómic y compara cada par de estaciones del año del cuadro. Luego, identifica si tienen elementos en común.

	¿En qué se parecen?
Verano y Otoño	
Otoño e Invierno	
Invierno y Primavera	
Primavera y Verano	

- Dibuja en el cuadro las características que presentan las diferentes estaciones del año en tu ciudad:

Verano	Otoño	Invierno	Primavera

ACTIVIDAD

3

Dibuja los cambios del tiempo atmosférico durante el año, en el siguiente cuadro. Luego, junto con tu profesor, discutan en torno a las preguntas que se encuentran al final de la página.

Enero – Febrero – Marzo (VERANO)	Abril – Mayo – Junio (OTOÑO)
Julio – Agosto – Septiembre (INVIERNO)	Octubre – Noviembre – Diciembre (PRIMAVERA)

- Los cambios durante el año. ¿Son bruscos o suaves? Explica.
- ¿Crees que los cambios del tiempo atmosférico en las estaciones del año son buenas para los seres vivos? ¿Por qué?

- Coloca en el cuadro que corresponda el número de la prenda de vestir que usarías en cada estación del año.

Verano		
Otoño		
Invierno		
Primavera		

ACTIVIDAD 4

Conversa con tus compañeros sobre lo que hicieron en esta clase y respondan.

- ¿Qué saben ahora sobre los cambios del tiempo atmosférico durante el año?
- ¿Crees que en todas partes del mundo se dan cuatro estaciones del año?
Conversa con tu profesor o profesora sobre lugares donde esto no ocurra.

En esta clase investigarás para responder la pregunta **¿cómo se producen el día y la noche?**

ACTIVIDAD 1

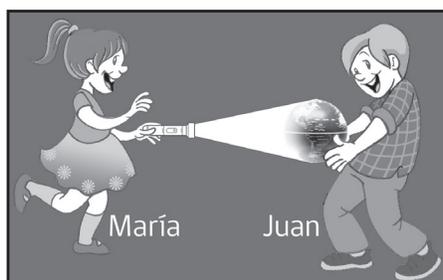
De acuerdo con lo que sabes, responde estas preguntas.

- Cuando vas a dormir en la noche, ¿crees que también es de noche en otros lugares de la Tierra?
- ¿Cómo representarías el día y la noche con un dibujo?
- ¿El Sol se apaga en algún momento? Explica.
- ¿Cómo crees que sucede el cambio del día a la noche y viceversa?

ACTIVIDAD 2

En esta actividad vas a trabajar con tu grupo para construir un modelo que te permita simular el movimiento de rotación de la Tierra.

- Necesitarás: una pelota mediana, más o menos del tamaño de un balón de vóleybol, un planisferio, una linterna, 10 cm de hilo delgado, cinta adhesiva, dos alfileres con la cabeza pintada y pegamento en barra.
 - La linterna representará al Sol y la pelota representará a la Tierra.
 - Los alfileres representarán a diferentes observadores: María y Juan.
- Tu profesor organizará los grupos, asignará las tareas que deberán realizar y les entregará los materiales para realizar su parte del trabajo. Para orientarse, observen la imagen.



- Escuchen atentamente y en silencio las instrucciones que les dará el profesor. (Anexo 1).

Una vez terminado el trabajo de simulación, respondan las siguientes preguntas.

- En el lado de la Tierra en el que está ubicada María, ¿es de día o de noche?, ¿y en el lado en el que está Juan? ¿Cómo se dieron cuenta?

- Si apagan la linterna, ¿qué ocurre? ¿Esto pasa en la realidad? ¿Por qué?

- ¿Existe algún punto de la Tierra donde sea de noche o de día permanentemente? Expliquen.

- ¿Qué tuvieron que hacer con la pelota para observar el día y la noche? ¿Con la linterna hicieron lo mismo? ¿Qué pueden concluir a partir de sus respuestas?

- Representa con un dibujo por dónde ves aparecer y desaparecer el Sol en el lugar donde vives.



ACTIVIDAD

3

Ahora, revisen lo que hicieron en las actividades y conversen de lo que aprendieron en ellas y piensen en respuestas a las siguientes preguntas. Registren en sus cuadernos.

- Según la actividad que realizaron, ¿cuánto creen que demora la Tierra en el movimiento de rotación sobre su eje? ¿Cómo llegaron a la respuesta?
- ¿Alrededor de qué rota la Tierra?
- ¿Cuando en Chile es de noche lo es en toda la Tierra? Expliquen.
- ¿Qué relación existe entre la luz que caracteriza al día y el movimiento de rotación?
- ¿Por qué no vemos el Sol en la noche? Expliquen con un dibujo.
- Si observas el planisferio, cuando en Chile es mediodía, ¿qué hora es en Sidney (Australia)?

ACTIVIDAD 4

- Con tu grupo, con la ayuda de un atlas y del modelo de globo terráqueo, sitúa en la esfera terrestre algunas ciudades. Luego intenten descubrir qué hora es en esas ciudades, en ese mismo momento.

ACTIVIDAD 5

Conversa con tus compañeros sobre lo que hicieron en esta clase y respondan.

- ¿Qué aprendiste respecto a cómo se produce el día y la noche?
- ¿Qué actividad de la clase te permitió aprenderlo?
- ¿Piensas que con lo que aprendiste en la clase, podrías explicar a otra persona cómo sucede el día y la noche, según el movimiento de rotación de la Tierra? Dibuja en el espacio cómo lo harías.



ACTIVIDAD 2

Modelo del día y la noche

Materiales: una pelota mediana, más o menos del tamaño de un balón de vóleybol, un planisferio, una linterna, 10 cm de hilo, cinta adhesiva, pegamento en barra y alfileres.

Procedimiento:

1. Recorten los continentes del planisferio y péguenlos sobre la pelota.
2. Con ayuda de la cinta adhesiva fijen uno de los extremos del hilo a la pelota para tomarla. Este extremo del modelo de la Tierra representará el Polo Norte.
3. Pongan un alfiler a cada lado, que representan a dos personas que están en lados opuestos de la Tierra, por ejemplo uno que represente a María y otro a Juan, uno que esté en Chile y otro en Australia. Ver figura.
4. Un estudiante representará al Sol, utilizando la linterna. El otro con una pelota representará a la Tierra.
5. El estudiante "Sol" ilumina a la pelota.
6. Con las luces del aula apagada y la linterna encendida, una persona del grupo sostendrá la pelota del hilo, dejando que cuelgue y la otra alumbrará la pelota con la lámpara a más o menos a dos metros de distancia.
7. Deben hacer girar lentamente el modelo de la tierra (siempre en sentido oeste-este o en contrario a las agujas del reloj). El estudiante "Tierra" rota la pelota para iluminar la parte que antes estuvo oscura.
8. Luego responden las preguntas correspondientes a la actividad 2.



Fuente: Ciencias Naturales Material Para Docente, Primer Ciclo. Educación Primaria Buenos Aires. Argentina. Materiales producidos por los especialistas del área de Ciencias Naturales del IIPE-UNESCO Buenos Aires.

En esta clase estudiaremos los cambios de la corteza terrestre a partir de la interacción de sus capas y los movimientos de las placas tectónicas. Trataremos, a través de la investigación, de responder estas preguntas **¿cómo se producen los sismos? y ¿cómo se explican los movimientos sísmicos?**

ACTIVIDAD 1

Conversa con tus compañeros de grupo e intenta dar respuesta a las siguientes preguntas.

- ¿Crees que el interior de la Tierra se mueve? ¿Cómo podrías explicar esto?
- ¿Qué cambios crees que sufre la superficie de la Tierra con estos movimientos?
- ¿Qué consecuencia crees que tiene el movimiento al del interior de la Tierra? Explica.
- ¿Qué capas de la Tierra son las que se mueven?
- ¿Qué energía es la que permitirá que la Tierra se mueva?
- ¿Has escuchado sobre las placas tectónicas? ¿Qué crees que son?
- ¿Qué relación hay entre las capas de la Tierra y las placas tectónicas?

ACTIVIDAD 2

- En esta actividad podrás simular los movimientos de las placas tectónicas de la Tierra. Para realizar esta tarea necesitarás los siguientes materiales: 1 lámina del mapa de placas, un trozo de cartón, tijeras punta roma, lápices de colores, pegamento y dos trozos de esponja.
- El trabajo consistirá en hacer un modelo de las placas tectónicas, según las instrucciones que les dará el profesor o profesora (Anexo 1).
- Tu profesor o profesora organizará los grupos, asignará las tareas que deberán desarrollar y les entregará el material para realizar su trabajo.

Una vez terminado el modelo, respondan las siguientes preguntas. Registren en su cuaderno de Ciencias:

- ¿Qué sucedió cuando juntaste las placas? Explica.
- ¿Cómo cambia la superficie de la Tierra cuando los dos trozos se separan?
- ¿Qué sucede cuando se frotan las placas una contra otra?

- ¿Cuáles serán las consecuencias de los movimientos de las placas en la Tierra?
- Formula una pregunta sobre lo que te gustaría saber de los movimientos de las placas de la Tierra ¿cómo podrías encontrar la respuesta? Registra en tu cuaderno.
- ¿Qué fue lo que más te llamó la atención de tu modelo? Explica.

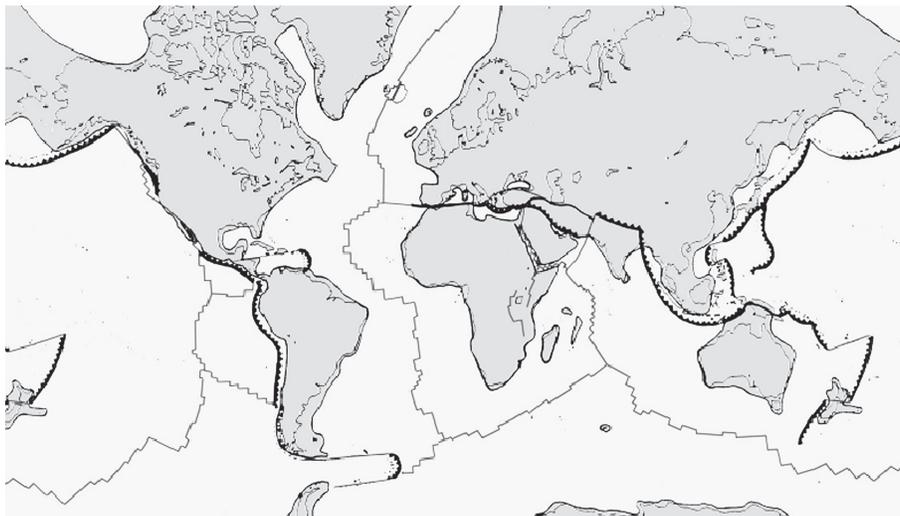
ACTIVIDAD 3

- Ana y Sergio están investigando sobre los movimientos al interior de la Tierra y descubrieron el siguiente texto:

“De acuerdo a la Teoría de las Placas Tectónicas, la superficie de la Tierra está dividida en alrededor de 20 grandes secciones denominadas placas. Estas tienen como promedio unos 70 kilómetros de grosor. Las placas son tan profundas, que contienen la corteza y el manto superior, son rígidas y se mueven sobre la sección más suave del manto”. Estas placas son enormes trozos que forman un gigantesco rompecabezas. Cada trozo es una PLACA y la zona donde se juntan dos placas es llamada la “frontera de placas”.

Luego de leer la información encontrada por Ana y Sergio, respondan estas preguntas:

- ¿Qué son las placas tectónicas?
- En el relato, ¿qué elemento se utiliza para explicar cómo se organizan las placas tectónicas?
- En el dibujo, pinta cada placa de un color diferente. Escribe el nombre de los océanos y los continentes y también señala la ubicación de Chile.



- ¿Qué consecuencia crees que tiene el movimiento de las placas tectónicas en la Tierra? Explica.

Tu profesor te facilitará textos, enciclopedias y revistas especializadas para que ayudes a Ana y Sergio, aportando más información a su investigación. Para esto responde estas preguntas en tu cuaderno de Ciencias:

- ¿Cuáles son las placas tectónicas que atraviesan nuestro país? ¿Qué características tienen? Escribe el nombre de las placas que lo afectan en el dibujo anterior.
- ¿Cómo se llama la sección más suave del manto donde se mueven las placas tectónicas?

ACTIVIDAD 4

Reflexiona sobre lo que aprendiste en esta clase y comparte con tus compañeros respuestas a estas preguntas:

- ¿Cuál fue el conocimiento más importante que aprendí hoy?

- ¿Qué hice en la clase para aprenderlo?

- ¿Qué aprendí a hacer?

- ¿Cómo lo aprendí?

- ¿Cómo puedo usar lo aprendido?

ACTIVIDAD 2**¿Por qué ocurre el movimiento de las placas tectónicas?**

Disponer de lo siguiente por cada grupo de cuatro estudiantes: 1 copia del mapa de placas, un trozo de cartón, tijeras, lápices de colores, pegamento, 2 pedazos de esponja.

Procedimiento.

1. Colorear el mapa.
2. Preparar el cartón y pegar sobre este el mapa. Dejar secar por un momento.
3. Recortar las piezas que equivalen a cada placa.
4. Armar el rompecabezas y verificar cuántas placas principales hay en la corteza. En efecto, los continentes son rompecabezas gigantes.
5. Tomen dos trozos de esponja y supongan que son placas que forman la litósfera de la Tierra (capa superficial de la tierra sólida). Colóquenlos sobre una mesa.
6. Presionen los dos trozos uno contra otro. Observen lo que sucede. Ver figura (a).
7. Coloquen los dos trozos de modo tal que sus lados se toquen. Lentamente, empiecen a separarlos. Observen lo que sucede. Ver figura (b).

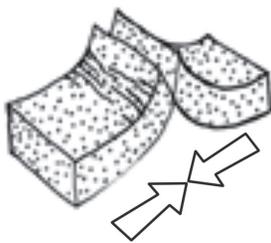


Figura (a)

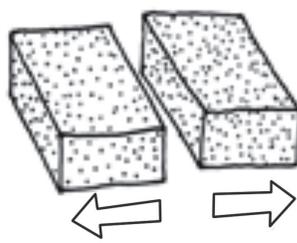


Figura (b)

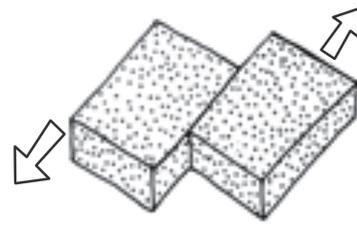


Figura (c)

8. Coloquen los dos trozos de modo tal que sus lados se toquen. Seguidamente, como lo ilustra la figura (c), deben moverlos en direcciones opuestas mientras se siguen tocando. Observen y registren en el cuaderno lo que sucede.

Mapa de Placas



Fuente: www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Placas_tectonicas_Teoria.htm.

En esta clase vamos a profundizar nuestro conocimiento sobre la hidrósfera y orientaremos nuestra investigación para responder las preguntas **¿qué son los océanos y los lagos?**
¿Qué características los diferencian?

ACTIVIDAD 1

Antes de comenzar, junto con un grupo de compañeros, respondan estas preguntas:

- ¿Qué diferencia hay entre un océano y un lago?
- ¿Cómo es el hábitat en océanos y mares?
- ¿En océanos y lagos se encuentra la misma flora y fauna? ¿Por qué? Explica.

ACTIVIDAD 2

Lee en voz alta a tus compañeros el siguiente fragmento, y basándose en él, respondan las preguntas:

"El lecho marino está formado por plataformas, cordilleras, volcanes y fosas. Estas son las partes más profundas de los océanos. Tienen el aspecto de gigantescas zanjas estrechas, (unos 100 kilómetros de ancho), y muy largas. Algunas superan los 10.000 m de profundidad, medida muy superior a los 4.000 m que en general tiene el fondo oceánico. Las fosas con mayores profundidades son las llamadas de Las Marianas (11.033 m), de Kuriles-Kamchatka (10.542 m) y de las Filipinas (10.057 m); todas ubicadas en el Pacífico noroeste. Las más largas son la Peruano-Chilena de casi 6.000 km, la de Java con 4.500 km y las Aleutianas (3.700 km), las dos últimas ubicadas al sur de las islas con igual nombre".

- ¿A qué accidentes geográficos del fondo marino hace referencia el texto?

- ¿Cuáles son las principales características de las fosas oceánicas?

- ¿Cuál es la más profunda?, ¿y la más larga?

ACTIVIDAD

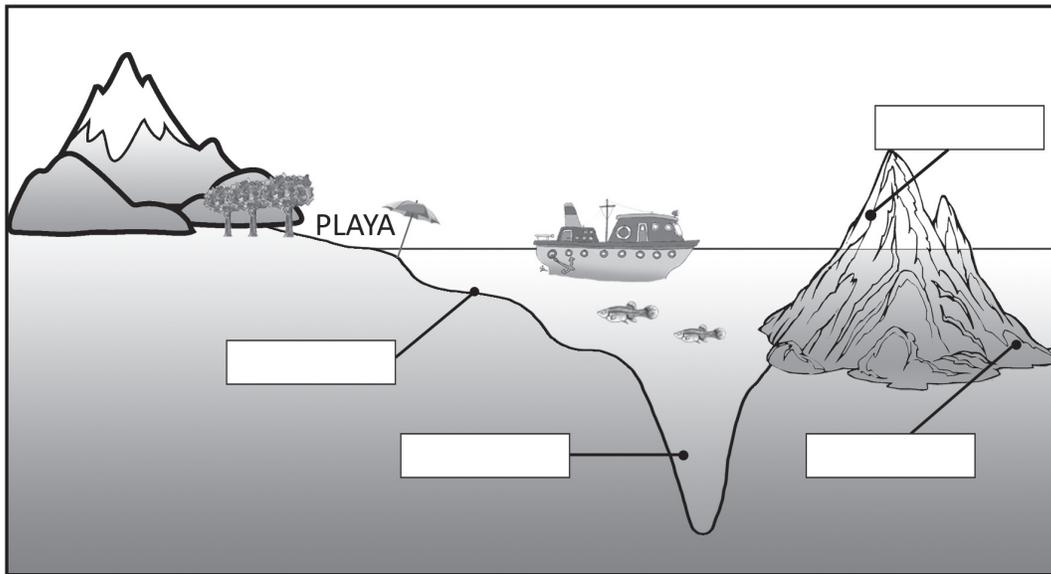
3

Ahora investiguen en Internet, textos de Historia y Geografía, texto de Ciencias, etc. sobre los diferentes océanos y mares de Chile, para luego responder estas preguntas:

- ¿Cómo afecta la profundidad de los mares y océanos a los seres que viven en ellos?
- ¿Existe diferencia entre las especies que habitan en las profundidades de los océanos con las que habitan en la superficie?
- ¿Qué relación se establece entre la temperatura de las aguas y los seres vivos que se encuentran habitando esos lugares?
- ¿Qué ocurre con la luminosidad en el fondo del mar? ¿Cómo afecta el desarrollo de los seres vivos?
- Elaboren un cuadro resumen para compartir los resultados de la investigación con los demás grupos del curso. Pidan ayuda a su profesor o profesora.

ACTIVIDAD 4

- Observen el siguiente dibujo, escriban en los rectángulos, los nombres de los diferentes accidentes geográficos del fondo oceánico que se muestran.



- Con tus compañeros elabora una maqueta con materiales de desecho (que no sean peligrosos), de un corte al relieve del fondo marino. Para esto, tu profesor o profesora te entregará las instrucciones.
- Rotulen la maqueta con los nombres de los accidentes geográficos del fondo oceánico.
- Presenten y expliquen la maqueta al curso.

ACTIVIDAD 5

Vuelve a revisar las actividades que realizaste en esta clase y comparte con tus compañeros las respuestas a estas preguntas:

- ¿Cuál fue el conocimiento más importante sobre los océanos y lagos que aprendí?

- ¿Qué hice en la clase para aprenderlo?

- ¿Qué aprendí a hacer?

- ¿Cómo lo aprendí?

- ¿Cómo puedo usar lo aprendido sobre los océanos, los lagos y sus características?

En las clases anteriores aprendiste sobre la estructura y la importancia de las diferentes capas de la Tierra para la vida. Ahora, a través de la experimentación, esperamos responder las preguntas **¿cómo se forma el suelo? ¿Cuál es su importancia para los organismos?**

ACTIVIDAD

1

Lean las situaciones o preguntas que se proponen, conversen sobre ellas y piensen en cómo responderlas.

- ¿Cualquier tipo de suelo será apto (adecuado) para el desarrollo de la agricultura? ¿Por qué?
- Si el río de una localidad se secase, ¿qué cambios podría producir al paisaje? Dibuja lo que imaginas que ocurriría con el suelo del sector. Presenta tu dibujo a tus compañeros y explícalo.
- ¿Qué pasa en el suelo cuando llueve? Haz una lista de todo lo que sabes y has observado y luego comparte tu listado con tus compañeros.
- ¿Qué efectos sobre la vegetación puede tener un suelo contaminado? ¿y sobre los seres humanos?

ACTIVIDAD

2

Cuando vayas camino a casa, o durante los días que no tienes escuela, observa una superficie de suelo de un tamaño grande. Pídele a un adulto que te ayude a calcular una superficie de 5 x 5 m aproximadamente. Sobre la base de lo que observes, responde las siguientes preguntas y realiza los ejercicios que se proponen:

- ¿Hay rocas (o piedras) en el suelo? ¿De qué tamaño son? Cava un hoyo pequeño de 50 cm de profundidad aproximadamente y observa y responde: ¿Cómo es el tamaño de las rocas o piedras que se encuentran en la superficie? ¿A qué profundidad se podrán encontrar enterradas las más grandes? ¿Y las más pequeñas?
- Elabora una lista de las plantas y animales que puedes encontrar y clasifícalos. ¿Qué grupo es más abundante?
- ¿Cómo es el suelo donde se ubican la mayor cantidad de seres vivos? Descríbelo según su textura, color y nivel de humedad. Compara los sectores del suelo con mayor y menor humedad en cuanto a la cantidad de seres vivos que se encuentran en ellos.
- Escojan tres tipos de piedras diferentes, de tamaño regular o que puedas cargar en tu mano. Las tres deben tener distinta textura (suave o rugosa) y consistencia (dura o blanda) Una de ellas puede ser un "terrón" de barro. Llévenla a la escuela para trabajar con ellas en la Actividad 3.

ACTIVIDAD 3

Luego de la explicación de tu profesor acerca de la composición mineral del suelo y su influencia en el desarrollo de vegetación, realiza el siguiente experimento:

- Con las rocas escogidas ubícate en un lugar donde puedas trabajar de manera limpia y sin perturbar el trabajo de tus compañeros.
- Frota cada una de las rocas escogidas con las lijas solicitadas. Primero con la fina y luego con la gruesa.
- Deposita el residuo en el contenedor plástico solicitado.

A partir de lo realizado, respondan las siguientes preguntas:

- ¿Qué diferencias presentan las rocas escogidas?
- ¿Resistieron de la misma manera el roce aplicado sobre ellas con las lijas?
- ¿Qué pasa con el residuo resultante al ser guardado en el depósito?
- Comenta con tus compañeros y profesor las conclusiones obtenidas.

ACTIVIDAD 4

A continuación realizarán un experimento que permitirá responder la pregunta ¿todas las partes que estructuran el suelo tienen las mismas características y propiedades?

- Organícense en grupos.
- Su profesor o profesora les entregará los siguientes materiales:
 - 🌍 tierra de jardín (seca); arena seca
 - 🌍 arcilla seca
 - 🌍 tres botellas de plástico transparentes de 500 cc
 - 🌍 una lupa
 - 🌍 agua

Desarrollen el siguiente procedimiento:

- Colocar en cada botella, aproximadamente un cuarto de muestra de cada tipo de tierra.
- Agregar aproximadamente tres cuartas partes de agua en cada botella.
- Agitar cada botella con la respectiva muestra de tierra y dejar que decante (se deposite en el fondo).
- Esperar cinco minutos y observar comparativamente lo que sucede en cada muestra de tierra.
- Ordenar de mayor a menor, según sea la cantidad de sólido, depositado en el fondo de las botellas.
- Observar con lupa y clasificar las partículas, depositadas en el fondo de las botellas.

Basándose en las evidencias obtenidas respondan las siguientes preguntas:

- ¿Qué sucede con los residuos gruesos y livianos del material al interior de la botella?
- Confeccionen un diagrama o esquema explicativo del resultado obtenido en cada una de las botellas.
- Con los antecedentes que entregará el profesor, interpreten los resultados, es decir, seleccionen la información que permita decir qué significa lo que observaron.

ACTIVIDAD

5

Revisa lo aprendido en esta clase y comparte con tus compañeros respuestas a estas preguntas:

- ¿Cuál fue la información más importante sobre el suelo que aprendí en esta clase?

- ¿Qué hice en la clase para aprenderlo?

- ¿Qué aprendí a hacer? ¿Cómo lo aprendí?

- ¿Cómo puedo utilizar lo aprendido sobre el suelo?



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile