

<b>Subject</b>	Ciencias Naturales	<b>Grade</b> 6		<b>UoL 3.</b>	¿Cómo se relacionan los componentes del mundo?
<b>Title of LO</b>	¿Por qué se tamiza la arena para pañetar una pared?				
<b>Related Learning Resource (Pre class)</b>	Grade: 6 UoL: ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea? LO: ¿Cómo haría para separar una mezcla de agua y tierra?				
	Los estudiantes reunidos en grupos de tres analizan el problema propuesto y aplicando los conocimientos obtenidos, plantean soluciones a la problemática planteada. Luego en forma oral socializan las respuestas y elaboran conclusiones sobre las soluciones propuestas.				
<b>Learning Objectives</b>	Entender el proceso de tamizado y su aplicación en la vida cotidiana				
<b>Skill/Knowledge</b>	1. Explica el principio del proceso de tamizado				
	2. Ilustra las actividades de la vida cotidiana en las que se aplique el proceso de tamizado				
	3. Utiliza un proceso para obtener arena fina a partir de arena para construcción				
	4. Establece similitudes y diferencias entre el proceso de filtración y el de tamizado				
<b>Learning Flow</b>	<p><b>Introducción.</b> Problemática del agua.</p> <p><b>Actividad 1.</b> (S/K1, S/K2, S/K3) ¿En qué consiste y cómo aplicamos el proceso de tamizado?</p> <p><b>Actividad 2.</b> (S/K4) Comparemos los procesos de filtración y tamizado.</p> <p><b>Resumen:</b> Utilizando un recurso interactivo sobre los métodos de separación de mezclas.</p> <p><b>Tarea:</b> Elaboración del video “Juguemos a construir con la basura”.</p>				
<b>Assessment Guideline</b>	El docente evalúa la aplicación del concepto en la cotidianidad a través de la elaboración de un video casero, en el cual el estudiante explica el principio del proceso de tamizado, ilustrando cinco actividades de la vida cotidiana en las que se utiliza este proceso a partir de esto realiza una tabla comparando semejanzas y diferencias entre los procesos de filtración y tamizado y responde a los interrogantes propuestos relacionados con la actividad “Juguemos a construir con la basura”.				
<b>Stage</b>	<b>Learning Flow</b>	<b>Teaching/Learning Activities</b>		<b>Recommendable Media / Materials</b>	
<b>Intro</b>	<b>Intro:</b>	El docente explica a los estudiantes la importancia de los ejes de formación humana, “aprender a ser” y aprender a convivir”, enfatizando la importancia de tomar conciencia de las cosas que suceden a nuestro alrededor, de los problemas que otros seres humanos como nosotros tienen que enfrentar a diario en nuestro país y en el mundo para lograr la supervivencia; así mismo, de que la mejor forma podemos comprender la situación colocándonos “en los zapatos del otro”, así sea por unos instantes.		<p><b>VIDEO</b></p> <p><b>Problemática del Agua</b></p> <p>En el video se explica que el agua potable es un derecho humano, que de cada 6 personas en el planeta una de ellas no tiene acceso al agua potable; la falta de agua potable provoca muchos problemas a la humanidad....</p>	

		<p>El docente los invita a leer en el Material del Estudiante algunos apartes del artículo “Problema de agua en la Costa Caribe”, de manera que mejoren la comprensión sobre la problemática relacionada con el agua en la Guajira y su incidencia en los niños.</p> <p>Luego, el docente los invita a observar el video “Problemática del agua” y a desarrollar el recurso interactivo “Problemática del agua en la región”, analizando cada situación y dando respuesta a las preguntas que aparecen en él ya sea utilizando el recurso interactivo o desarrollando la actividad en el material del estudiante.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el lugar en que vivimos, ¿estamos disfrutando del derecho a tener agua y saneamiento?</li> <li>2. ¿Eres una persona sin acceso al agua potable?</li> <li>3. Te has enfermado por consumir agua de mala calidad</li> <li>4. Analizan el problema del agua en tu escuela</li> <li>5. Has faltado a clase para buscar agua</li> <li>6. Qué cuidados tendrías para recoger el agua de un pozo</li> <li>7. Describe el aspecto del agua recogida en el tanque</li> <li>8. Menciona problemas de salud que has padecido ocasionados por la mala calidad del agua.</li> </ol> <p>Terminado el trabajo de los estudiantes, los invita a socializar las respuestas y a elaborar conclusiones, se apoya en las respuestas de los estudiantes para introducir el tema, plantear los objetivos de aprendizaje y motivar a los estudiantes para asumir con interés y compromiso los aprendizajes de la unidad, de manera que después puedan aplicarlos en situaciones cotidianas para mejorar la calidad del agua y por consiguiente cuidar su vida.</p> <p><b>Actividad 1. (S/K1, S/K2, S/K3) ¿En qué consiste y cómo aplicamos el proceso de tamizado?</b></p> <p>El docente muestra a los estudiantes el video “Proceso de tamizado” invitándolos a conocer en qué consiste el proceso de tamizado, por qué se utilizan cribas o tamices en los procesos mostrados y explica los tipos de tamices a través del recurso interactivo “Tipos de tamices”.</p> <p>Al terminar el análisis del video y del recurso interactivo, invita a los estudiantes a exponer sus ideas oralmente y profundiza en el proceso del tamizaje y en la utilización de este proceso en algunas actividades cotidianas, como</p>	<p><b>Recurso interactivo</b></p> <p>Problemática del agua en la región.</p> <p>Analizando cada situación y dando respuesta a las preguntas que aparecen en él:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el lugar en que vivimos, ¿estamos disfrutando del derecho a tener agua y saneamiento?</li> <li>2. ¿Eres una persona sin acceso al agua potable?</li> <li>3. Te has enfermado por consumir agua de mala calidad</li> <li>4. Analizan el problema del agua en tu escuela</li> <li>5. Has faltado a clase para buscar agua</li> <li>6. Qué cuidados tendrías para recoger el agua de un pozo</li> <li>7. Describe el aspecto del agua recogida en el tanque</li> <li>8. Menciona problemas de salud que has padecido ocasionados por la mala calidad del agua.</li> </ol> <p><b>Video</b></p> <p><b>“Proceso de tamizado”</b></p> <p>Elaborar un video donde se muestre el proceso de tamizado, tomando apartes de estos videos sugeridos o de otros que se puedan utilizar.</p> <p><b>ANIMACION</b></p> <p><b>Seamos constructores ecológicos</b></p>
--	--	--	--

	<p>etapa previa a otros procesos que sufren los materiales analizados.</p> <p>El docente da indicaciones para desarrollar la Actividad 1.8 del material del estudiante <b>“Seamos constructores ecológicos”</b>. En esta actividad se explica a los estudiantes que van a realizar el tamizado de arena para obtener arena fina a partir de arena de construcción, dentro del proceso de elaboración de eco ladrillos, aplicando una técnica de construcción amigable con el medio ambiente para solucionar problemas de la vida cotidiana.</p> <p>Organiza a los estudiantes en grupos de cinco y les solicita traer los materiales para la práctica de la siguiente clase <b>“Seamos constructores ecológicos”</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivo para tomar fotografías, cámara o celular.</li> <li>• 7 Botellas plásticas con su tapa que sean del mismo tamaño, de 1L o 2L, suficientes para colocarlas una al lado de la otra completando la capacidad de la caja de madera o guacal que se haya conseguido.</li> <li>• Residuos no biodegradables como bolsas de papitas, chitos, etc., restos de aluminio, papel, bolsas plásticas, etc., abundantes para rellenar las botellas.</li> <li>• 1 kilo de cemento</li> <li>• 3 kilos de arena</li> <li>• Agua limpia</li> <li>• Un cernidor que acomode sobre el balde.</li> <li>• 1 balde para preparar la mezcla de arena y cemento</li> <li>• Un palustre</li> <li>• Un palo o cuchara de madera que entre con facilidad por la boca de la botella y llegue casi hasta el fondo.</li> <li>• Una caja, guacal o estiva de madera en la que se acomoden horizontalmente las botellas.</li> <li>• Bolsas plásticas de tamaño mediano o grande</li> </ul> <p>El docente indica a los estudiantes leer en el Material del Estudiante, la actividad 1.8 , previamente a la realización de la práctica, para que comprendan la actividad y traigan organizados los materiales para dicho experimento.</p> <p>En la siguiente clase orienta el desarrollo de la actividad, atendiendo a las inquietudes de los estudiantes e invitándolos a tomar fotografías de las diferentes etapas que desarrollan, a explicar cada etapa y a responder las preguntas que aparecen en el Material del Estudiante,</p>	<p>Esta actividad práctica <b>“Seamos constructores ecológicos”</b>, nos permite mejorar nuestra actitud hacia el medio ambiente, reciclando creativamente desechos no biodegradables para construir eco bloques o eco ladrillos, aplicando en el proceso conocimientos, creatividad, habilidades y destrezas relacionadas con el tema en estudio, encontrando soluciones pertinentes a problemas de nuestro entorno, lo cual le da sentido y significado al aprendizaje de las ciencias naturales</p> <p><b>Recurso Interactivo</b></p>
--	---	--

indicándoles que para la socialización de resultados cada grupo, como tarea al final de la unidad, debe elaborar un vídeo utilizando un software disponible como Windows Movie Maker, a partir de las imágenes tomadas y de la respuesta a los interrogantes planteados en la Actividad 1.8, apoyándose con el docente de Informática.

Así mismo, motiva a sus estudiantes indicándoles que conjuntamente con ellos elegirán los mejores vídeos, los cuáles serán publicados en el sitio web de la escuela y en las redes sociales que utilizan, con el fin de compartir los aprendizajes con otros niños y otras escuelas.

Al finalizar la actividad 1.8, el docente decide con sus estudiantes qué van a construir usando eco ladrillos de todos los grupos.

**Actividad 2. (S/K4). Comparemos los procesos de filtración y tamizado.**

El docente recuerda a los estudiantes que se han realizado experiencias de laboratorio aplicando los procesos de filtración y tamizado, por lo cual están en capacidad de comparar estos dos procesos estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos.

Los invita a desarrollar la actividad interactiva, “Comparemos los procesos de filtración y tamizado”, en la cual van a relacionar cada enunciado con el proceso correspondiente ya sea filtración, tamizado, o con los dos.

Cuando los estudiantes terminen de desarrollar la actividad, organiza la socialización y realiza la retroalimentación correspondiente.

**Comparemos los procesos de filtración y tamizado**

El recurso se observan 6 situaciones y tres opciones para elegir una única respuesta, así:

SITUACIÓN	FILTRACIÓN	TAMIZADO	FILTRACIÓN TAMIZADO	Y
Separación de una mezcla de sólidos con diferente tamaño de partículas.		X		
Separación de sólidos suspendidos en una muestra de líquido o gas.	X			
Se basa en la propiedad de los materiales porosos para adherir sustancias.	X			
Se usan cribas y movimientos de vaivén para separar sólidos.		X		
Se basa únicamente en la diferencia de tamaño de las partículas.		X		
Es un proceso mecánico de separación de sustancias.			X	

<p><b>Wrap - up</b></p>	<p><b>Summary</b></p>	<p>El docente invita a los estudiantes a "Ayudar a Pedrito", realizando la actividad drag and drop, o respondiéndola en el material del estudiante, en la cual le recomendarán a Pedrito, el orden de los pasos a seguir para resolver cada situación problema.</p> <p>Esta actividad permite aplicar los conocimientos obtenidos en la solución de problemas, competencia muy importante en las ciencias naturales.</p> <p>Al terminar la actividad, el docente organiza la socialización de resultados y realiza la retroalimentación respectiva.</p>	<p><b>Recurso Drag and Drop ¡Ayudemos a Pedrito...!</b></p> <p>Aparece cada situación problema que debe resolver Pedrito, con las etapas de la solución dispersas. El estudiante debe aconsejar a Pedrito, recomendándole el orden ascendente correcto, arrastrando y soltando cada etapa en el número de orden que le corresponda.</p>
<p><b>Assignment</b></p>	<p><b>Assessment (Post class)</b></p>	<p>El docente invita a los estudiantes a evidenciar los aprendizajes obtenidos durante el desarrollo de la unidad a través de la elaboración de un vídeo casero, explicando el principio del proceso de tamizado, ilustrando cinco actividades de su vida cotidiana en las que se utiliza este proceso realizando una tabla comparando semejanzas y diferencias entre los procesos de filtración y tamizado, respondiendo a los interrogantes propuestos relacionados con la actividad "<b>Seamos constructores ecológicos</b>".</p> <p>Los invita también a utilizar las imágenes que tomaron durante la práctica y a tomar otras imágenes que les ayuden a documentar sus respuestas, a utilizar un software disponible en la escuela, como Windows Movie Maker u otro programa de edición de video y solicitar apoyo del docente de Informática de su escuela, de manera que los videos elaborados sean trabajados y evaluados con el apoyo de las dos áreas; los motiva diciéndoles que seleccionarán los mejores videos para publicarlos en el sitio web institucional y en las redes sociales, de manera que la experiencia sea compartida con niños de otros lugares.</p> <p>Les recomienda a los estudiantes tener en cuenta las siguientes orientaciones en cuanto al contenido del vídeo,</p>	<p>Videos elaborados por los estudiantes</p>

respondiendo a los interrogantes propuestos en la guía de laboratorio y documentando con las imágenes que tomaron durante el desarrollo de la practica.

- ¿Con qué fin rellenamos totalmente las botellas?
- ¿Qué función cumplen las bolsas que colocamos en el fondo del guacal o caja de madera?
- Describimos las características del cemento.
- ¿Para qué tamizamos la arena?
- ¿Qué quedó en el tamiz?
- Describimos el aspecto del agregado de arena y cemento.
- ¿Qué hemos obtenido un compuesto o una mezcla?  
¿Por qué?
- ¿Cuánta agua añadimos?
- ¿Para qué dejamos el molde en reposo?
- ¿Qué aspecto tiene el bloque o ladrillo ecológico obtenido?
- ¿Por qué se llama ladrillo o bloque ecológico?
- ¿Para qué vamos a utilizar los eco ladrillos y por qué?
- ¿Cómo quedo lo que construimos y para qué sirve?
- ¿Qué importancia tienen los aprendizajes obtenidos en esta unidad en la vida diaria?

Cada grupo debe sustentar su vídeo en la siguiente clase.