




Materia Ciencias naturales	Grado 2	Unidad de aprendizaje ¿Cómo transformamos el planeta?
Título del objeto de aprendizaje ¿Qué puedo hacer con los residuos sólidos?		
Recurso de aprendizaje relacionado (Pre-clase)	Grado: 2 Unidad de aprendizaje: ¿De qué está hecho todo lo que nos rodea? Objeto de aprendizaje: Identificar y clasificar algunos objetos de acuerdo con su estado, uso y otras características. Recurso: Actividades 1 y 2.	
Objetivos de aprendizaje	El estudiante estará en capacidad de: Ilustrar el manejo de los residuos sólidos del entorno.	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las actividades humanas que generan residuos sólidos. 2. Analiza el destino de los residuos sólidos que se generan en el hogar. 3. Propone una estrategia para reutilizar un residuo sólido. 	
Flujo de aprendizaje	Introducción → Desarrollo → Socialización → Resumen → Tarea <ul style="list-style-type: none"> • Introducción: Los residuos sólidos. • Objetivos: Se proyectan los objetivos planteados en este LO y se redactan nuevos, si el profesor lo desea. • Desarrollo – Explicación: Actividad 1: Las actividades humanas y los residuos sólidos. Actividad 2: El destino de los residuos sólidos domésticos. • Desarrollo – Socialización: Actividad 3: Reutilización de los residuos sólidos. • Resumen: Mapa mental para completar. • Tarea: Los residuos sólidos en casa. 	


Guía de valoración

A través de esta tarea, el profesor verifica que los estudiantes:

- Reconozcan residuos sólidos domiciliarios.
 - Clasifiquen los residuos sólidos generados en casa, en orgánicos e inorgánicos.
 - Evidencien claridad frente al destino de los residuos sólidos de su localidad.
 - Propongan estrategias encaminadas a reducir, reciclar o reutilizar los residuos sólidos domésticos.
-

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Introducción  	Introducción	<ul style="list-style-type: none"> El profesor inicia la clase con la proyección de un video animado, a partir del cual capta la atención de los estudiantes e identifica en ello, conocimientos previos relacionados con este tema. Dicho recurso consiste en: Título: Los residuos sólidos. Descripción: Se presentan imágenes relacionadas con una fiesta infantil, en la cual se genera una gran cantidad de residuos sólidos que se van acumulando. Estas se acompañan de la pregunta ¿Qué se puede hacer con los residuos sólidos de la fiesta? El profesor muestra los objetivos de la clase. 	Galería de imágenes Objetivos de la clase
Desarrollo 	El docente presenta el tema	Actividad 1 Las actividades humanas y los residuos sólidos (S/K 1) <ul style="list-style-type: none"> Como una forma de llevar a los estudiantes a identificar las actividades humanas que generan residuos sólidos, el profesor junto con el grupo, exploran los siguientes recursos: Título: Las actividades humanas y los residuos sólidos. Instrucción: Haz clic en el carro de basura y recoge los residuos de la ciudad. Descripción: El contexto de este recurso digital es una ciudad en la que aparecen cinco escenarios (una casa, una tienda, un colegio, una fábrica y un hospital). Al hacer clic en el camión de basura, este se desplaza a través del escenario recogiendo los residuos generados allí. Una vez los estudiantes y el profesor comentan el recurso anterior, desarrollan la siguiente plantilla: Título: Las actividades humanas y los residuos sólidos. Instrucción: Se te han roto las bolsas, lee la información y selecciona el tipo de actividad a la que corresponde cada residuo. Descripción: Mostrar plantillas en las que aparezcan imágenes junto con una situación problema relacionada con la generación de un residuo sólido, sin especificar su procedencia, además cinco ilustraciones representativas de los lugares exhibidos en la ciudad, cada uno de ellos con un pop up explicativo acerca de los residuos sólidos que se generan allí. La intención es que el estudiante relacione la actividad humana presentada (doméstica, industrial, comercial, institucional o especial) con el tipo de residuo sólido generado en cada uno de dichos contextos. 	Recurso interactivo de plantilla Material del estudiante Recurso interactivo de plantilla Material del estudiante

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>La propuesta se direcciona a que los estudiantes mediante su exploración identifiquen los siguientes conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las actividades humanas generan residuos sólidos. Dependiendo de su procedencia estos pueden ser domiciliarios (propios de las actividades realizadas en viviendas), comerciales (originados en establecimientos como tiendas, panaderías, restaurantes, etc.), institucionales (provenientes de establecimientos como colegios, universidades, iglesias, terminales de transporte, edificios de oficinas, etc.), industriales (si estos proceden de fábricas), o especiales que se generan en hospitales y laboratorios, se caracterizan por requerir tratamientos particulares, dado que pueden ser tóxicos o explosivos. <p>Las situaciones problema pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¡Varias jeringas usadas! Ojalá los pacientes mejoren pronto. - ¡Qué cantidad de bolsas y cajas necesarias para empacar los alimentos que están a la venta! - ¡Qué cantidad de papel que han botado los niños de último grado! - Esto parece ser materia prima para construcción: hay trozos de madera y arena. - ¡Esta lavadora está deteriorada, seguramente ya no funciona! <hr/> <p>Actividad 2 El destino de los residuos sólidos domésticos (S/K 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente, el profesor presenta las explicaciones referentes a este tema y posteriormente, genera un espacio de reflexión respecto al mismo, a través del cual los estudiantes analizan el destino de los residuos sólidos que se generan en el hogar. Para tal fin, el recurso a desarrollar es: <p>Título: El destino de los residuos sólidos.</p> <p>Descripción: A través de un video mixto se presentan los diferentes destinos de los residuos sólidos generados en el hogar. La intención es que aquí mismo, se les explique a los niños la manera e importancia de clasificar previamente en casa, los residuos sólidos en orgánicos e inorgánicos, lo cual facilita el direccionamiento posterior de dichas basuras y la toma de decisiones respecto a su destino final, al tiempo que disminuye el impacto ambiental que estos pueden tener.</p> <p>Además de lo anterior, los conocimientos a resaltar en este video son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una forma de facilitar la toma de decisiones respecto a lo que se debe hacer con los residuos sólidos generados en aras de disminuir su impacto ambiental, es clasificarlos previamente en Orgánicos (corresponden a los alimentos que consumimos y son degradables) e Inorgánicos (no son degradables, entre estos se encuentran: el plástico, el vidrio, el metal, etc.). 	<p>Recurso mixto (video animado y clips del banco de datos)</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Los residuos sólidos que se generan en el hogar tienen diferentes destinos dependiendo de la zona en la que estos se originan. De esta manera, en algunos sitios dichos residuos son recogidos y transportados por vehículos específicos que recorren largas distancias hasta zonas alejadas llamadas rellenos sanitarios, allí son depositados y a medida que se coloca la basura, esta se compacta con maquinaria especial y se cubre con una capa de tierra además de otros materiales, sobre ella se pone otra capa de basura y así sucesivamente hasta que el relleno sanitario se llena (especificar las ventajas y las desventajas de este tipo de manejo).</p> <p>En otros sitios, los residuos sólidos son incinerados (mencionar aquí las consecuencias).</p> <p>Mientras que en otras localidades, los residuos sólidos son separados en el hogar y con estos ya listos, se transportan a lugares donde se recuperan dichos materiales, ya sea como compostaje o reciclaje (explicar los beneficios de este tipo de tratamiento).</p> <p>Lo más conveniente para tratar los residuos sólidos y generar menor impacto ambiental es <i>Reducir, Reciclar y Reutilizar</i> (explicar en qué consiste cada uno).</p> <ul style="list-style-type: none"> • A continuación, los estudiantes identifican entre los tratamientos y destinos presentados en el video, el que es propio de su localidad y lo comparan con los demás, en aras de llevarlos a analizar cuál de los tratamientos genera menos impacto ambiental y cómo pueden poner en marcha estrategias que ayuden a disminuir tal efecto. Esto lo hacen de la siguiente manera: <p>Título: El destino de los residuos sólidos.</p> <p>Instrucción: Completa los cuadros.</p> <p>Descripción: En la parte superior izquierda del panel, presentar el texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El manejo y destino de los residuos sólidos en mi zona es: Habilitar una lista de desplegable para seleccionar entre las opciones: <ul style="list-style-type: none"> · Se incineran. · Los transporta un carro hasta el relleno sanitario. · Se recuperan. <p>Allí mismo ubicar la pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuál de los tratamientos y destinos de los residuos sólidos ocasiona menor impacto al ambiente? <div data-bbox="557 1797 1170 1854" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Incluir cuadro de texto para completar.</p> </div> <p>Además, a la derecha del visor, incluir la instrucción.</p>	<p>Recurso interactivo de plantilla</p> <p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
-------	----------------------	--------------------------------------	-----------------------

Desarrollo



El estudiante trabaja en sus tareas
Socialización

Actividad 3
Reutilización de los residuos sólidos (S/K 3)

- Con la intención de que los estudiantes propongan una estrategia para reutilizar un residuo sólido, el profesor inicialmente proyecta un video y a continuación les solicita a la clase que en grupos de trabajo, lleven a cabo las actividades propuestas.

Título del video: Reutilización de los residuos sólidos.

Descripción: Este video muestra una de las maneras en las que se pueden reutilizar los residuos sólidos, por ejemplo en la elaboración de un objeto decorativo y útil como lo es una alcancía con material reciclable.

El video también se aprovecha para resaltar que entre más objetos se reutilicen, menos basura se produce y menos recursos se gastan, además que algunos residuos sólidos son reutilizables.

- Una vez observado el video, los estudiantes realizan en grupos, la siguiente actividad de plantilla:

Título: Reutilización de los residuos sólidos.

Instrucciones:

- Cada grupo de trabajo elige un tipo de residuo sólido generado en el colegio.
- Ideen una manera de reutilizarlo.
- Presenten su propuesta al resto de la clase.
- Juntos, completen la tabla.


Residuo sólido	Forma de reutilizarlo	Utilidad




Video con tomas de estudio

Material del estudiante

Recurso interactivo de plantilla

Material del estudiante

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Resumen 	Resumen	<ul style="list-style-type: none"> Se compilan los conocimientos más representativos de este tema y se da respuesta a la pregunta orientadora del mismo, mediante un organizador gráfico tipo mapa mental para completar, así: Título: ¿Qué puedo hacer con los residuos sólidos? Instrucción: Arrastra los elementos al lugar correspondiente y completa el esquema. Descripción: Escribir en el centro del mapa mental la pregunta orientadora de este tema: ¿qué puedo hacer con los residuos sólidos, y desplegar su alrededor cuatro aspectos, a saber: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué actividades humanas los generan? - ¿A dónde van? - ¿Cómo los clasifico? - ¿Cómo los reutilizo? <p>En cada uno de ellos, complementar la información mediante imágenes o texto que conlleven a dar respuesta a cada interrogante.</p>	Recurso interactivo de plantilla Material del estudiante

Tarea 	Tarea	<ul style="list-style-type: none"> En casa, los estudiantes realizan lo siguiente: Título: Las residuos sólidos en casa. 1. Haz una lista de los residuos sólidos que generan en tu casa. <div data-bbox="548 1115 1224 1440" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center; background-color: #d9ead3; padding: 5px;">Los residuos sólidos en casa</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">En el material del estudiante haz una lista de los residuos sólidos que se generan en tu casa.</p> <div style="background-color: #d9ead3; padding: 5px; text-align: center; border: 1px solid #ccc;">Residuos sólidos en casa</div>   </div>	Recurso HTML Material del estudiante
---	--------------	---	---