





Materia Ciencias Naturales	Grado 4	Unidad de aprendizaje ¿Dónde estamos ubicados en el tiempo y en el espacio?
Título del objeto de aprendizaje	¿Cuáles son los componentes de un ecosistema?	
Objetivos de aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar un ecosistema determinado. 	
Habilidad/ conocimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clasifica los componentes de un ecosistema en factores bióticos y abióticos. 2. Infiere que los factores abióticos posibilitan la existencia de cierta diversidad de factores bióticos. 3. Define el ecosistema a partir de las interacciones entre factores bióticos y abióticos. 	
Flujo de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Objetivos • Principal: Actividades <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los factores bióticos y abióticos mediante mapa conceptual interactivo. 2. Reconocer la importancia de los factores abióticos a través de una galería de imágenes. 3. Explicar las relaciones entre factores bióticos en términos de redes tróficas. 4. Socialización: Elaboración de una maqueta. • Resumen • Tarea 	
Guía de valoración	<p>Los estudiantes desarrollarán la guía que se encuentra en el material del estudiante. Luego será socializada interactivamente en pantalla.</p>	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p>Introducción</p>  	<p>Introducción</p>	<ul style="list-style-type: none"> El profesor presenta la introducción de este tema con el siguiente recurso. <p>Animación: En un ambiente natural, con animales, plantas, sol, agua, padre e hijo están de pesca. El padre comienza a exclamar sobre lo mucho que está disfrutando estar en contacto con la naturaleza; su hijo, inquieto, comienza a preguntar sobre la interacción entre los seres vivos, así que el padre le brinda algunas respuestas o aclaraciones.</p> <p>Se presentan los objetivos. Inicialmente se dispone el espacio para que el docente escriba, teniendo en cuenta las opiniones de los estudiantes al respecto, los objetivos que se van a desarrollar en este proceso de aprendizaje. Luego aparece, en una segunda pantalla, los objetivos ya establecidos.</p>	<p>Una animación donde aparezcan y hablen dos personajes. El fondo debe ser un panorama natural, con sol, agua, aire, plantas, arboles, pasto y diversidad de animales. Debe tener efectos de sonido.</p> <p>Debe haber dos pantallas: una con la opción de escribir y en la otra deben aparecer los objetivos previamente determinados.</p>
<p>Desarrollo</p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<ul style="list-style-type: none"> Como una forma de presentar las explicaciones correspondientes a este tema, el profesor utiliza los siguientes recursos <p>Actividad 1 (Habilidad 1)</p> <p>Título: Identificar los factores bióticos y abióticos mediante mapa conceptual interactivo .</p> <p>El docente les explica a los estudiantes el concepto de ecosistema a través de un mapa conceptual, con una imagen de un paisaje natural de fondo, en el cual se despliegan los contenidos referidos al tema (definición de ecosistema, elementos bióticos y a bióticos y redes tróficas)</p>	<p>Un mapa conceptual en HTML. Primero debe aparecer en pantalla una imagen de la naturaleza. En esa imagen deben estar bien representados los factores bióticos y abióticos de un ecosistema. Luego, sobre la imagen se despliega la explicación del concepto de ecosistema a través de un mapa conceptual. Va acompañado por un archivo de audio.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Desarrollo 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 2 (Habilidad 2)</p> <p>Título: Reconocer la importancia de los factores abióticos a través de una galería de imágenes</p> <p>El docente les presenta a los estudiantes una imagen donde se les muestra los factores abióticos. Mediante la presentación, el docente debe explicar qué son los factores abióticos, resaltando la importancia de tales elementos para la posibilidad y la continuidad de la vida.</p>	<p>Un conjunto de imágenes con los factores abióticos, los cuales deben aparecer en pantalla. Deben estar el Sol, el agua, las precipitaciones, el aire, el suelo, etc. La imagen no lleva narración, pues la explicación la da el docente.</p>
		<p>Actividad 3 (Habilidad 3)</p> <p>Título: Explicar las relaciones entre factores bióticos en términos de redes tróficas.</p> <p>El docente les enseña a los estudiantes, mediante una página HTML, imágenes para de diferentes especies de seres vivos. El concepto de factores bióticos lo brinda el docente, ayudado de la mencionada herramienta multimedia, enfatizando en el hecho de que todos los organismos vivos se relacionan entre sí y con su entorno a través de la red alimenticia, presentando de ese modo, paralelo al concepto de factores bióticos, el de red trófica. El docente, a través del mismo recurso multimedia, explicará cómo fluye la energía en una red trófica, aclarando de esa forma los conceptos de "Productores", "consumidores primarios", "consumidores secundarios" y "consumidores terciarios/ descomponedores". El docente debe brindar una descripción de los elementos que conforman esa red, mostrándoles a los estudiantes que la red alimenticia puede ser representada a través de una gráfica de vectores, como se ejemplifica en el material del estudiante.</p>	<p>Página HTML. Sólo aparecen las imágenes para dar la explicación de los factores bióticos (flora y fauna). La página debe servir también para explicar el concepto de la red alimenticia, para ello debe haber un botón por cada uno de estos conceptos: "Productores", "consumidores primarios", "consumidores secundarios" y "consumidores terciarios/ descomponedores". Al hacer clic sobre cada botón deben aparecer ejemplos, de tal manera que al final pueda observarse la red trófica en su totalidad.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
Desarrollo 	El estudiante trabaja en sus tareas Socialización	Actividad 4 (Habilidad 1, 2 y 3) Título: Socialización: Elaboración de una maqueta. Por parejas, los estudiantes deben realizar una maqueta que represente un ecosistema, plasmando los factores bióticos y abióticos y sus relaciones, particularmente una red trófica. El docente escoge cinco trabajos diferentes, los cuales serán expuestos por sus creadores a sus compañeros.	Material del estudiante. 1/8 de cartulina Materiales como plastilina recortes de revista, colores, arena, pasto, palillos, etc.
Resumen 	Resumen	A modo de repaso de este objetivo de aprendizaje, el docente les muestra un video sobre los temas vistos. Después de ser observado el video, y de acuerdo a lo visto sobre el tema, los estudiantes desarrollan la actividad en el material del estudiante.	Un video donde se muestre ecosistema, red alimenticia, factores bióticos y abióticos.
Tarea 	Tarea	Los estudiantes desarrollan una guía de manera individual para luego socializarla de manera interactiva con sus compañeros.	Material del estudiante. Multimedia de guía de la tarea.