PARA LOS PROFESORES

BLOQUE: LOS SERES VIVOS. Cadenas tróficas.

Justificación

Todos los habitantes del planeta configuramos un gran ecosistema repleto de seres vivos que nos relacionamos de tal manera que dependemos unos de otros. Esta dependencia se hace muy evidente en la cadena alimentaria que, mantenida con respeto, nos permite conservar el equilibrio ecológico y es por lo que consideramos imprescindible que los alumnos interioricen valores y actitudes que lleven a cuidar el medio ambiente a través de la creación de buenos hábitos de respeto y convivencia en este gran ecosistema.

Objetivos

- Afianzar la idea de ecosistema.
- Diferenciar los principales tipos de ecosistemas.
- Dominar el concepto de cadena alimentaria.
- Explicar la interdependencia de las cadenas alimentarias.

Contenidos

- Características del ecosistema como comunidad biológica.
- Cadena alimentaria: relación de interdependencia entre los seres que la conforman; productores, consumidores de primer orden, consumidores de segundo orden y descomponedores.
- Representación de un ecosistema con los elementos que lo integran.
- Identificación de los seres vivos que forman una cadena alimentaria.
- Sensibilización hacia la conservación del equilibrio ecológico.

Descripción de la actividad

En esta ocasión proponemos cuatro actividades en las que los alumnos construirán, manipulativamente, diferentes cadenas alimentarias contando como animadora a la ardilla Scrat de la película ICE AGE.

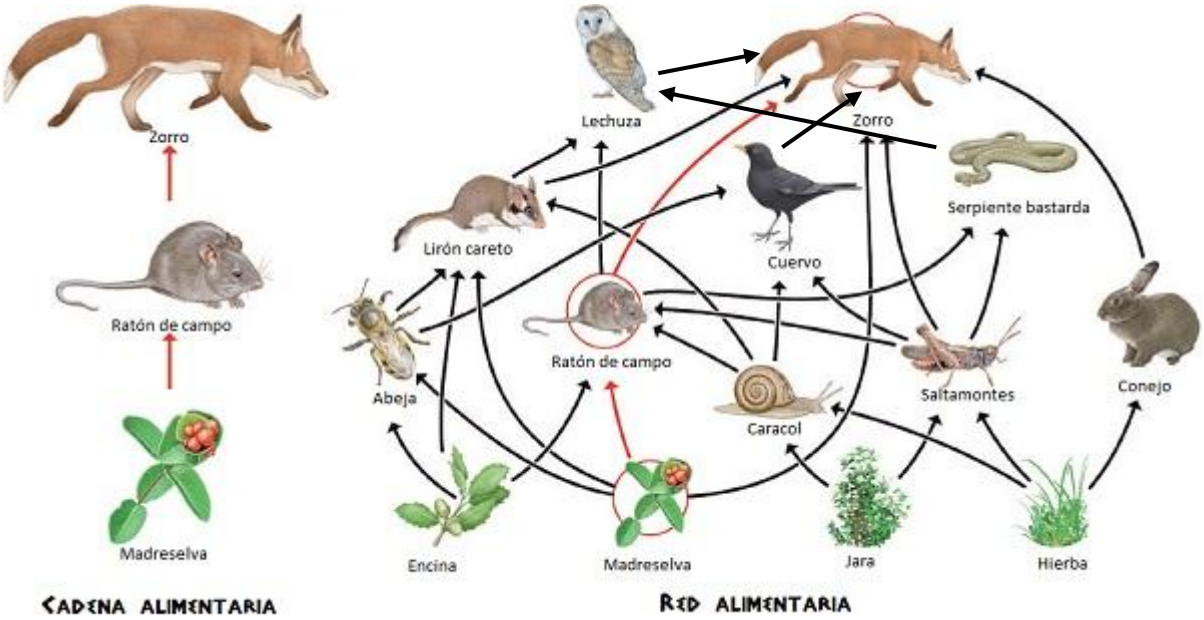
Orientaciones para su aplicación

En el archivo de los alumnos se comienza con un corto y sencillo recordatorio de lo que es un ecosistema y una cadena alimentaria.

- *Un ecosistema es el conjunto de factores bióticos: plantas y animales, y abióticos: luz, suelo, agua, que se relacionan entre si, en un determinado tiempo y lugar.*
- *Dentro de un ecosistema se crean relaciones entre los seres vivos debido a la necesidad de alimentación, por este motivo, se forman **CADENAS ALIMENTARIAS** en las que el primer eslabón son las plantas, reciben el nombre de **PRODUCTORES**.*
- *En el segundo eslabón se encuentran los animales **HERBÍVOROS** y dentro de la cadena alimentaria los llamamos **CONSUMIDORES**.*

*Luego se ubican los animales **CARNÍVOROS**. A estos también se los denomina **CONSUMIDORES**.*
*Por último encontramos a los **DESCOMPONEDORES**, que son las bacterias y los hongos que se encargan de desintegrar los restos de plantas y animales muertos.*

A continuación se les propone las cuatro actividades.
1ª.-Deben escribir **cuatro posibles cadenas alimentarias terrestres** que surgen de observar este dibujo.



4.bp.blogspot.com/red+alimentaria.jp

1ª	Madreselva, Lirón careto, Lechuza y Zorro
2ª	Jara, Saltamontes, Cuervo y Zorro
3ª	Encina, Ratón de campo, Serpiente, Lechuza y Zorro
4ª	Hierba, Caracol, Lirón careto y Zorro

2ª.- En esta segunda actividad deben escoger una de las cadenas que han escrito y construirla. Para ello necesitan



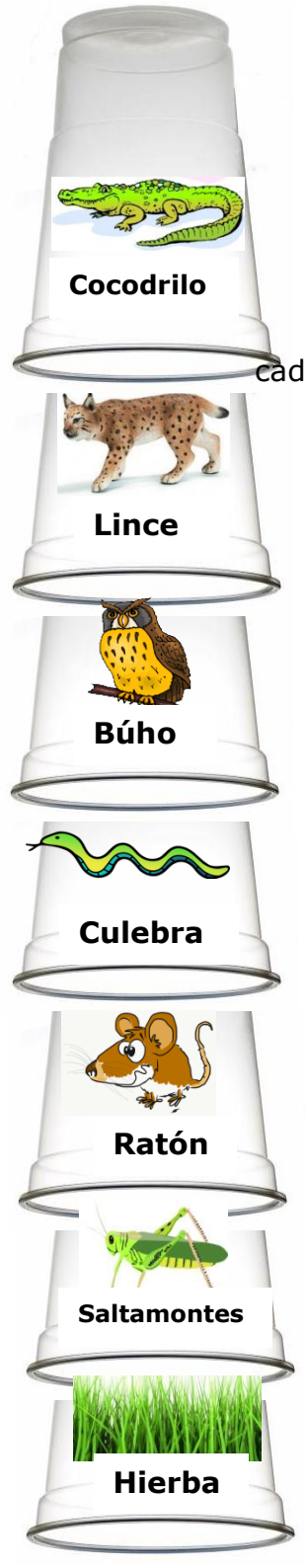
- Tantos vasos de plástico como elementos tiene la cadena alimentaria escogida. El vaso debe tener la zona cerca del borde, lisa.

- Fotografías para recortar, de los animales y plantas de la cadena que han escogido construir o, pueden dibujarlos en papel si lo prefieren.

- Tijeras, pegamento. Si dibujan los animales necesitarán papel y lápices de colores y/o rotuladores.

Cuando tengan los elementos de la cadena alimentaria recortados, los pegan en el vaso en la posición que aparece en la foto, es decir con el vaso boca abajo.

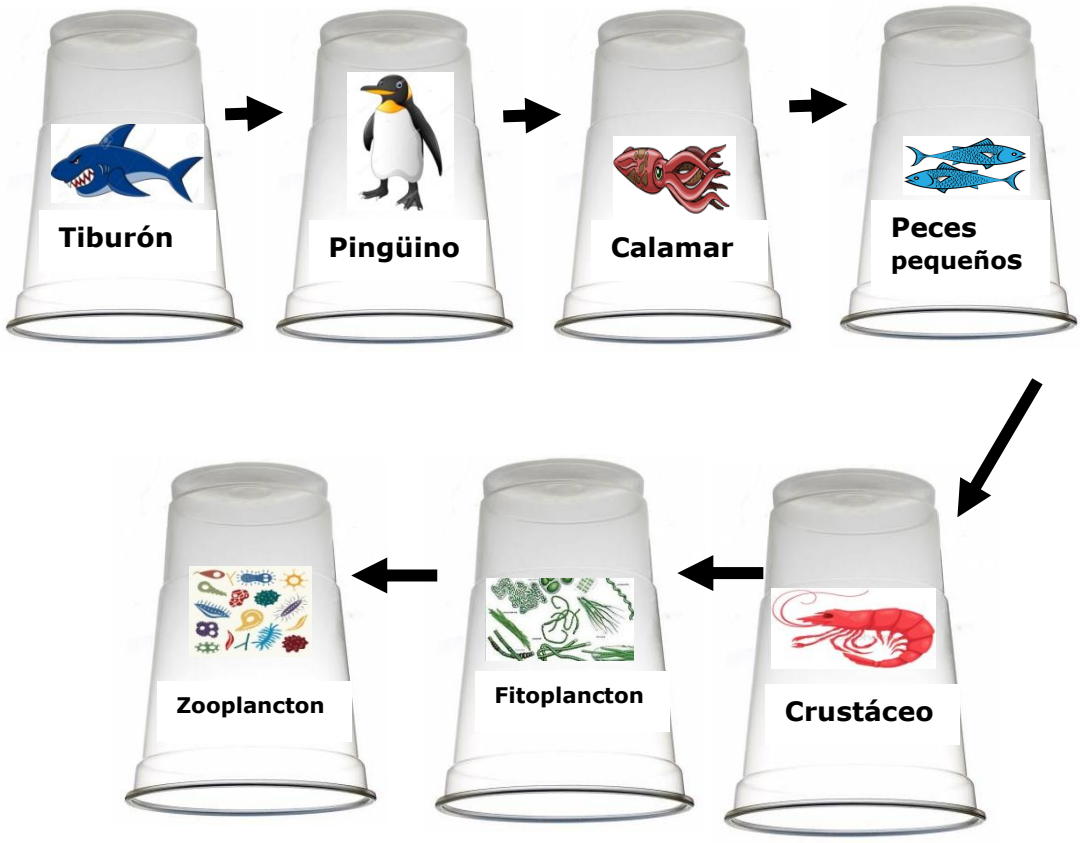
Esperan a que se seque el pegamento bien y ya pueden jugar a ***Quién come a quién***. Para ello se apilan los vasos boca abajo desde el primer eslabón de la cadena alimentaria hasta el último como en el ejemplo.



3ª.- Se mezclan los vasos de todos los componentes del grupo e intentan construir una cadena alimentaria terrestre lo más larga posible y la escriben como en el siguiente ejemplo.

Hierba, Saltamontes, Ratón de campo, Serpiente, Lechuza y Zorro

4ª.- Se anima a los alumnos a que construyan, en grupo, una cadena alimentaria acuática. Sirva como ejemplo la siguiente.



Escriben los componentes de la cadena alimentaria acuática que han elaborado entre todos.

Materiales y recursos

Para realizar las actividades necesitamos:

- El archivo para los alumnos impreso.
- Vasos de plástico blancos con la parte cerca del borde lisa, para poder pegar los dibujos o fotografías.
- Tijeras y pegamento.
- Estuche escolar habitual del alumno.
- Libros de consulta y el libro de texto para realizar las consultas pertinentes acerca de la cadena alimentaria acuática.

Temporalización

Las cuatro actividades pueden realizarse en dos sesiones habituales de las planificadas para el área de Ciencias de la Naturaleza.

Agrupamiento

Las actividades 1ª y 2ª se pueden realizar individualmente aunque los alumnos estén situados en grupo. La 3ª y 4ª es aconsejable que la realicen en grupo.

Referencias imágenes

Scrat (ardilla)	es.iceage.wikia.com/wiki/Scrat
Vasos de plástico	https://www.fumisan.es/vasos-de-plastico
Hierba	https://es.dreamstime.com/image51031807
Saltamontes	www.vectors4all.net/vectors/grasshopper-locust-clip-art
Ratón	https://pixabay.com/es/ratones
Serpiente	https://pixabay.com/es/serpiente
Búho	www.gifs.animados.es/gifs-imagenes/buhos/
Lince	fotohomka.ru/112590-rys
Cocodrilo	www.encuentros.com/poemas/codri-el-cocodrilo
Zooplancton	ayurvedanextdoor.com/vidanga
Fitoplancton	https://www.pinterets.com.mx/pin/
Crustáceo	https://mx.depositphotos.com/vector-imagenes/
Peces	https://publicdomainvectors.org/en/free-clipart
Calamar	cienciasprimeroeso.blogspot.com.es
Pingüino	https://sp.depositphotos.com/emperor-penguin
Tiburón	https://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/aletas

Autoevaluación (para los alumnos)
Valora cada uno de estos ítems sobre la actividad
(1 nada, 2 bastante, 3 mucho y 4 completamente)

Indicadores	**1**	**2**	**3**	**4**
En un ecosistema diferencio los productores de los consumidores.				
Distingo los animales de un ecosistema según sean herbívoros, carnívoros u omnívoros.				
Considero muy importante mantener el equilibrio en un ecosistema entre productores, consumidores y descomponedores.				
He asimilado el concepto y funcionamiento de las cadenas alimentarias.				
Me ha gustado realizar estas actividades manipulativas.				
Considero que el trabajo en grupo es más productivo y enriquecedor que el trabajo individual.				

Rúbrica de evaluación (para los profesores)
Se deben observar los siguientes indicadores

TRABAJO EN EQUIPO	Actitudes generales del grupo: respeto, tolerancia, cooperación
	Motivación del grupo hacia la actividad
	Todos los componentes del grupo han participado
	Han repartido funciones y tareas entre los integrantes
	Han respetado las reglas establecidas
INDIVIDUAL	Muestra interés por la actividad
	Participa activamente
	Muestra estrategias para buscar información
	Es capaz de identificar la información relevante de la accesoria
	El trabajo realizado responde a todos los ítems planteados en la actividad
	Muestra iniciativa y toma decisiones
	Añade información relevante y no solicitada
	Reconoce el error como fuente de aprendizaje
	Ante el error persiste en la actividad, no se bloquea
	Analiza sus errores para corregirlos
	Acepta, respeta y valora los comentarios de los compañeros
	Muestra estrategias y habilidades en la utilización de diferentes medios para búsqueda de información
	Conoce y aplica la información obtenida
	Es capaz de realizar autoevaluación objetiva de su trabajo
	Respeta las reglas establecidas
	Respeta a todos los integrantes del grupo
	Acepta el resultado alcanzado
	Muestra persistencia en la tarea