



Unidad 3.7: Los organismos y el ambiente

Ciencias

Ejemplo para plan de lección – Conservación del agua

Conservación del agua

Objetivos:

- Los estudiantes harán una lista de las formas en que usan el agua en sus casas y en la escuela.
- Los estudiantes recopilarán datos para determinar la cantidad de agua que usan realmente en sus casas y aprenderán cómo conservarla.
- Los estudiantes crearán un cartel persuasivo para convencer a otros de conservar agua.

Materiales

- recipiente con agua
- lápiz y papel
- papel para dibujar
- crayolas, marcadores, pintura, etc.
- Hojas para recopilación de datos: *Tabla de Registro del uso de agua promedio por día*

Procedimiento

Día 1

1. Presente la lección mostrando a los estudiantes un recipiente con agua. Pregunte qué creen que usted hará con el agua y dé un poco de tiempo para que compartan algunas de sus ideas. Explique que hay muchísimas cosas que se pueden hacer con esa agua. Diga que van a hacer una lista de todas las cosas para las cuales usamos agua.
2. Entregue una hoja de papel a cada estudiante. Pídale que hagan listas, independientemente, de todos los usos posibles del agua. Después de cinco minutos, organice a los estudiantes en parejas y pídale que compartan sus listas con los compañeros para ampliarlas. Después de diez minutos más, pida a las parejas que compartan algunas de sus ideas con la clase. Pueden hacer una lista grupal que irá creciendo con las ideas de los demás estudiantes.
3. Recopilación de datos (*tomado de Water Conservation with the Water Lion: The 4-H water project Unit*): Felicite a los estudiantes por su buen trabajo. Explique que durante los próximos días van a recopilar información sobre dónde, cuándo y cómo usan realmente el agua en la escuela y en sus casas. Distribuya las instrucciones para los estudiantes y tres copias de la *Tabla de Registro del uso de agua promedio por día* (a continuación).

Día 2

1. Cuando hayan registrado su uso del agua durante tres días, pregunte a los estudiantes si usaron tanta agua como pensaban. Dé tiempo para que compartan sus experiencias.
2. Discusión: Promueva una discusión sobre dónde, cuándo y cómo usaron agua. Por ejemplo:
 - ¿Usaste agua de alguna otra manera no incluida en la tabla?
 - ¿Usaste más o menos agua de lo que esperabas?
 - Si supieras que ya no tendrías acceso a tanta agua, ¿cuáles actividades eliminarías de la lista, y por qué?
 - ¿Usas agua innecesariamente?
 - ¿Crees que usaste el agua sabiamente? Si no lo crees, explica por qué no fue sabio.



Unidad 3.7: Los organismos y el ambiente

Ciencias

Ejemplo para plan de lección – Conservación del agua

- ¿Cómo podrías utilizar menos agua y seguir haciendo todas las actividades de la lista?
3. Explique que esto se llama “conservación” y que es muy importante conservar al agua cada vez que se pueda para que haya suficiente agua limpia cada vez que la necesitemos. Explique que es importante conservar el agua, no sólo para ellos sino para todos.

Cartel persuasivo

Diga a los estudiantes que ya que tienen tan buenas ideas para conservar el agua, sería bueno que compartieran su información con otras personas, para que todavía más gente pueda conservar agua como ellos. Explique el concepto de “persuasión”: intentar convencer a otros de hacer algo. Explique que van a diseñar un cartel para persuadir a otras personas de conservar agua. Deben elegir un método de conservación de agua. El cartel debe mostrar y explicar al lector cómo puede conservar agua. Pida a varios estudiantes que compartan ideas de cómo lo pueden hacer. (por ejemplo: Escribir “cierra la llave mientras te lavas los dientes” y hacer un dibujo de una persona lavando sus dientes con la llave de agua cerrada).

Proporcione papel de dibujo y materiales para pintar. Dé tiempo suficiente para que hagan el cartel. Estimule a los estudiantes a pegar sus carteles en la escuela y en el vecindario.

Evaluación

¿Los estudiantes pudieron identificar por lo menos diez formas en que se usa el agua? ¿Completaron la recopilación de datos para tres días? ¿Identificaron e ilustraron una forma de conservación de agua?

Instrucciones para los estudiantes:

Usa las hojas siguientes para llevar registro de tu propio uso del agua durante tres periodos de 24 horas. Uno de los tres días debe ser durante el fin de semana. Debes incluir TODA el agua que usas en esos tres días, incluyendo el agua que usas en la escuela, en la casa de algún amigo o en un restaurant. Tal vez no realices todas las actividades de la tabla todos los días, algunas incluso no las harás ninguno de los tres días. Cuando termines, contesta las preguntas de reflexión por cada día. Pide ayuda a un adulto si la necesitas.

Sigue estos pasos:

1. Cada vez que uses agua en alguna de las maneras de la tabla, escribe un “1” en la columna B, junto a la actividad.
2. Al final del día, suma todos los 1 por cada actividad (por ejemplo, “bajar el inodoro”) y escribe el total en la columna C.
3. Luego, multiplica el número de la columna C por el número provisto en la columna D. Esta respuesta indica el número de galones que usas al día en esa actividad, en este caso, bajar el inodoro. Escribe la respuesta en la columna E.
4. Repite los pasos 2 y 3 para todas las actividades de la columna A.
5. Suma todos los números de la columna E para averiguar el número total de galones de agua que usaste en tu primer día de registro.
6. Repite estos pasos en los días 2 y 3 de tu registro de uso de agua.



Unidad 3.7: Los organismos y el ambiente
Ciencias
Ejemplo para plan de lección – Conservación del agua

Registro del uso del agua promedio en un día

Día (____)

Día de la semana _____

A	B	C	D	E
Actividad de uso de agua	Veces al día ____	Total de veces al día ____ (suma todas las marcas de la columna B)	Galones usados por vez	Galones al día (columna C x D)
Bajar el inodoro			6	
Abrir la llave durante un minuto			4	
Llenar la bañera (aprox. 5 pulgadas de agua)			40	
Ducha (5 minutos)			35	
Lavar los trastes a mano (sin dejar correr el agua)			4	
Lavar los trastes a mano (dejando correr el agua)			30	
Lavar el carro (con la manguera cerrada cuando enjabona)			40	
Lavar el carro (con la manguera abierta cuando enjabona)			180	
Lavar una tanda grande de ropa			45	
Lavar una tanda pequeña de ropa			30	
Lavarse los dientes con la llave abierta			2	
Lavarse los dientes con la llave cerrada			1	
Lavarse las manos			1	
Tomar agua			0.25	
Regar las plantas del patio (20 minutos)			150	

Total al día (____) _____