

Ecoauditoría sobre residuos en la escuela

Propuesta 2

INTRODUCCIÓN

Una auditoría sobre residuos es un análisis del flujo de residuos en un lugar en concreto. Es un apoyo pedagógico para entender y determinar la cantidad y tipos de residuos que se generan. La información obtenida de estas auditorías ayuda a definir cómo se puede reducir la cantidad de residuos que se generan, los tipos de residuos y materiales reciclables y la cantidad de residuos de cada tipo que se recuperan para su reciclaje o se desechan.

OBJETIVOS

El alumnado podrá:

- Llevar a cabo una auditoría para recoger datos sobre los diferentes tipos de residuos generados en su centro educativo.
- Registrar datos y averiguar la cantidad de residuos generados en un periodo de tiempo concreto.
- Analizar, interpretar y presentar datos.
- Preparar un plan y establecer un sistema de gestión de residuos.

Pasos de la metodología de Ecoescuelas:

Ecoauditoría, Enlace con el currículo, Evaluación y Difusión.

Vinculación con el currículo: Ciencias / Conocimiento del Medio / Ciencias Sociales / Matemáticas

DURACIÓN

- **Sesión 1 en clase:** 45 minutos para el análisis de los datos recogidos y su presentación en el tablón de Ecoescuelas.
- **Sesiones en grupos:** 10 horas en dos semanas para llevar a cabo la auditoría en el centro educativo.
- **Sesión 2 en clase:** 45 minutos.

9-12
años

RECURSOS

- Material de escritura: cuadernos y bolis.
- Ficha 2a (zonas del centro educativo y tipos de residuos)
- Ficha 2b (tipos cantidades de residuos generados)
- Ficha 2c (recogida de datos y presentación).



Actividad

Sesión en clase

1

- Inicia un debate, por ejemplo mediante un concurso de preguntas para averiguar si el alumnado conoce los tipos de residuos que se encuentran en su centro educativo, con los siguientes objetivos:
 - establecer el contexto de aprendizaje para los distintos tipos de residuos generados, en concreto su centro educativo.
 - destacar la importancia de la recogida de datos en relación con los residuos generados.
- Divide la clase en grupos de 3-4 alumnos.
- Ayuda al alumnado a leer la ficha 2a (zonas del centro educativo y tipos de residuos) y la ficha 2b (tipos cantidades de residuos generados).
- Debate con el alumnado sobre las fichas.

Sesión en grupo

1

- Todas las clases e instalaciones del centro educativo donde se generen residuos deben ser auditadas.
- las auditorías de las clases deben hacerse conforme a la ficha 2b.
- las auditorías de otras instalaciones tales como cocina, laboratorios, oficinas, jardines, etc. deben hacerse conforme a la ficha 2a.
- destacar la importancia de la recogida de datos en relación con los residuos generados.

Sesión en clase

2

- Los datos recogidos en las clases y otras instalaciones auditadas deben sumarse para obtener unos totales que se presentarán a todas las clases que hayan participado.
 - **Ayuda al alumnado a presentar los datos mediante gráficos, cuadros o pictografías (ver ficha 2c).**
- Expón los datos en el tablón de Ecoescuelas para concienciar a toda la comunidad educativa.

EVALUACIÓN

Una reflexión con el alumnado sobre los resultados de las auditorías nos ayudará a entender si han entendido el origen de los distintos tipos de residuos.

Ficha 2

FICHA 2a

Zonas del centro educativo y tipos de residuos

Zona	Tipo de residuo	Cantidad de residuo (nº o kg)
Clases	Papel	
	Virutas de lápices	
Salas de profesores	Envoltorios	
	Papel	
	Recambios	
Oficinas	Papel	
	Otros	
Cocina	Restos de comida, incluyendo restos vegetales de peladuras	
	Envoltorios	
Comedor	Otros	
Clases de manualidades o de dibujo		
Patios	Hojas de árboles	
	Envoltorios	
Jardines	Otros	
Biblioteca		
Laboratorio		

FICHA 2b

Tipos y cantidades de residuos generados

Clase:

(Utilizar una tabla por cada clase auditada).

Nº	Tipo de residuo	Lun	Mar	Mierc	Jue	Vier	Total
1	Papel						
2	Virutas de lápices						
3	Restos de comida						
4	Envases						

FICHA 2c

Recogida de datos y presentación

¿Qué son los datos?

Los datos son información: números, palabras, medidas, observaciones o descripciones de cosas.

Importancia de la visualización de los datos:

- El tratamiento de datos nos ayuda a analizar los datos recogidos en distintos contextos, a encontrar patrones y generalidades.
- La interpretación de los datos nos ayuda a clasificarlos, siguiendo un orden, visualizarlos en forma de gráficos y compararlos unos con otros.
- La interpretación de los datos también nos ayuda a entender la frecuencia de datos máximos y mínimos.

Diferentes formas de presentar la información:

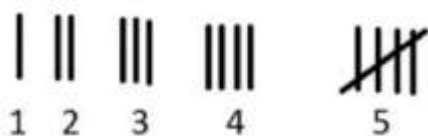
Podemos presentar la información de muchas formas distintas. Los datos se pueden presentar de forma numérica, con decimales, porcentajes o fracciones. Estas tres representaciones de datos tienen un mismo significado. Por ejemplo:

- $\frac{1}{2}$ es lo mismo que 50% o que 0.5
- $\frac{1}{4}$ es lo mismo que 25% o que 0.25

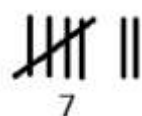
Los datos también se pueden presentar mediante gráficos tales como palitos, pictogramas, barras, cuadros de distintos tipos, etc. Se utilizan distintos gráficos en distintas situaciones. Los gráficos representan distinta información y sus interacciones. La presentación pictórica de datos ayudará al alumnado a visualizar los datos.

Palitos:

Son una de las formas de representar datos que incluyen la frecuencia (nº de veces que los datos se repiten).



Para representar el número 7:



Gráficos de barras:

Se usan para comparar datos que se agrupan en diferentes categorías y entonces comparar el número de repeticiones.

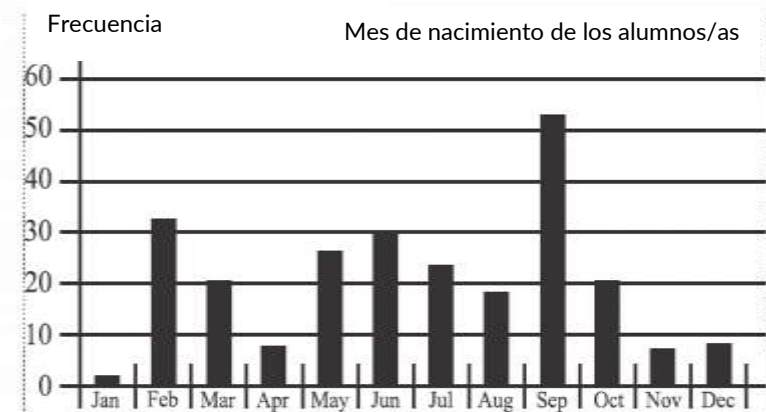
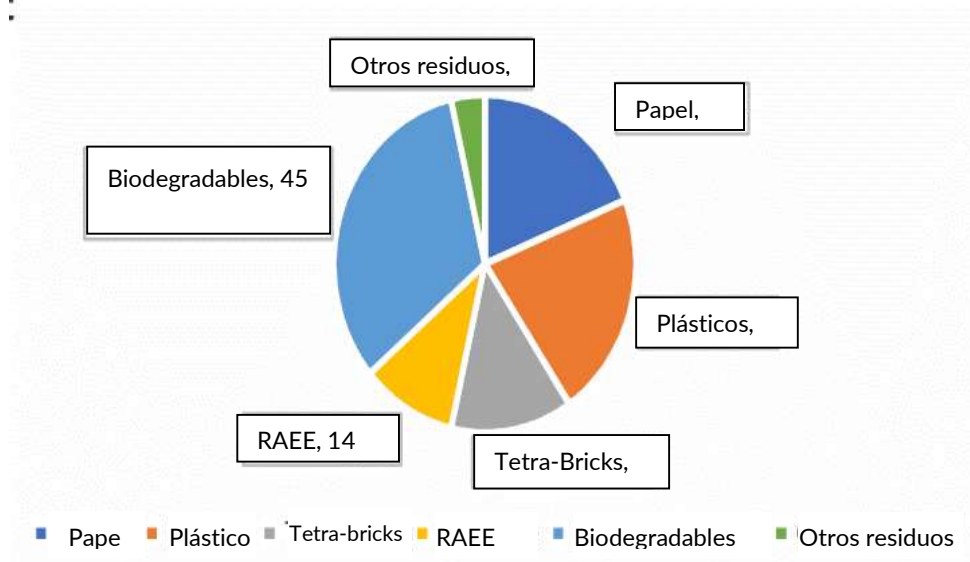


Gráfico de quesitos:

:



Ventajas:

- Permite comparar fácilmente las partes y el todo

Desventajas:

- A veces, puede resultar tedioso calcular los ángulos de los sectores.
- No se muestran las frecuencias reales, que deben obtenerse interpretando el cuadro.

Pictogramas:

Ventajas:

- Se pueden hacer visualmente atractivos.
- Las imágenes aclaran el tema.

Desventajas:

- Difíciles de dibujar.
- Las imágenes fraccionadas pueden ser difíciles de interpretar.

Representación de datos en el Programa Ecoescuelas

- Los datos recogidos durante la ecoauditoría pueden representarse en gráficos de barras, fracciones, porcentajes, etc.
- El alumnado puede aplicar conceptos matemáticos en el estudio de los datos.
- Cuando se interpretan bien los datos recogidos, ayudan a establecer un Plan de Acción más sólido para su implementación en el centro.
- También se pueden recoger datos después de la implementación del Plan de Acción. La comparación de los datos recogidos antes y después ayuda a evaluar el éxito del Plan de Acción.