

La Ruta del Reciclaje en Números



Esta actividad responde al IDPS
Participación y formación ciudadana



Habilidad socioemocional aplicada
Toma de decisiones responsables

Objetivos de aprendizaje sugerido

MA06 OA 03: Resolver problemas que involucren las cuatro operaciones con números naturales, fracciones y decimales, en contextos significativos.

MA05 OA 03: Resolver problemas que involucren las cuatro operaciones con números naturales y decimales, utilizando estrategias personales y procedimientos formales.

OAT

Dimensión Moral: Conocer el problema ambiental global, y proteger y conservar el entorno natural y sus recursos como contexto de desarrollo humano.

ODS

12 Producción y Consumo Responsable: 12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización

SNCAE

1. Ámbito curricular pedagógico
- 1.2. Línea de acción: conexión con la realidad ambiental y comunitaria
- 1.2.1 Contenido: ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

¿Sabías qué?

¿Sabías que en Chile cada persona genera en promedio más de 1 kilogramo de residuos domiciliarios al día? Cuando multiplicamos esa cantidad por una semana, un mes o un año, las cifras se vuelven enormes. La gestión de residuos no es solo un desafío ambiental, también es un problema matemático: implica calcular volúmenes, pesos, tiempos de transporte y porcentajes de reciclaje.

Según el Global Waste Management Outlook 2024 del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), mejorar la medición y el análisis de datos es clave para aumentar la eficiencia del reciclaje y reducir lo que llega a vertederos. Cada tonelada que no se recicla implica costos económicos y ambientales adicionales. Comprender los números detrás del recorrido de un residuo permite dimensionar el impacto real de nuestras decisiones cotidianas. Cuando transformamos datos en cálculos, la basura deja de ser invisible y se convierte en información que guía acciones responsables.

Fuente: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2024), Global Waste Management Outlook 2024.

<https://www.unep.org/resources/global-waste-management-outlook-2024>

Actividad

Los y las estudiantes resuelven problemas matemáticos relacionados con el recorrido de un residuo desde el hogar hasta su reciclaje: cálculo de peso acumulado, tiempo de traslado, porcentaje reciclado y proyección anual.



Materiales

- Ficha de problemas matemáticos
- Calculadora (opcional)
- Pizarra
- Lápices

Paso a paso

1.

Activación : Haz la pregunta: Si cada persona genera 1 kg de basura al día, ¿cuánta basura genera un curso de 35 estudiantes en una semana?



2.

Formulación de estimaciones: Antes de calcular exactamente, pide que estimen el resultado aproximado. Explica que estimar ayuda a verificar si el resultado final es razonable.



3.

Resolución de problemas: Entrega problemas como:

- Un curso genera 35 kg diarios. ¿Cuántos kilos se acumulan en 30 días?
- Si el 25% se recicla, ¿cuántos kilos llegan al reciclaje?
- Si un camión transporta 5 toneladas por viaje, ¿cuántos viajes necesita para transportar 15 toneladas?
- Si una botella tarda 450 años en degradarse, ¿cuántas generaciones escolares pasarían antes de que desaparezca?



4.

Análisis de resultados: Pide que comparen estimaciones con resultados reales y que interpreten qué significan los números obtenidos.



5.

Representación: Solicita que transformen uno de los resultados en gráfico de barras o esquema visual.



6.

Socialización: Cada grupo explica un problema resuelto y reflexiona: ¿Qué nos dicen estos números sobre nuestras decisiones?



Cierre y reflexión

Reflexiona con el curso: ¿Qué número te sorprendió más? ¿Por qué es importante medir antes de tomar decisiones ambientales? ¿Cómo pueden los datos ayudarnos a mejorar el reciclaje en la escuela? Conecta la matemática con responsabilidad y acción concreta.



Material complementario



Porcentajes para niños

<https://www.youtube.com/watch?v=pM2zZISGTWl>



Referencias

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2024). *Global Waste Management Outlook 2024*. <https://www.unep.org/resources/report/global-waste-management-outlook-2024>

Ministerio del Medio Ambiente de Chile (2023). *Hoja de Ruta para la Economía Circular al 2040*. <https://economiacircular.mma.gob.cl>

OECD (2023). *Municipal Waste Data Portal*. <https://data.oecd.org>

**Registra tus evidencias en Interescolar Ambiental
y participa por reconocimientos**
www.interescolarambiental.cl/participa/

