

Taller STEAM: “Cuidemos el Agua con Matemáticas”

Grado: 4° de primaria

Duración estimada: 1h 30 min

Área base: Matemáticas (sumas, restas, conteo)

Complemento: Excel básico + conciencia ambiental

No evaluativo – cualitativo

Objetivo del Taller

Desarrollar habilidades de pensamiento lógico y resolución de problemas a partir de situaciones reales sobre la contaminación del agua, usando operaciones básicas y representaciones gráficas.

Situaciones cotidianas para resolver en grupo o en parejas

Juan y el grifo olvidado

Un día, Juan estaba tan apurado para salir al colegio que se olvidó de cerrar bien el grifo del lavamanos. Cuando su mamá llegó a casa, notó que había un pequeño hilo de agua corriendo. Juan se sintió muy mal porque sabía que eso significaba un desperdicio. Su mamá le explicó que en solo un minuto pueden salir 5 litros de agua por un grifo mal cerrado.

Pregunta para pensar:

Si el grifo estuvo abierto por 3 horas, ¿cuánta agua se pudo haber desperdiciado?

Lavarse las manos en grupo

Antes de entrar al comedor, los estudiantes deben lavarse las manos. La profesora los guía para que todos lo hagan correctamente. Cada niño usa más o menos 4 litros de agua al lavarse. Ese día, el grupo tenía 6 estudiantes en fila.

Pregunta para pensar:

¿Cuántos litros de agua se usaron entre todos? ¿Podrían hacerlo de otra forma para gastar menos?

Lavar los platos en casa

En casa, Camila ayuda a su papá a lavar los platos después del almuerzo. A veces, su papá deja la llave abierta mientras enjabona. Camila le dice que si la cierra mientras enjabonan, se pueden ahorrar muchos litros. Ese día, calcularon que con la llave abierta se gastaban 12 litros, pero si la cerraban, solo 7 litros.

Pregunta para pensar:

¿Cuánta agua lograron ahorrar ese día al cambiar la forma de lavar?

Riego responsable

Daniel y su hermana cuidan un jardín en casa. Para regar sus plantas, usan botellas recicladas llenas con agua de lluvia que recolectan en baldes. Cada botella tiene 2 litros, y usan 1 botella cada vez que riegan. Lo hacen tres veces a la semana.

Pregunta para pensar:

¿Cuántos litros usan en una semana? ¿Qué otra idea se te ocurre para ahorrar agua en el jardín?

El baño antiguo de la abuela

Cuando visitan a su abuela, Mariana nota que su inodoro suena muy fuerte al descargar. Su abuela le cuenta que es un modelo antiguo, que usa 9 litros por descarga. En casa de Mariana hay uno nuevo que solo usa 4 litros.

Pregunta para pensar:

¿Cuántos litros se ahorran cada vez que se usa el baño moderno?

Recolectar agua de lluvia

En el colegio, los niños instalaron baldes para recoger el agua de lluvia y usarla para limpiar el piso del patio. Un lunes juntaron 6 litros y el martes 8 litros. Estaban felices de usar agua que no venía del grifo.

Pregunta para pensar:

¿Cuántos litros juntaron entre los dos días?

La manguera rota

En el jardín del colegio, una manguera tenía una pequeña fuga que pasaba desapercibida. Un día la profesora de ciencias les pidió a los niños que observaran qué pasaba. Descubrieron que cada hora se perdían 3 litros por la fuga. La manguera había estado así desde hacía 4 horas.

Pregunta para pensar:

¿Cuánta agua se perdió ese día por la fuga?

Campaña escolar

Para ayudar a cuidar el agua, el grupo de cuarto grado decidió hacer una campaña con afiches. Durante tres días, trabajaron en grupos y hacían 5 afiches por día, usando papel reciclado. Luego los pegaron en las paredes del colegio.

Pregunta para pensar:

¿Cuántos afiches hicieron en total? ¿Qué mensaje pondrías tú en uno de esos afiches?

¡Botellas reutilizadas!

A Santiago le gusta llevar su botella al colegio para no comprar botellas plásticas. Su botella se llena con 1 litro de agua, y la llena 4 veces al día: en la mañana, antes de clase, después

del recreo y al volver a casa.

Pregunta para pensar:

¿Cuántos litros de agua toma al día? ¿Cuánto plástico ha evitado usar gracias a su botella?

La familia de Laura

En la casa de Laura, todos están comprometidos con ahorrar agua. Cada miembro de la familia se asegura de cerrar bien la llave, reutilizar agua de lluvia y no lavar el carro con manguera. Entre todos, logran ahorrar 6 litros cada uno por día. En total son 5 personas.

Pregunta para pensar:

¿Cuántos litros ahorra toda la familia en un solo día? ¿Y si lo hacen toda la semana?

Actividad Final en Excel: Hagamos una gráfica

Paso a paso para los niños (guiado):

1. Seleccionen **4 de las 10 situaciones anteriores**.
2. Completen una tabla como esta en Excel:

Situación	Litros usados o ahorrados
Lavarse manos (6 niños)	24
Botella de Santiago	4
Fuga de manguera	12
Campaña de afiches	15

3. Inserten una **gráfica de columnas** con los datos.
4. Observen cuál fue la actividad con mayor consumo o ahorro.

Cierre reflexivo (diálogo libre)

- ¿Qué aprendiste sobre el cuidado del agua en estas historias?
- ¿Cuál caso se parece más a lo que pasa en tu casa o en tu colegio?
- ¿Qué otras ideas se te ocurren para ahorrar agua usando lo que aprendimos hoy?