

Preparamos jabón para el aseo en nuestra escuela

Leo, observo y respondo.

En la escuela de Julia y Alberto, los estudiantes van a los servicios higiénicos para asearse después del recreo. Sin embargo, en muchas ocasiones, no encuentran jabón. Como se sabe, lavarse las manos con agua y jabón es una forma de evitar el contagio de diversas enfermedades, en especial aquellas que afectan la zona pulmonar y gastrointestinal. En épocas de mayor friaje, algunos estudiantes usan su mano para cubrirse la boca al toser o estornudar. De esa forma, sus manos se convierten en portadoras de muchos virus y bacterias. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 25 % de las infecciones respiratorias se puede evitar si se lavan las manos con jabón. Julia y Alberto se preguntan: “¿Cómo podemos solucionar el problema de la falta de jabón en nuestra escuela?”



1 Pienso en cómo resolver el problema o necesidad presentada.

- a. Describo un problema o una necesidad de mi comunidad y las causas que lo generan.
- Identifico el problema específico que figura en la situación propuesta.

- Elaboro un listado de las causas que generan el problema seleccionado.

- b. Sobre la base de los saberes de mi comunidad, de mis lecturas y de otras fuentes de información, contesto la siguiente pregunta: ¿qué alternativa de solución tecnológica puedo plantear para resolver el problema? Describo esa solución.

- c. Elaboro un listado de las características que debería tener la alternativa de solución que he elegido.

- d. Completo el cuadro con mi alternativa de solución y con los materiales y recursos que necesito para construirla.

Solución tecnológica	Materiales o recursos	Beneficiarios directos e indirectos

Elaboración de jabón líquido casero

Todos los materiales que se necesitan para preparar jabón líquido casero son fáciles de hallar en el hogar o de adquirir.

Materiales

- Trocitos de jabón usados
- Agua destilada
- Un rallador
- Molde para jabón en barra
- Olla
- Cocina
- Cuchara de palo
- Recipientes con dispensador reciclado
- Embudo
- Alcohol
- Esencias (opcionales)

Procedimiento

- 1.º En una olla, rallar los trozos de jabón por la parte más fina del rallador.
- 2.º A continuación, colocar la olla con el jabón rallado en la cocina a fuego lento. Poco a poco, añadir agua hasta que la mezcla tenga una textura espesa.
- 3.º Si se desea que el preparado sirva como base para elaborar un jabón en barra, llenar un molde de jebe con este y dejarlo secar. Cortar en trozos cuando esté listo para usarse.
- 4.º Si se desea que el jabón tenga una textura más líquida, agregar más agua y dejarlo reposar toda la noche antes de vaciarlo a los recipientes con dispensador. También se puede agregar cuatro (4) cucharadas de alcohol para que el jabón líquido incremente su poder bactericida.



Adaptado de Cómo hacer jabón casero con aceite usado. (23 de diciembre de 2019).
Ecoideas [web]. Recuperado de <https://bit.ly/3kF5g9J>

2 Diseño la alternativa de solución tecnológica.

- a. Elaboro un esquema detallado de mi solución tecnológica a un problema específico. Mi lista debe contener la siguiente información:
- La forma final que tendrá mi propuesta de solución.
 - Las partes que incluirá mi solución y cómo funcionará.
 - Una descripción paso a paso de cómo se construirá.
 - Un listado de materiales, herramientas y costos.



- b. Preveo posibles costos y tiempo de ejecución.
Realizo cálculos y estimaciones sobre los costos que genera la construcción de mi solución tecnológica.

Insumos	Cantidad	Costo unitario en soles	Costo total en soles
Materiales			
Recursos			
Herramientas			
Total en soles			

Incluye materiales y recursos que no sean muy costosos o que puedas reemplazar por otros reciclados.



- c. Selecciono recursos, herramientas y materiales según su impacto ambiental y la seguridad de su uso.
- Anoto en el siguiente cuadro los recursos, las herramientas y los materiales para construir la alternativa de solución que he propuesto.

Recursos	Materiales	Herramientas



- d. ¿La construcción de la solución tecnológica que he propuesto genera algún daño o impacto negativo en el ambiente?, ¿por qué?

- ¿Qué medidas de seguridad debo tomar en cuenta cuando utilizo los recursos, las herramientas y los materiales necesarios para mi solución tecnológica?



- ¿Cuánto tiempo debe demorar construir mi alternativa de solución tecnológica? Anoto los pasos del proceso de construcción. Asimismo, coloco las fechas y un visto (✓) en el cronograma de trabajo.

Escribo las fechas. Por ejemplo, lunes 14.

Pasos	Semana: del _____ al _____ de _____			

3 ¡Manos a la obra!

- Organizo en mi mesa los recursos, las herramientas y los materiales que voy a utilizar para construir mi alternativa de solución tecnológica.
- Reviso las medidas de seguridad que he señalado anteriormente y las aplico en todo momento.
- Construyo mi solución tecnológica siguiendo los pasos o el procedimiento antes consignado.

Quando construyas tu solución tecnológica, emplea un lugar que tenga el suficiente espacio para que se sientan cómodos tú y las personas de tu familia que participen en la actividad.



Pongo a prueba mi solución

d. Realizo pruebas del funcionamiento de mi solución tecnológica propuesta y completo el cuadro.

Parte o etapa	Pasos	Errores detectados (procedimientos, materiales o recursos)	Ajustes o cambios aplicados

5 Expongo y valoro la solución tecnológica.

a. Respondo las siguientes preguntas en mi cuaderno:

- ¿Qué pasos seguí para que mi solución tecnológica funcionara como deseaba?
- ¿Cuál es la característica más importante de mi solución tecnológica?
- Si tuviera más tiempo, ¿cómo podría mejorar mi solución tecnológica?

Las soluciones tecnológicas que construyas deben responder y resolver un problema concreto. De esta manera, contribuyes con el desarrollo de nuestra comunidad.



b. Elaboro una cartilla, un tríptico o un díptico que sirva para presentar mi solución tecnológica. Allí se debe explicar su construcción paso a paso para que otros puedan replicarla.

c. Elaboro una explicación científica de cómo funciona mi solución tecnológica. Para eso, debo buscar información que me ayude a comprender los principios, las teorías y las leyes de la ciencia vinculados con el funcionamiento de mi solución tecnológica.

d. Explico si el funcionamiento de mi solución tecnológica es amigable con el medioambiente.



Evaluación

- Explico en un párrafo el principal aprendizaje que obtuve con el desarrollo de la actividad que realicé.

- ¿De qué manera la solución tecnológica que propuse responde y soluciona el problema de la escuela de Julia y Alberto?

- Describo cuántas mejoras tuve que realizar en mi solución tecnológica y explico por qué fue necesario implementarlas.

- Enumero las ideas que no me quedaron claras después de terminar mi trabajo y explico por qué.



Nombre y apellido: _____