

**Miércoles
08
de junio**

3° de Secundaria Tecnología

Mi mejor alternativa de solución

Aprendizaje esperado: *Prevé los posibles impactos sociales y naturales en el desarrollo de sus proyectos de innovación.*

Énfasis: *decidir cuál es la alternativa de solución más pertinente como resultado del análisis de las opciones identificadas.*

¿Qué vamos a aprender?

Lo que necesitarás es tu cuaderno y lápiz o bolígrafo para anotar las ideas principales, preguntas y reflexiones que surjan a partir del tema y, por supuesto, también los conceptos relacionados con esta asignatura de Tecnología.

Para dar inicio a esta nueva sesión de Tecnología, es necesario hacer un breve resumen de los puntos que se abordaron en la sesión anterior. Recuerda, que estás por resolver un problema técnico a través de un proyecto que se irá concretando en diversas etapas o fases.

Recuerda que en la sesión anterior se analizó el problema técnico de la escasez del agua que sufría una de las alumnas, su familia y sus vecinos, y concluiste que este problema se presentaba también en diversos lugares y ámbitos, y era necesario intentar resolver este problema técnico, primero buscando información relacionada con el tema, así como reflexionar sobre la importancia del agua, la influencia del clima en la abundancia del líquido, su cuidado, entre algunas otras cosas.

Algo importante que se abordó fue ser muy cuidadosos con tus fuentes de información: revisar tus autores, tu actualización, origen y finalidad, ya que esta información podrá conducir de manera más amplia y mejor sustentada para poder plantear algunas alternativas de solución.

Recuerda las alternativas para que en conjunto reflexiones para poder elegir la mejor solución para este problema de escasez del agua.

1.- La primera alternativa era crear un plan para evitar la contaminación del agua que está en la naturaleza o en nuestro medio ambiente, involucrando a todas las personas posibles.

2.- La segunda era optimizar el uso del agua que usas en los hogares, proponiendo y siguiendo algunas medidas básicas.

3.- Y la última, se plantea fabricar e instalar un sistema recolector para la captación y recuperación de aguas pluviales.

¿Qué hacemos?

Es el momento de empezar a elegir cuál es la mejor alternativa, pero, para hacerlo, es necesario analizar y evaluar nuevamente las ventajas y desventajas de cada una de ellas.

Y, sobre todo, revisar si cumple con los requerimientos del problema, que señala que la solución debe ser sustentable, económica y comunitaria.

Inicia con el primer análisis: “Crear un plan de acción para evitar la contaminación del agua.”

Para ampliar el análisis, observa la información que proporciona el siguiente video.

1. Deterioro ambiental

<https://youtu.be/yBIAysbMQtA>

Te puedes dar cuenta cómo el deterioro ambiental está directamente relacionado con el problema de escasez del agua. Acciones como la tala excesiva de bosques, la extinción de especies de la flora y la fauna, así como la sobreexplotación de los mantos acuíferos, entre otras cosas, provocan que los suelos ya no capten el agua recibida y no haya filtración en el subsuelo, propiciando desertificación de muchos lugares y comunidades.

Nadie está exento de los efectos de la contaminación ambiental, ya que afecta la economía, la salud y, por supuesto, la cantidad de agua, ya que sin ésta no habría

vegetación, y se corre peligro que las generaciones futuras no tengan oxígeno, agua y materias primas.

Crear un plan que involucre a todas las personas posibles para detener o evitar el deterioro del medio ambiente es una muy buena idea y cumpliría con el requerimiento de ser comunitaria. También sería sustentable y económica.

Sin embargo, no ayudaría a resolver el problema de forma inmediata y mucho menos en el Estado de México, donde habita la alumna, que es un estado muy sobrepoblado. Sólo imagina lo que costaría organizar a toda la entidad.

Esta alternativa de solución presenta varias desventajas.

La primera de ellas es que su éxito depende de la participación de varias personas, situación no imposible, pero muy difícil de lograr.

El plan, si se lograra implementar, sólo ayudaría a cuidar el agua potable que ya existe en el lugar. Y agregando una desventaja más, como mencionas, sus resultados se presentarían a largo plazo.

Y existe otra situación que es importante considerar: si analizas nuevamente el problema, la estudiante no mencionó que la contaminación fuera la causa de la escasez de agua.

En el problema sólo se observa que no tienen agua suficiente para sus actividades cotidianas y que las inundaciones que sufren son por la cantidad de lluvia y por la basura y la tierra que tapa las coladeras. Y tampoco tienes información en el problema técnico que te lleva a inferir que la contaminación sea la causa directa de la escasez de agua.

Esta opción de crear un plan de acción para evitar la contaminación no es la alternativa de solución para el problema técnico de la alumna.

Continúa con la segunda alternativa de solución, se trata de la optimización del agua que llega a la unidad en la que vive la estudiante.

Si el problema es escasez del agua, implementar algunas medidas para el cuidado, uso y optimización del agua que consume la estudiante es una mejor alternativa para solucionarlo.

Esto contribuiría a que rinda más el agua que tienen y así se evitaría su escasez de manera inmediata.

Infórmate más sobre esta opción y observa el siguiente video.

2. Ahorro y uso eficiente del agua

<https://youtu.be/mihrEAYCcoA>

Entonces, la segunda alternativa de solución es la mejor, pues si el agua es poca, hay que cuidarla.

Como se menciona en el video, podrías implementar algunas acciones como:

- Usar la lavadora llena de ropa y no con poca.
- Reutilizar el agua de ésta para lavar pisos.
- Cerrar la llave de agua mientras te enjabonas.
- Ducharte en poco tiempo.
- Utilizar regaderas ahorradoras de agua.
- Entre otras más.

Es una buena alternativa porque además cumple con algunos requerimientos del problema: es una solución sustentable y económica.

Aunque no sé si comunitaria, ¿qué tal si los vecinos de la alumna no concientizan y no siguen estas medidas de ahorro de agua?

Es muy difícil implementar una cultura del cuidado del agua en poco tiempo, estas medidas ya llevan mucho tiempo tratando de implementarse con muy pocos resultados favorables.

Y estas medidas sólo podrían ser adoptadas en poblaciones que cuentan con agua, pero en aquellos lugares donde prácticamente no la hay, pues de nada servirían.

Si en la unidad habitacional de la alumna realmente tienen muy poca agua, por más que la optimicen sería casi imposible hacerla rendir. Y más aún si se piensa en los periodos en que definitivamente no tienen agua.

En otras palabras: no se considera que esta alternativa resuelva el problema de la alumna.

Por eso resulta importante analizar antes de elegir una solución.

Toma nota, que es muy importante ahorrar el agua para cuidar lo que tienes, pero no resuelve el problema que planteó la alumna.

La tercera alternativa es fabricar e instalar un sistema de captación y recolección de aguas pluviales.

Este sistema ya se ha implementado en algunos hogares e inclusive en empresas y hasta en algunas escuelas.

Sin embargo, todavía no se ha generalizado su uso, e inclusive en muchos lugares probablemente ni lo conocen.

¿Recuerdas cómo es el sistema de captación y recuperación de agua?

Observa el siguiente video que te ayudará a recordarlo.

3. Recuperación de aguas pluviales

<https://youtu.be/e8eC6lpuUol>

Ahora ya se pueden dar una mejor idea de lo que es un sistema de captación de aguas pluviales.

Una desventaja puede ser su costo.

Sin embargo, este sistema es redituable y recuperable, ya que en muchos lugares se compra el agua con carros tanque o pipas a alto costo; vale la pena la inversión, además de que se puede investigar la construcción del sistema con materiales más económicos o inclusive reciclables.

Además, podrían participar en su financiamiento y construcción las y los diferentes miembros de la comunidad.

Pues siendo así, esta solución parece ser la más adecuada para resolver el problema técnico de la alumna, pues se podría aprovechar toda esa agua de lluvia que cae constantemente. En lugar de desperdiciarse y generar afectaciones con las inundaciones, se puede recuperar gran cantidad de agua y aprovecharla, utilizándola como complemento a la que recibe de su organismo de agua municipal.

Entonces esta solución cumple con los tres requerimientos: económica, sustentable y comunitaria.

Realiza un resumen del análisis que hiciste sobre las tres alternativas.

Alternativa 1

Crear un plan para evitar la contaminación del agua en el medio ambiente.

Entre las ventajas que tienes son:

- Evitar el deterioro de los ecosistemas.
- Recuperar los mantos acuíferos.

Y cumple con los tres requerimientos: sustentable, económica y comunitaria.

Entre las desventajas tienes:

- Que el éxito depende de la participación de muchas personas.
- Sus resultados son a largo plazo.
- Y si el agua se agota, el plan quedaría obsoleto.

Además, la contaminación no es una causa directa del problema técnico de la alumna, por lo que no se le daría solución.

Alternativa 2

Optimizar el uso del agua a través de seguir algunas medidas básicas.

Tienes las siguientes ventajas:

- Aprovechar más el agua.
- Y cumple con dos de los tres requerimientos: sustentable y económica.

Desventajas:

- La población sigue aumentando y el agua se acabará.
- La cultura del cuidado del agua es difícil de implementar.
- Las medidas no se pueden implementar donde el recurso no existe o es muy escaso.

Alternativa 3

Fabricar e instalar un sistema de captación de agua pluvial.

Tienes las siguientes ventajas:

- Es sustentable a corto plazo al captar el agua de lluvia.
- Es pertinente hacerlo en un contexto en el que hay una gran cantidad de lluvia al año.

Puede ser comunitaria si participan los habitantes de la unidad de diferentes maneras.

Y la única desventaja que podría ver es su costo, pero si utilizas materiales reciclables, esto ya no sería una desventaja.

Pues esa alternativa es la mejor opción para resolver nuestro problema técnico.

Con base en tu análisis, construir un captador de agua es la mejor solución al problema técnico.

Pero esto apenas empieza, ya con esta solución seleccionada, tendrás que ir planeando cómo llevarla a cabo.

El reto de hoy:

Investiga cómo construir un sistema captador de agua, los materiales que se pueden usar, cómo se puede adaptar a diferentes contextos y quiénes pueden ayudar.

Se te sugiere que te apoyes de tu familia, de tu maestra o maestro de Tecnología para investigar todo lo relacionado a la captación de aguas pluviales.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.