



EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.



Acervo
Digital
Educativo

Cuidado del agua con alumnos de primaria enfoque STEM

Autor(a): Yolanda Inocente Salinas
Escuela Primaria "Benito Juárez" 15EPR1342A
Temoaya, México
18 de noviembre de 2022



INTRODUCCIÓN

El territorio STEM representa una región geográfica que articula diferentes actores de la sociedad, con el fin de dar respuesta a problemas comunes, desarrollando un trabajo continuo; fomentando e implementando programas de educación a partir de STEM (por sus siglas en inglés) es el acrónimo de los términos en inglés Science, Technology, Engineering and Mathematics (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).

Resulta fundamental que en la educación básica se desarrolle una estrategia que coadyuve los procesos educativos con las problemáticas comunes que se desarrollan, con la finalidad de ofrecer una alternativa sustentable, ofreciendo con ello la posible solución a dicha temática, en el caso de esta propuesta se articulan mediante HITOS que representaran objetivos concretos y permitirán fijar acciones para atender la problemática, señalada por los docentes como la falta de agua, por lo que implica tomar acciones inmediatas para el cuidado de la misma.

La presente estrategia se apoya del trabajo en equipo mediante una red de 6 docentes de cada grado, mismas que adaptaran contextualmente las actividades a desarrollar, poner en marcha dicha estrategia se enfoca en resolver problemas, una gran manera de incluirla en el aula es por medio del trabajo en equipo. Es importante explicarles a los alumnos de lo que se tratará el proyecto, dar instrucciones claras y tiempo para planear.

La estrategia deberá sumarse a las actividades planeadas de manera transversal y fomentar con ello el aprendizaje por proyectos.

JUSTIFICACIÓN

La realización e implementación de esta estrategia está basada en la metodología STEM, misma que busca generar mejores condiciones mediante la atención de la problemática específica. La implementación de esta estrategia busca concentrar una ruta de acciones específicas y concretas que apoyadas en la mejora de los aprendizajes de los niños den como resultado el aprovechamiento de los recursos disponibles.

Las metodologías STEM tiene como idea proporcionar a los estudiantes un enfoque multidisciplinar. Para así garantizar una base educativa diversificada y muy sólida.

La presente estrategia centrara sus esfuerzos en el cuidado del vital líquido.

El universo alcanzable es de 111 alumnos de primero a sexto grado de la escuela Primaria Benito Juárez, en la comunidad de San Mateo Alcalá, Temoaya, mismo que no son limitantes pues la intención es generar un impacto comunitario que contribuya al bienestar social.

OBJETIVO GENERAL

Promover los conocimientos, competencias, habilidades, destrezas, aptitudes, pensamiento crítico y valores en los alumnos de la institución con un enfoque en el modelo educativo STEM, holístico, sustentable e inclusivo, teniendo como premisa el cuidado del agua.

OBJETIVO PARTICULAR

Orientar a los alumnos en la construcción de vínculos, donde toda la comunidad educativa desarrolle habilidades en favor del cuidado del agua.

OBJETIVO ESPECIFICO

Impulsar actividades de concientización y cuidado del agua, que promueva la participación comunitaria, y la construcción de conocimientos.

ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA

La escasez de agua se debe primordialmente a la sequía, que ocurre cuando las lluvias son significativamente menores a los niveles normales registrados, lo que ocasiona graves desequilibrios hidrológicos.

¿Por qué ha llovido menos? El aumento de la temperatura global altera el comportamiento de los océanos y los ciclos de agua. En el último decenio, más del 90% de los grandes desastres naturales se produjeron a causa de inundaciones, tormentas, olas de calor, sequías y otros fenómenos meteorológicos, de acuerdo con la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Se estima que, por cada grado de calentamiento global, aproximadamente un 7% de la población mundial estará expuesta a una disminución de al menos 20% de los recursos hídricos renovables, de acuerdo con el Informe de políticas de ONU-AGUA sobre el Cambio Climático.

De acuerdo con el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), 83.9% del territorio nacional sufre sequías intensificadas por la disminución en el porcentaje de lluvias.

La falta de lluvia es central pero no es el único factor que provoca la escasez de agua potable en la comunidad. Mala calidad, acceso inequitativo, construcción de infraestructura en áreas de recarga o conservación y mala gestión son algunos de los otros muchos factores que inciden.

Debido a lo antes expuesto el objetivo de desarrollo sostenible al que se alinea el impulso e implementación del presente plan estratégico es:

Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

Figura 1.



Fuente: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=1221451034699453&set=a.569206003257296>

RUTA CRÍTICA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO ESTRATÉGICO

La implementación de esta estrategia se plantea mediante hitos que implican un acontecimiento puntual y significativo que marca un momento importante en el desarrollo de un proceso, mismos que coadyuvaran a la consolidación de las acciones planteadas, en tres ámbitos: gestión comunitaria, manos a la obra y conciencia.

Esta ruta crítica, consta de los siguientes hitos:

- **Hito 1.** Información y sensibilización de la temática “el agua: recurso vital”.
- **Hito 2.** Reunión con autoridades municipales con la finalidad de realizar un proyecto conjunto de aprovechamiento de agua pluvial.
- **Hito 3.** Incorporación de acciones para el cuidado y uso racional del agua en el PROGRAMA ESCOLAR DE MEJOR CONTINUA.

RUTA CRÍTICA: DESARROLLO DE LOS HITOS

- **HITO 1. INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LA TEMÁTICA “EL AGUA: RECURSO VITAL”**

Tomando como base el Programa de Estudio 2011, se consideraron los siguientes propósitos de Estudio de las Ciencias Naturales de la educación Básica:

- Participen en el mejoramiento de su calidad de vida a partir de la toma de decisiones orientadas a la promoción de la salud y el cuidado ambiental, con base en el consumo sustentable.
- Aprecien la importancia de la ciencia y la tecnología y sus impactos en el ambiente en el marco de la sustentabilidad.
- Integren los conocimientos de las ciencias naturales a sus explicaciones sobre fenómenos y procesos naturales al aplicarlos en contextos y situaciones diversas.

Partiendo de estos propósitos, los maestros se dieron a la tarea de desarrollar diferentes actividades a partir de temas como: El Ciclo de Agua, Cuidado de los Recursos Naturales, Actividades Económicas, etc. De estas actividades, los docentes tuvieron como principal finalidad resaltar el papel fundamental del agua, actor primordial, indispensable y recurso natural que permite el desarrollo de actividades de una sociedad.

Los docentes reflexionaron con los alumnos respecto a la importancia y consecuencias de no hacer uso correcto del agua como: tardarse mucho tiempo bañándose, no ocupar un vaso para el cepillado de dientes, tirar el agua de la lavadora, no reutilizar el agua de las goteras.

El reto de los alumnos fue identificar una problemática en su hogar y en la escuela. Expusieron la problemática sin dejar de lado la importancia de dar por lo menos una alternativa de solución a la misma.

Se implementó el diario de clases semanal, en el cual los alumnos reportaron el seguimiento a esta problemática. Sorprendentemente identificamos que algunos de sus hábitos se modificaron.

- ✓ En algunos hogares ocuparon el agua de los últimos ciclos de la lavadora para colocarla en contenedores como cubetas y regar sus plantas o para el inodoro.
- ✓ Se tardaron menos tiempo bañándose.
- ✓ Lavar los trastes en una tina, esto reducía el gasto del agua.

- **HITO 2. REUNIÓN CON AUTORIDADES MUNICIPALES CON LA FINALIDAD DE REALIZAR UN PROYECTO CONJUNTO DE APROVECHAMIENTO DE AGUA PLUVIAL.**

Con ayuda del delegado de nuestra comunidad y después de varias reuniones. El delegado nos doto de material para colocar canaletas, estas con direcciona a nuestras áreas verdes. Rehabilitamos las jardineras, los padres de familia se encargaron de la mano de obra y donación de algunos árboles y flores que resaltaron la belleza de nuestras áreas verdes. Esto también favoreció para que los alumnos puedan contar con un espacio limpio y agradable para comer durante el recreo.

- **HITO 3. INCORPORACIÓN DE ACCIONES PARA EL CUIDADO Y USO RACIONAL DEL AGUA EN EL PROGRAMA ESCOLAR DE MEJORA CONTINUA.**

En el nuestro Programa Escolar de Mejora Continua, nos dimos a la tarea como institución de identificar las principales necesidades y solución pertinente al problema, tomando de primera mano los recursos disponibles o aquellos que los que padres de familia nos puedan donar.

- ❖ Mantenimiento y rehabilitación de cuatro lavamanos.
- ❖ Platicas por parte del municipio para “El correcto lavado de manos”, ya que nuestros alumnos desperdiciaban mucha agua previa a la plática. Se logro que nuestros alumnos ahora tengan el hábito del lavado de manos, pero también de forma correcta y haciendo uso correcto del agua.
- ❖ Instalamos tres lavamanos construidos con material reutilizable. El material y la instalación fue posible con ayuda de los padres de familia. El agua residual de estos lavamanos, lo utilizamos para regar nuestras áreas verdes y lavar el patio de la institución.
- ❖ Constantemente se realizaron proyectos y campañas del cuidado de nuestros recursos naturales, en particular del agua. Constantemente en ceremonias, visitas a grupos, fin de proyectos, etc., los alumnos enfocaban su atención a problemáticas y alternativas de solución para el cuidado de nuestros recursos naturales, en particular EL AGUA.

Como resultado de estas acciones implementadas a lo largo de todo el ciclo escolar, identificamos que los alumnos modificaron algunos de sus hábitos, en especial se inició a despertar en los niños una conciencia de cuidado, solución y respeto por nuestros recursos naturales.

Los docentes de nuestra institución se esfuerzan día con día para impartir conocimientos en las aulas, pero este conocimiento teórico está trascendiendo al momento en que los alumnos tienen la oportunidad de poner práctica sus conocimientos para mejorar su entorno. Al hacerlos partícipes de mejora de su entorno, despertamos el sentido de pertenencia y cuidado de los espacios de nuestra institución.

Referencias

Alianza para la promoción de STEM. (2019). *Visión STEM para México*. <https://talentoaplicado.mx/wp-content/uploads/2019/02/Visio%C3%ACn-STEMimpresio%C3%ACn.pdf>

Torres, M. (2019). *Acción comunitaria desde proyectos educativos. El caso de las escuelas comunitarias en Barcelona*. Universidad Autónoma de Barcelona. <http://escoladeligop.com/wp-content/uploads/2019/10/Miguel-Torres-Bravo-2019-Accion-Comunitaria-Desde-Proyectos-Educativo-Las-Escuelas-Comunitarias-de-Barcelona-TFM.pdf>

SEP. (2022). Sugerencias metodológicas para el desarrollo de los proyectos educativos, segunda sesión ordinaria.

SEP. (2022). *Avance del contenido para el libro del docente*. Primer grado. [Material en proceso de edición]. Págs.64-82; 23 y 24.