

12-15-2023

Implementación de Estrategias Didácticas en la Asignatura de Química en el CETMAR 38

Irene García Hernández

Cristo Leon

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.njit.edu/stemshowcase>



Part of the [Science and Mathematics Education Commons](#)



IMPLEMENTACIÓN DE
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN
LA ASIGNATURA DE QUÍMICA
EN EL CETMAR 38

“STEM FOR SUCCESS: CONGRESO EDUCATIVO 2023”
Diciembre, 15, 2023

Presentado por: Irene Garcia Hernandez, Centros de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR) 38
Cristo Leon, NJIT



AGRADECIMIENTOS

Agradecemos sinceramente el apoyo brindado por '[STEM for Success](https://csla.njit.edu/stem-success)' (<https://csla.njit.edu/stem-success>) en la diseminación de esta presentación y su archivo correspondiente. Su colaboración ha sido fundamental para ampliar el alcance y la accesibilidad de nuestro trabajo, permitiéndonos conectar con una audiencia más amplia y diversa. Esta contribución es un claro ejemplo de cómo la colaboración y el apoyo mutuo son esenciales para promover la educación y la investigación en las áreas de STEM, especialmente en el contexto de la diversidad, la equidad y la inclusión.

El Centro de Estudios Tecnológicos del Mar #38 (CETMar), se encuentra ubicado en el municipio de Paraíso, Tabasco; uno de los estados en la zona sureste de la República Mexicana.



OBJETIVO GENERAL

Implementar estrategias innovadoras en la asignatura de Química (materia y sus interacciones) que permitan el aprendizaje significativo en los estudiantes de EMS del CETMar No. 38.





OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar los conocimientos previos en la asignatura de Química en los alumnos de nuevo Ingreso.

Adaptar prácticas de laboratorio utilizando materiales que se encuentren al alcance de los jóvenes del CETMar No. 38

Implementar estrategias que permitan la comprensión de los temas.

HIPÓTESIS

El uso de estrategias innovadoras mejora el aprendizaje significativo en la asignatura de Química (Materia y sus interacciones).



Planteamiento del problema

Los estudiantes que cursan en nuestra institución, a menudo carecen de conocimientos previos en cuanto a la asignatura o en ocasiones dificultad de aprendizaje, cuestionando regularmente la utilidad que tendrán al estudiar la asignatura de Química o por qué deben conocer los temas asignados.

Por otro lado, la institución al no contar con infraestructura adecuada (taller de laboratorio), no permite que se puedan manipular instrumentos adecuados para la elaboración de prácticas. Sin embargo se pretende adecuar e implementar estrategias didácticas que permitan al alumno realizar actividades y obtener los mismos aprendizajes como si se tuviera el espacio y materiales de laboratorio.

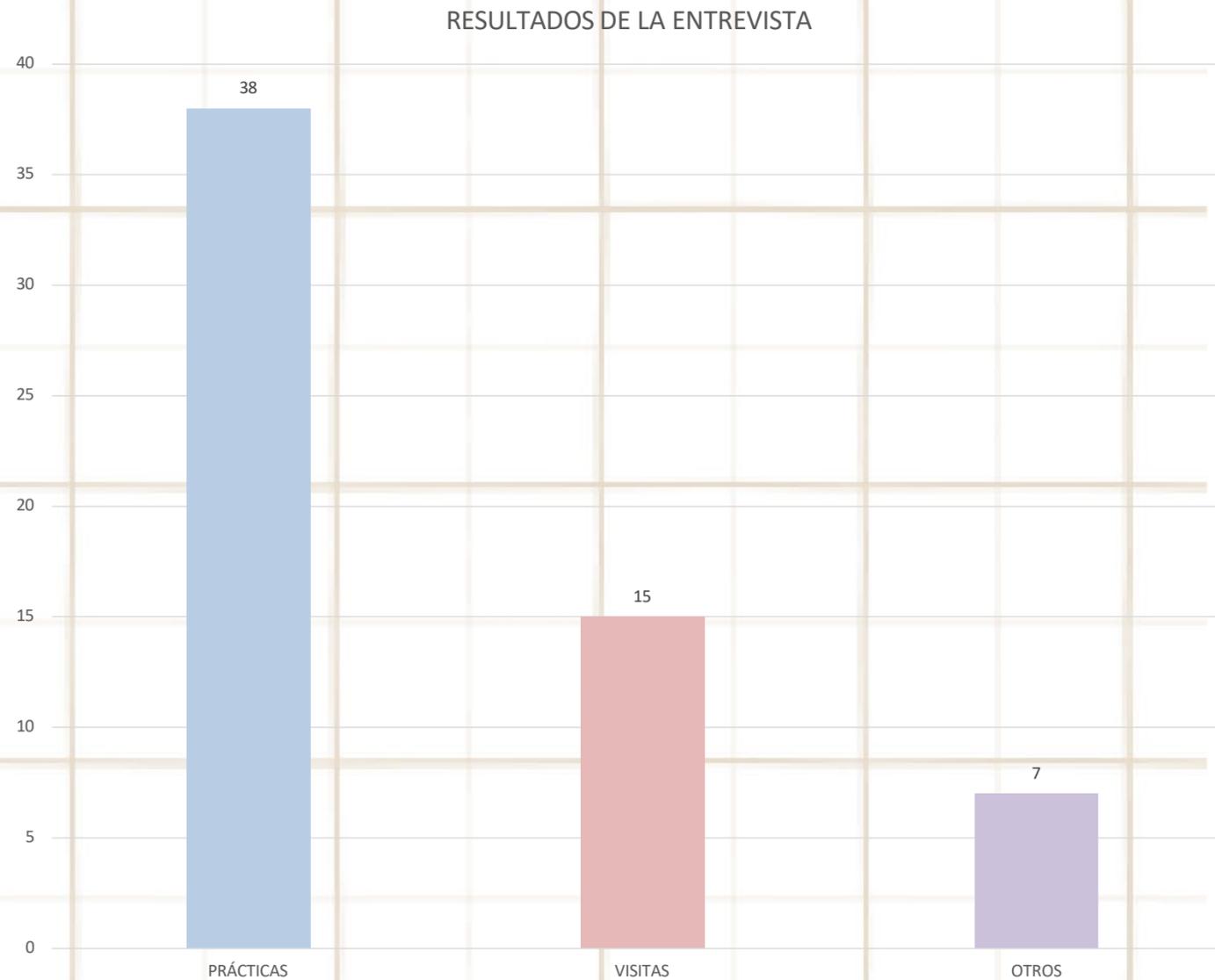
En el Centro de Estudios Tecnológicos del Mar #38, se imparten las ciencias experimentales; en éste proyecto, se hablará únicamente de la asignatura de Química (materia y sus interacciones) impartida a los jóvenes de primer semestre. La enseñanza de la asignatura se realiza tomando en cuenta diversos aspectos: el plan de estudio, el perfil docente, las horas establecidas para impartir la asignatura y la cantidad de alumnos por cada grupo.

Planteamiento del problema

En este proyecto de investigación y como estrategia a implementar para que los jóvenes puedan tener mejor interés en la asignatura de Química, se llevará a cabo la elaboración de jabones artesanales, en donde los jóvenes de primer semestre pondrán en práctica los conocimientos adquiridos dentro del aula de una manera dinámica y sustentable.



Técnica de investigación



ENCUESTA PARA ALUMNOS DE PRIMER SEMESTRE CON RESPECTO A LA SIGNATURA DE QUÍMICA I

Nombre del alumno: _____

Edad: _____

- 1.- ¿Qué es lo que más te llama la atención de la asignatura de Química?
- 2.- ¿Qué es lo que menos te gusta en la clase de Química?
- 3.- ¿Qué se te dificulta aprender de la asignatura de Química?
- 4.- ¿Su docente aplica diferentes tipos de estrategias didácticas de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Química?
- 5.- ¿Las Estrategias didácticas que utiliza el profesor son de fácil comprensión en el aprendizaje?
- 6.- ¿Tu profesor hace que las clases de Química sean interesantes y comunicativas?
- 7.- ¿Considera que su profesor debe utilizar medios tecnológicos para lograr un aprendizaje significativo?
- 8.- ¿La interacción docente-estudiante en el proceso de aprendizaje significativo en la asignatura de Química es buena?
- 9.- ¿Qué consideras puede mejorar tu docente en la asignatura de Química?



Técnica de investigación

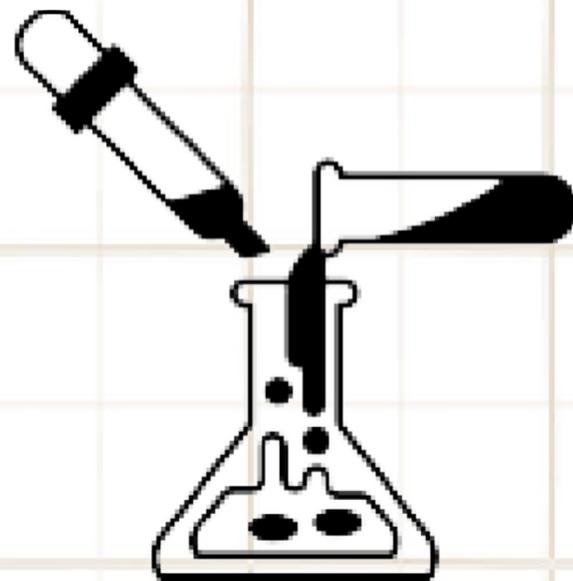
De acuerdo a los resultados obtenidos, una de las estrategias que se determinó implementar son actividades de laboratorio adecuadas a nuestros recursos de infraestructura y recursos.



Una de las actividades a realizar, será la elaboración de jabones artesanales, donde los jóvenes aprenderán a calcular, pesar y mezclar sustancias necesarias para obtener un producto con características adecuadas para usos personal que sea también sustentable.

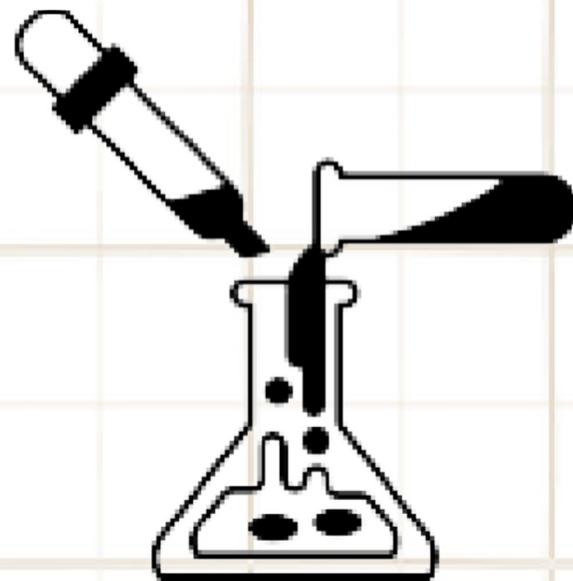


EVIDENCIAS



MEDICIÓN DE Ph

EVIDENCIAS

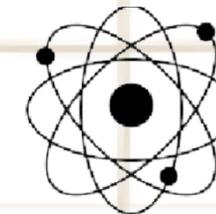


Comprensión de conceptos básicos de ecuaciones químicas.

EVIDENCIAS



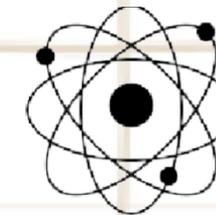
Elaboración de jabones
artesanales



EVIDENCIAS



Elaboración de jabones artesanales



EVIDENCIAS



Elaboración de jabones artesanales

Resultados

- **Alumnos:** una actividad muy interesante y dinámica, puesto que trabajan en equipos y van aprendiendo a utilizar algunas sustancias que desconocían, así como adquiriendo conocimientos que pondrá en práctica en sus hogares.
- **Docente:** se pudo reforzar los conocimientos adquiridos en el aula, así como la interacción de docente-alumno.
- Se trabajó por el momento con un equipo de 4 estudiantes, los cuales apoyarán cuando se realice la actividad con el resto de los estudiantes de primer semestre.





Gracias por
su atención



Irene Garcia Hernandez