

Guerrero
Aurora Sotelo Mayani
Jardín de Niños "Miguel Hidalgo y Costilla"

Lección STEM

Objetivo General:

Valorar y conocer el planeta tierra a través de investigaciones, experimentos y acciones que lleven a las y los estudiantes a su preservación, cuidado y respeto.

Objetivos Específicos Educativos:

Organizar e implementar el proyecto un viaje espacial para manifestar conocimientos, investigar aspectos referentes a nuestro planeta tierra, despertando el interés en las y los niños por cuidarlo y respetarlo. Realizar acciones de recolección de desechos dentro de la comunidad con los cuales las y los niños construyan juguetes utilizando energías limpias a través del uso y comprensión de conceptos físicos.

Presentar a la comunidad escolar los juguetes realizados a través de una demostración realizada por las y los niños invitando a realizar sus propios juguetes y reducir el consumo de baterías para darles movimiento.

Aprendizajes esperados:

- Indaga acciones que favorezcan el cuidado del medio.
- Identifica y explica algunos efectos favorables y desfavorables de la acción humana sobre el medio ambiente.
- Participa en la conservación del medioambiente y propone medidas para su preservación, a partir del reconocimiento de algunas fuentes de contaminación del agua, aire y suelo.
- Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.
- Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con el medio ambiente.
- Comunica sus hallazgos al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales utilizando registros propios y recursos impresos (SEP, 2017)

Competencias STEM a desarrollar:

Comunicación, resolución de problemas, comunicación, pensamiento crítico y creatividad. Usa habilidades de observación, obtención de información, comparación, representación o el registro de información, elaboración de conclusiones con fundamento en sus experiencias de aprendizaje y la comunicación de sus hallazgos.

Descubre por sí mismos, construye sobre lo que saben y entienden, busca soluciones y razones para sus explicaciones y cultiva el cuidado y aprecio del medio ambiente. Comprensión sobre el planeta tierra y efectos en situaciones de la vida por medio de experimentos en donde poseen la oportunidad de vivir de manera directa los conceptos como propulsión, gravedad, imantación, fuerza y velocidad.

Competencias disciplinares o de asignatura a desarrollar:

- Experimenta con diversos elementos, objetos y materiales- que no representan riesgos- para encontrar soluciones y respuestas a problemas y preguntas acerca del mundo natural.
- Elabora inferencias y predicciones a partir de lo que sabe y supone del medio natural, y de lo que hace para conocerlo.
- Participa en la conservación del medio natural y propone medidas para su preservación.
- Formulan explicaciones sencillas identificando relaciones de causa y efecto, empiezan a utilizar formas básicas de evidencia.
- Observan, experimentan, registran, representan y obtienen información complementaria. (SEP, 2017)

Fase Inicio:

"Un Viaje Espacial" (friso)

- Visualizar vídeo sobre el planeta tierra ¿Qué es el planeta tierra? ¿Cómo podemos cuidarlo? ¿Por qué el agua es vital para la sobrevivencia de las especies?
- Comentar por qué es importante el agua para nuestro planeta, qué pasaría si no existiera o se escaseara, qué podemos hacer para su preservación, qué recomiendan a la comunidad
- Video ¿Qué es el sistema solar? ¿Qué son los planetas? ¿Cuál es el satélite natural de la tierra? y libros de la SEP.
- Realizar un planetario en el aula Computadora, tela, esferas, luces led, agua, recipientes, libros SEP.

4 sesiones de trabajo

Fase Desarrollo:

Equipo espacial, experimentos y juguetes.

- Localización de puntos críticos de basura, recolectar desechos como botellas PET, cartón, periódico -Realizar cascos espaciales y mochilas.
- Realizar juguetes con los residuos de la basura, los cuales para darle movimiento permiten comprender la tercera Ley de Newton o principio de acción y reacción, usar energías limpias, invitando a reducir el consumo de baterías.
- Cohete propulsor (Vinagre, carbonato, corcho, hilo y bote PET).
- Rover el carro de misiones espaciales (popotes, globo, 4 tapaderas de garrafón, varillas madera, cinta adhesiva, cartón).
- Carrera de cohetes (Hilo, globo).
- Pelota suspendida (secadora de cabello, esfera de unicel).
- Fases de lunares con galletas.

Dos semanas

Fase Cierre:

- Comunicar a padres y madres de familia y comunidad escolar para dar una demostración de lo aprendido en el proyecto y realizar experimentos con ellos. La gravedad y las fases de la luna, cómo funcionan los juguetes construidos con material reciclado: el cohete propulsor, Rover el carro de misiones, Carrera de cohetes, invitando a reducir el consumo de energías no renovables.
- Realizar un mural gigante expresando todas las ideas y aprendizajes obtenidos a lo largo del proyecto.

-Poner música del proyecto

-Al terminar interrogar a las y los estudiantes sobre lo que plasmaron en el mural propiciando la expresión de ideas.

2 jornadas de trabajo

Recursos adicionales:

Se realizaron circuitos motrices en donde las y los niños recolectaron asteroides, mencionaron que en algún momento pueden dañar el planeta, saltaron por las estrellas, viajaron en naves espaciales realizadas con cartón, consumieron papillas, como lo hacen los astronautas, atravesaron por los rayos láser, caminaron por la luna quitándose el calzado y caminaron sobre casilleros de huevo, experimentando lo sensorial.

Se integraron las matemáticas colocando vigas de madera simulando rectas numéricas en donde las y los alumnos lanzaban el dado y avanzaban según la cantidad. Se observó por las noches el cielo debido a que estaba el fenómeno de la conjunción de los planetas

Evaluación:

Se encuentran en el desarrollo de un pensamiento crítico, las y los estudiantes explican ordenando las ideas para que los demás comprendan; responde a por qué o cómo sucedió algo en relación con experiencias y hechos; argumenta por qué está de acuerdo o en desacuerdo con ideas; obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación medio ambiente; comunica sus hallazgos, tienen conciencia sobre las consecuencias que tiene el seguir contaminando nuestro planeta, difundieron el mensaje a la localidad sobre el reducir y reciclar los residuos, dando opciones de construcción de juguetes con energías limpias.

Instrumento de evaluación: La Rúbrica con la cual se evaluó a cada alumno contempla los aprendizajes esperados:

Nivel IV es en donde se encuentra en un nivel óptimo para expresar sus hallazgos, registrar sus observaciones, expresan medidas para el cuidado y preservación del medio ambiente.

Nivel III Dominio satisfactorio de los aprendizajes esperados comienza a realizar acciones para el cuidado del medio y da propuestas.

Nivel II Indica dominio insuficiente de los aprendizajes esperados.

Nivel I Los alumnos requieren apoyo para compartir sus hallazgos, tomar conciencia sobre el cuidado y preservación del medio ambiente.

¿Durante el desarrollo de tu clase se generó un proyecto?:

En el nivel preescolar el trabajo por proyectos es una metodología que favorece el desarrollo de los aprendizajes esperados y nos permite incluir la estrategia de aprendizaje a través del juego, es por ello que la clase STEM desde su inicio, desarrollo y cierre se planifica y aplica con el proyecto STEM, considerando los intereses de los alumnos, el cual ha sido el jugar a las y los astronautas y con ello dimos respuesta a la problemática de la localidad, la cual es la gran cantidad de basura que existe en la ciudad. Este proyecto se desprende del realizado anteriormente el cual es "Por una Blanca Navidad para todos, no más disparos al aire", en donde las y los estudiantes detectaron la problemática de la violencia, del uso indebido de armas y fue una alternativa para difundir a la colonia y localidad evitar disparar al aire,

evitando incidentes por balas perdidas, los alumnos investigaron la velocidad con la que sube y baja la bala y lo hace por su forma aerodinámica, introduciéndonos a los conceptos de ciencias.

El cuidado del medio ambiente es otra problemática que se detectó en nuestro puerto de Acapulco, existiendo gran cantidad de basura y contaminación de mares.