

Descripción general del proyecto y las actividades

Nº Proyecto. **100**

Título del Proyecto. **Pienso, luego reciclo**

Centro educativo solicitante. **Colegio Alemán de Sevilla**

Coordinador/a. **Clsabel Romero Espejo**

Temática a la que se acoge. **Ahorro y eficiencia energética**

1

Objetivos y justificación:

Tras las increíbles noticias a cerca de las monstruosas islas de plástico que flotan en ntros. mares y océanos, y la espeluznante idea de estar, a fin de cuentas, alimentándonos continuamente de microplásticos a través del pescado y la sal común, los alumnos del Colegio Alemán han decidido dar un vuelco a sus vidas y minimizar el consumo de plástico que hoy en día asfixia al planeta. Somos conscientes de que las acciones han de ser individuales, pero que granito a granito se pueden conseguir grandes logros. “Piensa globalmente, actúa localmente” es nuestro lema.

Nuestro Stand pretende ser una luz en la consciencia de todos los visitantes que se acerquen, una luz que contagie ganas de subirse al barco y de empezar a actuar localmente para minimizar el consumo de plástico en nuestras vidas, ofreciendo miles y divertidas alternativas a este polímero asesino.

Los alumnos más pequeños de la etapa de infantil realizarán una actividad para mostrarnos la importancia de las máquinas en nuestras vidas para la fabricación de objetos, la realización de procesos... y en definitiva para hacernos la vida más agradable.

Los alumnos de primaria harán honor al cumpleaños de la tabla periódica con distintos juegos de mesa como la “Batalla naval”, puzzles o cubos con los distintos elementos para formar una pared

Los de ESO y Bachillerato enseñarán los daños causados por el consumo desmesurado de plásticos y propondrán soluciones alternativas al plástico en la vida cotidiana, contagiando conCiencia de cambio.

Con el planteamiento de nuestras actividades, pretendemos alcanzar los siguientes objetivos:

- Despertar la conCiencia individual del visitante para contribuir a solventar un problema que es de todos.
- Motivar a la acción local por pequeña que sea necesaria para conseguir el cambio global.
- Fomentar el espíritu científico del visitante, buscando soluciones a problemas concretos.
- Colaborar a la sostenibilidad ambiental.
- Fomentar el emprendimiento y la iniciativa, desarrollando la creatividad.
- Motivar al visitante involucrándole de forma activa en el proceso.
- Aprender a aprender.
- Involucrar las diferentes etapas educativas, demostrando que la ciencia y la conCiencia no tienen edad, y que basta con tener curiosidad, ganas de aprender y de cuidar al planeta.
- Sensibilizar a los jóvenes de la existencia de otras realidades diferentes a las nuestras.
- Desarrollar la responsabilidad y el trabajo en equipo fomentando la tolerancia y la apertura de mente.

Relación de actividades

Actividad 1. "Wir bauen Maschine" (Construimos máquinas)

3

Interrogante que plantea. ¿Seríamos capaces de vivir sin máquinas?

¿Para qué nos sirven las máquinas y cómo funcionan?

Descripción de la actividad. Partiendo del hecho de que las máquinas son imprescindibles en nuestras vidas, y que facilitan enormemente ciertos procesos del día a día, queremos mostrar el funcionamiento de ciertas máquinas sencillas que encontramos continuamente en nuestro entorno, y que pueden también formar parte de una planta de reciclaje de plásticos.

Interacción con el visitante. Con esta actividad pretendemos que el visitante:

- aprenda qué son máquinas simples, cuáles fueron las primeras máquinas y para qué sirvieron.
- construya máquinas simples: rueda, palanca, engranaje, eje o polea simple, comprendiendo su funcionamiento.
- reciba una visión de las máquinas presentes en una planta de reciclaje de plásticos

Material necesario. Juego STEM "Primeras máquinas simples".

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. 10 min.

- **Actividad 2. Juegos didácticos de la Tabla Periódica.**

Interrogante que plantea. ¿Conoces los elementos de la Tabla Periódica?

Descripción de la actividad. Este proyecto consiste en manipular de forma lúdica los elementos de la tabla periódica. A su vez, queremos dar a conocer los elementos que están presentes en la composición del plástico.

Para ello, planteamos tres tipos de juegos:

- **Batalla naval de la Tabla periódica:** la descripción de este juego se corresponde con el juego tradicional de hundir la flota.
- **Puzzle de la tabla periódica:** realizar un puzzle con un modelo de la tabla periódica.
- **Realización de cubos para formar una pared con los diferentes elementos de la Tabla Periódica.**

La actividad está unida a proyectos que realizaremos en la clase de 3º de Primaria.

Material necesario. Juegos, mesas y sillas

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. 10 min. cada juego

Actividad 3. Supermercados del futuro, más tradicionales que nunca

4

Interrogante que plantea. En cualquier supermercado los plásticos nos invaden y nos asfixian por todos lados: envases, recipientes, botellas, bolsas...

Cada año llegan a los océanos entre 5 y 13 millones de toneladas de plástico. De esta enorme cantidad, un 8% corresponde a las pajitas de plástico, y otro alto porcentaje lo constituyen las bolsas de plástico, que de media se usan tan solo de 12 a 25 minutos, pero sin embargo tardan entre 100 y 500 años.

Esta cultura de usar y tirar en la que vivimos está destruyendo el medio ambiente, y es por ello que en nuestra actividad hemos querido buscar alternativas que reduzcan el uso de este material que está destruyendo nuestro planeta.

Aunque nosotros no notamos aún tan directamente las consecuencias de este consumo excesivo de plástico, las generaciones venideras sufrirán de lo mucho que este material habrá contaminado el medio ambiente.

Descripción de la actividad. Mediante esta actividad descubriremos nuevas formas de disminuir el uso de plástico en los supermercados, las cuáles veremos en un futuro no muy lejano. Algunas de nuestras propuestas son las compras a granel, los surtidores de productos, las pajitas comestibles y biodegradables o los sellos que certifican que un producto está libre de plásticos.

Interacción con el visitante. Nuestra intención es concienciar al visitante del exceso de plástico que hay en los supermercados, y que prueben ellos mismo las nuevas medidas que proponemos, como las pajitas comestibles o los surtidores de productos.

Material necesario. Pajitas hechas a base de material biodegradable, botes de vidrio que nos sirvan para los surtidores, bolsas a granel y tinta para los sellos.

Mesas y sillas, conexión a una red wifi y una pizarra digital donde proyectar distintas estadísticas e imágenes.

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. 10 min.

- **Actividad 4. Súmate a comprimir con el mundo**

Interrogante que plantea. ¿Estamos concienciados del reciclaje?

¿Reducimos el volumen de los plásticos en el hogar?

¿Limpiamos/cuidamos las calles, los mares, los océanos, las playas, el campo, etc.?

Descripción de la actividad. Basados en el sistema de reciclado de plásticos alemán, pretendemos comercializar un modelo de cubo de basura para el hogar que pueda comprimir el plástico. Este plástico comprimido se llevará a máquinas automáticas (ver foto) dispuestas en supermercados o en zonas de reciclaje, que proporcionen una remuneración en función del peso de plástico introducido en la máquina. De esa forma se estimula el reciclaje de plásticos y al ser comprimidos es más sencillo de almacenar y ordenar.

5

Interacción con el visitante. Primero queremos concienciar a los visitantes sobre el reciclaje. Les mostraremos diferentes artículos (tetrabrick, botellas de plástico y cristal, papeles, etc) de diferentes materiales (cartón, plástico, vidrio...). Posteriormente, el visitante escogerá los artículos de plástico que se comprimirán en nuestro cubo de basura casero. Con esto el visitante se concienciará de que no hay que tirar la basura al mar, a la calle o al campo.

Material necesario. Cubo compresor casero, cartón, bolsas de basura, placas de plástico divisibles en medidas específicas

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. 10 min.

- **Actividad 5. NyPlast**

Interrogante que plantea. El volumen de plástico de una vivienda media, no hace más que ascender. Dado esta situación, una trituradora de plásticos brinda una nueva vida a los envases cotidianos. Tras ser triturados, los residuos de plásticos están preparados para ser moldeados en nuevas piezas.

Nuevas tendencias anticipan el momento cuando puedan existir plantas reciclaje a nivel doméstico, desde clasificación y moldeo de plásticos, hasta impresión 3D con filamento reciclado. Para este tipo de funcionalidad es para lo que nuestra actividad está especialmente creada.

Descripción de la actividad. Nuestra actividad consiste en crear una maquina trituradora de plásticos de uso doméstico. La trituradora trocea los residuos y los desechos de los diferentes plásticos transformándolos en pequeños pedazos o tiras que se utilizarán en otros mecánicos (transformándolos en filamentos para impresión 3D, usandolos en planchas u otros moldes) para crear nuevos objetos totalmente reciclados.

Interacción con el visitante. Primero queremos concienciar a los visitantes sobre el reciclaje. Les mostraremos diferentes artículos (tetrabrick, botellas de plástico y cristal, papeles, etc) de diferentes materiales (cartón, plástico, vidrio...). Posteriormente, el visitante escogerá los artículos

de plástico que se comprimirán en nuestro cubo de basura casero. Con esto el visitante se concienciará de que no hay que tirar la basura al mar, a la calle o al campo.

Material necesario. Máquina trituradora, residuos plásticos y conexión eléctrica.

Consideraciones especiales. Ninguna

Duración. 10 min.