Descripción general del proyecto y las actividades

N° Proyecto: **34**

Título del Proyecto: **" 3, 2, 1 …regreso a Luna"**

Centro educativo solicitante: **CDP Colegio Santa Isabel Marchena**

Coordinador/a: **Yolanda García Montero**

Temática a la que se acoge: **Regreso a la luna (astronomía/ciencias del espacio)**

Objetivos y justificación:

La exploración del espacio ha sido siempre una fuente de fascinación para la humanidad. El objetivo del proyecto es fomentar la comprensión de los avances tecnológicos en astronomía y el espacio. Queremos despertar la curiosidad científica en nuestro alumnado y así brindarles la oportunidad de aprender sobre los avances espaciales desde Julio Verne de una manera práctica y participativa.

El regreso del hombre a la Luna puede inspirar a las nuevas generaciones a interesarse por la ciencia y la tecnología y así fomentar la importancia de la investigación espacial para el futuro de la humanidad. A través de esta feria de la ciencia, se busca no solo difundir el conocimiento astronómico, sino también promover el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo, competencias fundamentales para el desarrollo de futuros científicos y ciudadanos informados.

Breve descripción del desarrollo metodológico:

La astronomía es un marco ideal para acercar a los estudiantes a diversos campos del conocimiento. Buscamos que los estudiantes adquieran y apliquen conocimientos sobre los avances científicos y tecnológicos relacionados con la exploración espacial y en especial a aquellos vinculados al programa Artemis de la NASA que pretende volver a llevar al hombre a la Luna.

El proyecto se desarrollará de manera colaborativa rotando roles para que todos los visitantes tengan la oportunidad de experimentar tanto la parte técnica como la comunicativa del proyecto. Además permitirá que participen activamente en la creación y comprensión de experimentos científicos, utilizando tecnologías innovadoras para

explorar temas espaciales, con un enfoque dinámico e investigativo que mantendrá su interés y curiosidad científica.

La ambientación del Stand estará inspirada en el libro "De la Tierra a la Luna" de Julio Verne.

Relación de actividades

∞ Actividad 1. "Innovación espacial ahora"

⁘ Interrogante que plantea.

¿Cómo impactarán las nuevas tecnologías en el futuro de la exploración espacial y la astronomía?

¿Cómo crees que el libro "De la Tierra a la Luna" ha inspirado a científicos e ingenieros a crear la tecnología para viajar al espacio?

⁘ Descripción de la actividad.

El objetivo de la actividad es fomentar la comprensión de los avances tecnológicos en astronomía y el espacio, mientras se desarrollan habilidades de debate y pensamiento crítico. Los estudiantes comienzan con la presentación de un programa de radio ficticio llamado "Innovación Espacial ahora". El tema central será el futuro de la astronomía y la innovación en la exploración espacial.

Se divide a los visitantes/estudiantes en equipos, cada uno con una postura diferente sobre los temas. A lo largo del debate, los visitantes podrán participar e interactuar.

El presentador finalizará el programa de radio con una reflexión sobre la importancia de la innovación tecnológica basándose en las aportaciones del alumnado participante.

⁘ Interacción con el visitante.

El visitante será invitado a participar debatiendo a favor del equipo que crean que tiene el argumento más sólido.

⁘ Material necesario.

Ordenador, equipo de radio, pantalla portátil, tablet, microbit.

Consideraciones especiales.

Toma de corriente para cargar los dispositivos. Aislamiento de la zona al máximo para evitar ruidos.

Duración.

15 minutos

∞ **Actividad 2.** Escape Room: Misión Espacial "De la Tierra a la Luna"

⁘ Interrogante que plantea.

¿Te acuerdas qué pasó cuando el hombre fue a la Luna?
¿Cómo podríamos utilizar principios científicos y tecnológicos para resolver los desafíos de un viaje de la Tierra a la Luna, inspirado en el libro de Julio Verne?

⁘ Descripción de la actividad.

En esta actividad, los participantes se sumergen en un Escape Room temático inspirado en el libro de Julio Verne "De la Tierra a la Luna". El escenario está ambientado en el siglo XIX, en el momento en que la Gun Club está a punto de lanzar el proyectil tripulado hacia la Luna. Sin embargo, antes de poder completar el lanzamiento, los visitantes deben resolver una serie de acertijos para garantizar el éxito de la misión. Los acertijos incluyen principios de física, como la velocidad de escape, la construcción del cañón y la simulación del despegue. Para avanzar, los participantes deberán resolver las pruebas.

⁘ Interacción con el visitante.

Los visitantes deberán resolver varios desafíos que simulan los problemas a los que se enfrentan los personajes de Verne antes de realizar el lanzamiento.

⁘ Material necesario.

Micro, Luces LED, Maqueta del Gun Club y cañón Columbiad, Carteles y pistas impresas, materiales decorativos.

⁘ Consideraciones especiales.

Toma de corriente para cargar los dispositivos.

⁘ Duración.

10 minutos

∞ **Actividad 3.** “Robots en la luna: Rover lunar autónomo”

⁘ Interrogante que plantea.

¿Cómo podrían los robots ayudar en la exploración lunar y facilitar el regreso del hombre a la Luna?

⁘ Descripción de la actividad.

Esta actividad investigará cómo los robots podrían ser utilizados para explorar la superficie lunar. Usando un rover construido por el alumnado con Lego spike podrán observar la simulaciones programadas. Además, los visitantes podrán programar un rover para superar obstáculos en una maqueta lunar y realizar tareas como la recolección de muestras.

⁘ Interacción con el visitante.

Los visitantes programarán el rover para moverse y recoger "muestras" en la maqueta lunar, controlando el robot de manera autónoma. Participarán ajustando las instrucciones del robot y viendo cómo éste se adapta a los desafíos del terreno.

⁘ Material necesario.

Maqueta que simule la superficie de la Luna (con cráteres y pendientes). Rover construido con motores y sensores. Ordenador o tablet para mostrar los comandos en tiempo real.

⁘ Consideraciones especiales.

Toma de corriente para cargar dispositivos.

⁘ Duración.

5- 10 minutos

∞ Actividad 4.

⁘ Interrogante que plantea.

¿Te acuerdas de cuando el hombre pisó por primera vez la Luna?

⁘ Descripción de la actividad.

Programa de radio en inglés sobre la retransmisión que en su día se hizo de la primera llegada del hombre a la Luna.

⁘ Interacción con el visitante.

Los visitantes podrán formar parte de la retransmisión, ejerciendo de alguno de los astronautas que iban en el Apolo XI.

⁘ Material necesario.

Ordenador, equipo de radio, pantalla portátil, tablet, microbit.

⁘ Consideraciones especiales.

Toma de corriente para cargar los dispositivos. Aislamiento de la zona al máximo para evitar ruidos.

⁘ Duración.

10 minutos