



Ciencias, Tecnología e Innovación
en el corazón de las escuelas

Ciencia y Tecnología para Llegar a Marte

Descripción: "Ciencia y Tecnología para Llegar a Marte" busca, en una primera instancia, concientizar acerca de los impactos negativos que ha tenido la actividad humana sobre el planeta Tierra y como hoy se vislumbra cada vez más cercana la posibilidad de tener que colonizar un nuevo mundo. Desde este punto de partida, el proyecto invita a los y las estudiantes a utilizar sus conocimientos adquiridos en la sala de clases, su creatividad, el trabajo colaborativo y la imaginación, para elaborar prototipos o maquetas que permitirán hacer posible la vida en el planeta rojo.

Objetivo: Involucrar a los y las estudiantes de educación general básica en las etapas de ideación, diseño, construcción y evaluación de prototipos o maquetas que posibiliten la llegada de los seres humanos al planeta Marte, utilizando para este fin el proceso de diseño de la ingeniería (EDP) y el trabajo colaborativo.

El proyecto trabaja sobre el proceso de diseño de la ingeniería, Engineering Design Process (EDP).

Etapa 1: Identificar un problema o necesidad.

Etapa 2: Investigar la necesidad o problema. Examinar el estado del problema. Explorar utilizando TICs.

Etapa 3: Desarrollar una posible solución. Lluvia de ideas de posibles soluciones. Dibujar y articular en 2D y 3D.

Etapa 4: Seleccionar la mejor posible solución. Determinar la solución que cumple con resolver el problema o necesidad detectado.

Etapa 5: Construir un prototipo. Modelar la solución seleccionada en 2D y 3D.

Etapa 6: Testear y evaluar la solución. ¿Funciona? ¿Cumple con las restricciones del diseño original?

Etapa 7: Comunicar la solución. Presentar y discutir acerca de cómo la solución cumple con resolver la problemática o necesidad.

Etapa 8: Rediseñar. Revisión de la solución en base a la información recogida en la etapa de testeo y evaluación.

Aprendizajes, competencias, habilidades y/o actitudes a desarrollar:

Buscar respuestas o soluciones a problemas científicos y/o tecnológicos. Aprovechar el conocimiento científico y tecnológico en situaciones reales. Comunicar en el lenguaje usado en STEM. Investigar, diseñar, planificar, construir, medir, evaluar, analizar, registrar y comunicar. Demostrar curiosidad e interés por los fenómenos en estudio. Demostrar disposición a trabajar en equipo. Asumir responsabilidades e interactuar de forma colaborativa y flexible en los trabajos en equipo.

Infraestructura necesaria: Este proyecto no requiere de infraestructura especial.

Público objetivo: 5º año de educación básica.

Servicios Locales:



Ciencias, Tecnología e Innovación
en el corazón de las escuelas

- Gabriela Mistral (La Granja, Macul y San Joaquín), Región Metropolitana

Asignaturas asociadas: Ciencias Naturales y Arte.