



GUÍA DEL MAESTRO

¿QUÉ ES LA INGENIERÍA? GRADOS K-2

MITOS COMUNES

Los niños más pequeños a menudo no están seguros de lo que es la ingeniería. Hay tantos tipos diferentes de ingenieros que es difícil para los niños pequeños estar al tanto de todos los tipos. Algunos tipos comunes de ingenieros que los jóvenes estudiantes pueden reconocer son los ingenieros aeroespaciales que trabajan en el diseño de aviones o naves espaciales, los ingenieros mecánicos que suelen trabajar en automóviles y los ingenieros biomédicos que trabajan en medicina.

Otra idea errónea tiene que ver con el proceso de diseño en ingeniería. El fracaso es una gran parte del proceso de diseño en ingeniería, por lo que cambiar la mentalidad de los estudiantes a una mentalidad orientada al crecimiento es un buen primer paso. Es muy común que los ingenieros fallen en el primer intento al resolver un problema. Incluso fallar 3, 5, o 10 veces es común. Lo que los estudiantes deben entender es que cada vez que un ingeniero falla, se convierte en una oportunidad para mejorar.

EL PROCESO DE DISEÑO EN INGENIERÍA

Existen muchos modelos del proceso de diseño de ingeniería. Para los niños pequeños, es importante no complicarlo.

- Paso 1:** Identificar y definir un problema.
- Paso 2:** Planificar y construir una solución.
- Paso 3:** Optimizar la solución.

NOTA SOBRE LAS ACTIVIDADES STEM

Las actividades o desafíos STEM son populares en las escuelas hoy en día. Si piensa realizar estos desafíos, es importante asegurarse de que estén orientados hacia los problemas de la vida real. Proporcionar a los estudiantes problemas relevantes y realistas se alinea con la ingeniería en el mundo real. Las limitaciones también forman parte de la ingeniería. Ya sea por el tiempo, los materiales o el costo, los ingenieros deben ser capaces de trabajar dentro de parámetros específicos.

CONSEJOS PARA LOS MAESTROS

Hay algunos libros ilustrados muy buenos que sirven como introducción a la ingeniería para niños pequeños. Uno de esos libros es *Rosie Revere, Engineer* de Andrea Beaty.