

Tinkering, creación e ingeniería con su hijo/a



¿En qué piensa cuando oye la palabra *tinkering*? ¿En qué piensa su hijo/a? Las respuestas pueden servirles de guía a su hijo/a y su familia mientras aprenden a explorar, crear, mejorar las cosas y reflexionar: actividades y habilidades claves de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la matemática (STEM, por sus siglas en inglés).

Tinkering es la exploración lúdica y abierta de materiales sin un objetivo final. Surge de la curiosidad y la espontaneidad, y pone el énfasis en la creatividad y la imaginación.

Tinkering es una parte fundamental de las experiencias enriquecedoras de STEM, que también incluyen la creación y la ingeniería. Puede incentivar a su hijo/a a desarrollar sus habilidades en todas estas áreas introduciendo actividades STEM en casa. Utilice la información detallada en “Cómo abordar un proceso de tinkering, creación e ingeniería con niños pequeños” (que aparece en esta página) y las siguientes ideas para empezar.

1. Identifique una actividad orientada a tinkering, ya sea dentro o fuera de casa para hacer con su hijo/a. Recorran partes de su casa o del entorno exterior y concéntrense en la resolución de problemas:
 - ¿Hay algún elemento que no funciona (una lámpara, una herramienta a la que le falta una pieza, una manguera que pierde)?
 - ¿Hay algún objeto que necesite arreglo (una pata floja de una silla, una manta con agujeros, un juguete)?
 - ¿Podrían crear algo para que su casa funcione de manera más eficiente (una alfombrilla que absorba el agua, un soporte para toallas o servilletas, un perchero)?
2. Una vez que su hijo/a identifique un problema que le gustaría resolver, recopile información de libros, en Internet y de familiares, vecinos y amistades para asistir con su exploración. Guarde este material para volver a consultarlo con su hijo/a durante las distintas etapas del proceso.
3. Repase el proceso de tinkering, creación e ingeniería que se describe en esta página. Incorpore estos pasos para guiar el razonamiento y las acciones de su hijo/a.

4. Haga espacio sobre una superficie resistente y disponga los objetos que su hijo/a puede usar para su exploración. Proporcione a su hijo/a herramientas, artículos y productos del hogar, juguetes viejos o máquinas que estén a mano, que puedan utilizarse con seguridad y que fomenten su creatividad y la resolución de problemas.
5. Ayude a su hijo/a a elaborar un plan, pero recuerde que pueden hacer modificaciones. No hay una forma correcta o incorrecta de abordar la experimentación, la creación y la ingeniería.
6. Observe y escuche a su hijo/a mientras utiliza las distintas herramientas y materiales para resolver el problema. Piense en formas de aumentar la complejidad cuando su hijo/a esté listo/a, por ejemplo: “¿Puedes hacer eso más alto?”; “¿Qué pasaría si no pudieras usar este material?”.
7. En cualquier punto del proceso que se encuentre, intente guiar con curiosidad y tomar una actitud relajada y lúdica. Esto le permitirá a su hijo/a explorar, crear y reflexionar mientras experimenta.

Cómo abordar un proceso de tinkering, creación e ingeniería con niños pequeños

Piensa. ¿Cuál es el problema? Propón ideas. ¿Qué materiales tienes o necesitas?

Arma un plan. Dibuja tus ideas.

Constrúyelo o créalo. Reúne los materiales que necesitas y construye o inventa la solución que pensaste.

Pruébalo. Prueba lo que creaste.

Revísalo o mejóralo. ¿Qué funciona y qué no? ¿Qué puedes cambiar para mejorarlo? Vuelve a probarlo.

Muéstralo. Muéstrales tu creación a los demás. Cuenta cómo lo hiciste. Escucha las ideas de los demás sobre cómo podría mejorarse.