



Los retos de construcción y diseño en la página de [The Tech Interactive en Casa](#) ofrecen oportunidades para explorar, crear e iterar. Usted PUEDE intentarlos en casa. ¡Aquí se ofrecen algunos consejos!

¿Por qué Retos de Diseño?

Esta es una manera divertida para que los jóvenes exploren nuevas ideas y desarrollen habilidades de manera independiente. Usted puede proveer el espacio, los materiales, las herramientas y un poco de ayuda como adulto. No necesita saber cómo resolver los retos para ayudar a los jóvenes; el reto es para ellos. Pero usted PUEDE apoyarlos al explorar las ideas con recursos que puede encontrar en línea, con algún pariente que sea ingeniero, o con libros y fotografías.



Consejo para no perder la cabeza:

¡Tenga paciencia! Deje que sus aprendices vayan a su propio paso mientras usted trabaja en otra cosa.

Cómo Preparar

Utilice materiales comunes que encuentre en casa. Haga que sus aprendices utilicen las herramientas apropiadamente y, cuando quiera ayudarles, pídale dibujar líneas en los materiales y usted puede cortar el material siguiendo las líneas.

Materiales Que Puede Utilizar

***No necesita todos los materiales enlistados, solo algunos de cada categoría. Reutilice materiales para varios diseños.**

Conectores	Piezas estructurales	Materiales reciclados que pueda encontrar en casa
<ul style="list-style-type: none"> Alambres metálicos decorativos Ligas Limpiapipas (tallos de felpilla), que puedan cortarse en piezas pequeñas Sujetapapeles Clips de carpeta Cordón 	<ul style="list-style-type: none"> Palitos de madera (regulares y anchos) Banderillas de bambú Palillos chinos Espigas de madera (de 1/4" o 3/16") Ramitas de su jardín Palillos Cartón Papel Popotes 	<ul style="list-style-type: none"> Cajas de cartón (gruesas -como cajas de envío- y delgadas -como cajas de cereal o de té) Envases de bebidas de cartón Latas Botellas de plástico Tapas de botellas Tapas de plástico Recipientes para llevar comida Corchos Correo basura 
Materiales con mucha área superficial	Herramientas para que los aprendices utilicen solos	Herramientas opcionales
<ul style="list-style-type: none"> Papel Retazos de tela Fieltro Papel aluminio Cartulina / Cartón 	<ul style="list-style-type: none"> Tijeras Pinzas para perforar o un Crop-A-Dile (herramienta para perforar agujeros) Lápiz Borrador Papel para anotaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Taladro y cabezas de taladro* Cuchillo X-acto o cortador de cajas Superficie para cortar o un pedazo grueso de cartón/madera <p><i>*Padres: estas herramientas requieren la supervisión de un adulto y solamente se deben usar si está usted presente.</i></p>

Evite usar pegamento y limite el uso de cinta (a cero, a petición o a solo un pedazo tan largo como un brazo por cada diseño). Esto contribuye a iteraciones más rápidas, mayor reutilización de materiales y menos caos.

Lo Que Puede Proveer

- Proporcione a sus aprendices el espacio y el tiempo suficiente para cumplir cada reto.
- Anímelos y apoye sus ideas (usando las preguntas a continuación).
- Permítales la libertad de intentar cosas nuevas sin intervenir (utilizando una herramienta, construyendo algo que tal vez NO funcione la primera vez, probando una nueva idea).
- Está BIEN que se frustren, ya que así se sentirán más orgullosos cuando lo logren.
- Está BIEN que aprendices de varias edades trabajen juntos. Celebre el éxito de cada nivel.



Qué Preguntar Mientras Construyen

Utilice las siguientes preguntas y anímelos a anotar sus experiencias como una forma de compartir sus ideas y reflexiones, iteraciones, pruebas y respuestas a sus ideas -- y así no le responderán: "¡Deja de preguntarme acerca de mi diseño!").

Alente a los aprendices a buscar más de una solución y hacer iteraciones sobre sus ideas.

Pida que los aprendices compartan lo que están pensando.

Pregunte:

- ¿Cómo puedes cambiar tu dispositivo o tu solución?
- ¿Qué tal si usamos estos otros materiales?
- ¿Cuál sería otra forma de resolver esto?

Pregunte:

- ¿Cómo funciona tu idea?
- ¿Para qué sirve esta parte?
- ¿Qué pasó cuando probaste este dispositivo?
- ¿Cómo vas a cambiar tu dispositivo? Si tuvieras más tiempo, ¿qué cambiarías?
- ¿Cómo se podría usar esta solución en el mundo real?

Después de que tu Diseño está Terminado

Comparte los dispositivos de tus aprendices con maestros, familia y amigos usando software de videoconferencias, plataformas de aprendizaje académico o redes sociales. Utiliza fotografías o videos y explica su solución, qué fue lo que hicieron ¡y que quisieran hacer después! ¡También nos encantaría conocer sus creaciones! **Comparte con nosotros usando el hashtag #TheTechatHome.**



**The Tech
Interactive
en Casa**

thetech.org/encasa

