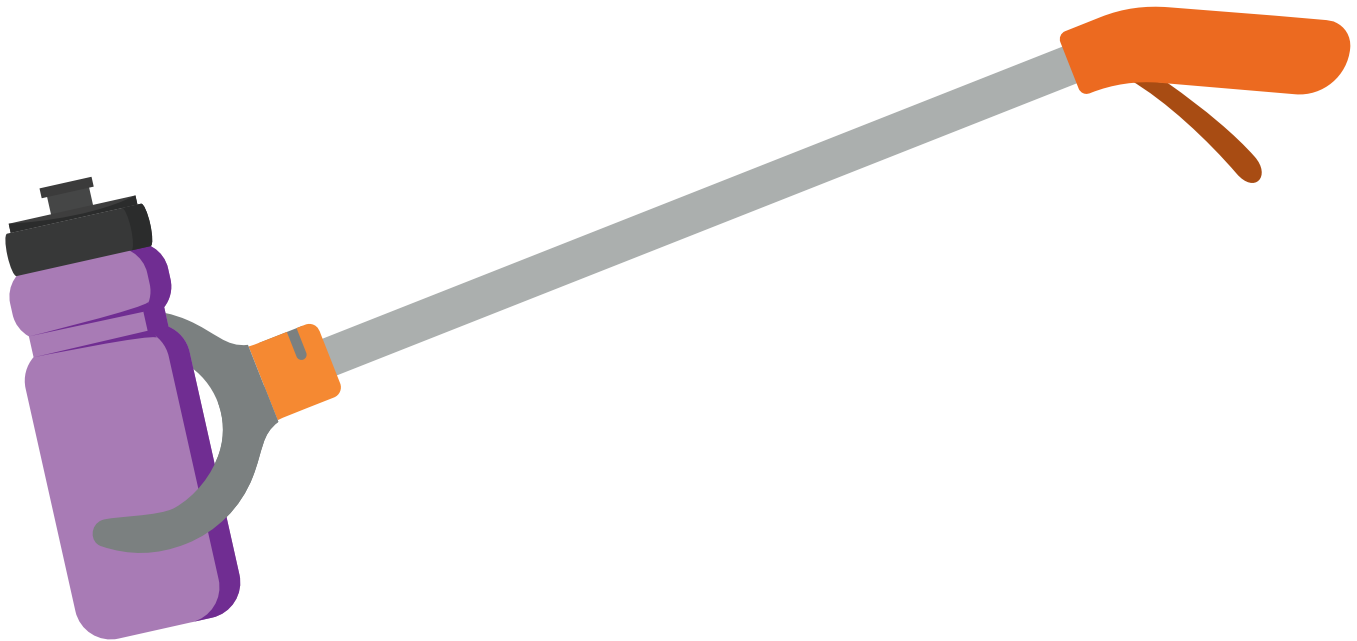




¿Quién dice que toda la diversión está en *The Tech Interactive*? Esta actividad de ingeniería la puedes hacer tú mismo con materiales baratos ¡y objetos que puedes encontrar en casa!



Introducción

Los recogedores son herramientas de mano que ayudan a extender tu alcance para recoger objetos. Los recogedores usualmente son mecánicos, lo que significa que tienen partes móviles que el usuario puede controlar, pero existen muchas clases de recogedores. Como su nombre lo indica: ¡el mecanismo en estos diseños se usará para recoger cosas! Además de crear máquinas sencillas, al construir un recogedor ¡tendrás una herramienta práctica para usar en tu casa!

Reto de Diseño

Diseña un aparato que pueda recoger tres objetos distintos desde por lo menos tres pies de distancia.

Materiales

Para empezar, revisa los materiales sugeridos, pero no te limites a lo que ahí se sugiere. Busca por tu casa y piensa qué tipo de cosas están dentro de las categorías mencionadas en la siguiente página. Además de lo que estás encontrando, tendrás que pensar en cómo extender el alcance de tu recogedor por lo menos tres pies.

Tema:

Metodología del diseño

Edades:

8-12

Duración:

45+ minutos

Conceptos fundamentales:

Mecánica, movimiento, estructura, máquinas sencillas

Cosas que puedes usar

No te limites a los materiales de esta lista. Usa lo que tengas a mano — ¡Sé creativo!

Objetos para crear alcance y estructura	Objetos que habilitan movimiento	Objetos que pueden pegar, sujetar, o agarrar
<ul style="list-style-type: none">• Regla • Palos para mezclar pintura• Mangos de escoba o de trapeador• Tubos largos de cartón• Empaques de comida y/o bebida	<ul style="list-style-type: none">• Popotes • Hilo o estambre• Ligas• Ligas elásticas para el cabello• Palitos de madera• Broches de cabello• Clips para cerrar bolsas de papas fritas	<ul style="list-style-type: none">• Cinta adhesiva Gaffer o cinta para pintar • Ligas• Ligas elásticas para el cabello• Recipientes para hornear hechos de silicón• Ganchos
Sujetadores	Herramientas	
<ul style="list-style-type: none">• Sujetadores de papel• Alambres metálicos decorativos• Hilo • Ligas• Ligas elásticas para el cabello	<ul style="list-style-type: none">• Tijeras • Cinta adhesiva• Pegamento caliente• Pinzas para perforar	

Instrucciones



Define el Problema

Un recogedor efectivo puede definirse de muchas formas diferentes, pero siempre debe ser capaz de recoger un objeto sin dañarlo o dejarlo caer. Piensa en **qué** quieres que recoja tu recogedor. Considera la textura, el tamaño y la forma de los objetos a tu alrededor.

- Los recogedores especializados pueden recoger muchos objetos similares, como una bolsa de galletas, una bolsa de fruta seca o una bolsa de cereal.
- Los recogedores versátiles pueden recoger muchos objetos con características diferentes, como una botella de agua, un animal de peluche o una caja.

¡Depende de ti qué quieres que haga tu recogedor!

Crea



Ya que hayas decidido qué objetos usarás para probarlo, piensa en cómo quieres que funcione tu recogedor. ¿Qué tipo de partes móviles podrías hacer? Para referencia, asegúrate tener cerca tus objetos de prueba y piensa cómo puedes obtener el agarre y la distancia que necesitas para recogerlos con éxito.

Mientras construyes, realiza pruebas pequeñas. Intenta recoger los objetos que seleccionaste de una mesa o desde el piso. No temas intentar varios métodos diferentes para recoger los objetos mientras construyes. Esto te ayudará a limitar la selección de materiales que funcionan mejor para tu diseño.



Consejos Principales

Para los diseñadores más jóvenes: Intenta construir un recogedor especializado para un objeto de prueba. Por ejemplo, ¿puedes recoger tu animal de peluche favorito?



The Tech
Interactive
en Casa

thetech.org/encasa





Prueba

Debido a que tu dispositivo puede ser largo, asegúrate de probarlo en un área con suficiente espacio. ¡No quieres pegarle a alguien o tirar cosas por accidente! Si puedes, marca una línea en el piso a tres pies del objeto y párate detrás de ella durante la prueba.

Intenta probar y reconstruir tu dispositivo varias veces. Después de cada prueba, considera anotar cómo funcionó.

- ¿Cumplió el objetivo?
- ¿Hay forma de mejorarlo?

Los ingenieros siempre están haciendo iteraciones y mejorando sus diseños: escribir notas y observaciones es una guía excelente para rediseñar tu dispositivo.

Explora Más

- **Personaliza:** Los recogedores no tienen que ser solo funcionales. Puedes decorar tu diseño como gustes.
- **Habla con un usuario:** ¿Conoces a alguien que use un recogedor mecánico en su vida cotidiana? Pregunta para qué lo usan y qué tipo de dificultades encuentran al usarlo.
- **Sigue experimentando:** ¡Intenta estos retos de diseño o crea tu propio reto de recogedores!
 - **Reto "Pásame mi bebida":** Diseña un recogedor que pueda entregarle a alguien su botella de agua de un lado al otro de la sala.
 - **Reto de distanciamiento social:** Diseña un recogedor que pueda entregarle a alguien un pañuelo mientras mantienen el espacio de distancia social.
 - **Reto de versatilidad:** ¿Cuántos objetos distintos puedes recoger con tu recogedor?

¿Buscas inspiración?

Intenta utilizar ingeniería inversa con estos diseños habituales.



Consejos Principales

Una **palanca** es una máquina sencilla y común que puedes incorporar en tu diseño de recogedor. Una palanca es una barra que gira sobre un punto de pivote como un sube y baja. Si mueves el punto de pivote, cambia la cantidad de fuerza que se necesita para mover un lado de la barra y también la distancia a la que se puede mover cada lado de la barra. ¡Intenta mover el punto de pivote de tu recoger para ver si cambia su funcionalidad!



¡Comparte Tus Resultados! Mantenemos al tanto de tus retos de diseño en redes sociales usando **#TheTechatHome**.



The Tech
Interactive
en Casa

thetech.org/encasa

