

GUÍA RÁPIDA

Cuando los niños trabajan en el proceso de **Think, Make, Try**[®], usarán y desarrollarán habilidades cognitivas que son importantes no solo para el proceso de diseño de ingeniería, sino que los preparan para todos los aspectos de la escuela y la vida. Use esta guía rápida para apoyar su desarrollo durante actividades formales e informales en la escuela y en la casa.

PENSAR



Anime a los niños a que dibujen o tomen notas.

Los niños desarrollarán **habilidades metacognitivas** al usar sus notas y dibujos para reflexionar sobre su razonamiento y compartirlo con otros mientras describen su proceso y cómo resultó su diseño.



Haga explícita la toma de perspectiva.

Tenga conversaciones con los niños sobre lo que otras personas, o personajes de una historia, saben o sienten acerca de un problema, o qué imagen tienen en su cabeza. Esto les ayuda a comprender que los comportamientos de las personas generalmente están guiados por sus pensamientos y que diferentes personas pueden tener pensamientos diferentes. Esto se llama **teoría de la mente**.



Incite a los niños a pensar con flexibilidad sobre múltiples soluciones a un problema.

Fortalezca **la función ejecutiva** de los niños pidiéndoles que consideren diferentes materiales o diferentes diseños que podrían funcionar para resolver su problema (por ejemplo, "¿Hay otros materiales que podrían funcionar para este diseño?").

CREAR



Explore la idea de que una cosa puede representar otra cosa.

Ayude a los niños a desarrollar su comprensión de **la representación** mediante la exploración de objetos en dibujos, fotografías y mapas. Por ejemplo, pídeles que dibujen un mapa de su habitación o casa y pregúnteles cómo se conecta la representación con su fuente original.



Practiquen identificar y dibujar formas.

Promueva **el razonamiento espacial** trabajando con formas mientras dibujan o juegan con bloques o tangrams. Utilice palabras que describen las figuras y sus relaciones entre sí (por ejemplo, "los cuadrados y los rectángulos tienen cuatro lados"), y lenguaje espacial (por ejemplo, arriba, abajo, encima de).



Hable sobre el orden de los pasos de una tarea o evento.

Pida a los niños que describan (dibujen) la secuencia o los pasos involucrados en las tareas cotidianas. Por ejemplo, vestirse, bañarse o preparar la cena y comerla. Utilice libros para fomentar conversaciones sobre **la secuencia** recordando lo que sucedió al principio, a la mitad y al final de la historia.

PROBAR



Prepare estaciones para que los niños jueguen y exploren objetos.

Los niños aprenden acerca de la causa y efecto a través de la exploración. Facilite **el razonamiento causal** con preguntas como "¿Cómo crees que funciona esto?".



Dé tiempo para y fomente el juego de simulación.

Durante el juego de simulación, los niños desarrollan **razonamientos contrafácticos** o piensan en diferentes resultados. Este tipo de juego les permite responder a preguntas como "¿Me pregunto qué pasaría si?".



Hablen sobre cómo las partes pequeñas forman el todo.

Haga que **el pensamiento sistémico** forme parte de las observaciones y las conversaciones cotidianas, al hablar sobre cosas como sacar agua de un fregadero, andar en bicicleta o cómo se queda parada una estructura de bloques. Pida a los niños que expliquen cómo cada parte desempeña un papel en el funcionamiento del sistema.



Hablen sobre el fracaso y la perseverancia.

Promueva **la mentalidad de crecimiento** a través de elogios durante el proceso como "Trabajaste muy duro en tu diseño". Hable sobre ejemplos de personas que han trabajado duro y han experimentado fracasos antes (y después) de lograr el éxito. Recuerde a los niños que pueden "intentar de nuevo" cuando los diseños no funcionan como esperaban.