



# Utilizar M<sup>5</sup> para apoyar el aprendizaje sobre las formas y el espacio

Este folleto proporciona ejemplos específicos para cada práctica en el Enfoque M5 de matemáticas temprana para ayudar a los educadores a apoyar a los niños en su comprensión de las formas y el pensamiento espacial.

## Aprendizaje mutuo

Observar y aprender sobre los idiomas, culturas, fortalezas y necesidades de los niños a medida que exploran formas y objetos en el espacio que los rodea.

- **Observe cómo los niños demuestran su conocimiento y expresan su interés en las formas y el pensamiento espacial.**
  - ◇ Algunos niños pueden disfrutar construyendo y moviendo objetos y formas en el espacio, mientras que otros pueden preferir escuchar una historia sobre relaciones espaciales.
- **Observe los idiomas y el vocabulario que los niños usan y responden cuando exploran formas y relaciones espaciales. Los niños que aprenden en múltiples lenguas pueden entender o usar algunos nombres de formas y vocabulario espacial en sus idiomas del hogar, inglés, o ambos. Considere la posibilidad de introducir nombres de formas tanto en inglés como en el idioma del hogar del niño.**
- **Introduzca actividades que se basen en las experiencias familiares, comunitarias y culturales de los niños.**
  - ◇ Discuta las estructuras que son prominentes en la comunidad del niño (por ejemplo, graneros, bibliotecas, rascacielos, ciudades, pueblos, mercados o parques) mientras los niños construyen con formas bidimensionales y tridimensionales.





- **Proporcione a los niños formas alternativas para explorar las formas y el pensamiento espacial y expresar sus conocimientos. Estas alternativas satisfacen las necesidades de los niños con diferentes capacidades.**
  - ◇ Anime a los niños pequeños a usar gestos u objetos para mostrar su conocimiento sobre formas y posiciones espaciales.
  - ◇ Ofrezca objetos ligeros y fáciles de agarrar.

## Investigaciones significativas

Proporcione oportunidades para que los niños exploren formas y muevan sus cuerpos en el espacio que los rodea.

- **Para bebés pequeños, coloque objetos interesantes donde los niños puedan observarlos. Por ejemplo, colóquelos al lado o encima de sus cabezas. Esta colocación permite a los bebés seguir el movimiento y alcanzar objetos.**
- **Cree una variedad de experiencias para que los niños jueguen con formas y muevan físicamente objetos en los espacios que los rodean.**
  - ◇ Proporcione diferentes formas para que los niños las hagan encajar dentro de un clasificador de formas. Describa las acciones de los niños, como: "Ese círculo no encaja del todo. Vamos a probar con otro".
  - ◇ Cree una rampa para que los niños experimenten rodando diferentes formas hacia abajo.
  - ◇ Proporcione a los niños una variedad de recipientes grandes. Incluya algunos que los niños puedan colocar dentro, como cajas de cartón grandes o bañeras de plástico. Invítelos a explorar en qué recipientes caben.
- **Anime a los niños a pensar y resolver problemas cuando están construyendo.**
  - ◇ "¿Qué forma pondremos en el fondo de la torre?".
  - ◇ "¿Qué bloque de formas podría caber aquí?".
  - ◇ "¿Cómo podemos llegar a ese bloque de allí?".





## Materiales y entorno de aprendizaje

Proporcionar materiales abiertos que varían en tamaño y forma que los niños pueden usar para apilar, enrollar, llenar y vaciar.

- **Ofrezca materiales que respondan a las culturas, idiomas, intereses, fortalezas y áreas de crecimiento de los niños. Asegúrese de que los materiales que elija son seguros para las edades y niveles de desarrollo de los niños. Algunos materiales apropiados para este grupo de edad pueden incluir:**
  - ◇ Bloques, clasificadores de forma, bolas, cestas
  - ◇ Materiales reciclados tales como cajas de cartón, envases, frascos de plástico, tubos, y conos, u otros artículos de la vida del hogar de los niños
  - ◇ Mesas sensoriales llenas de objetos como arena, agua, baba o burbujas, y recipientes, tazas y cucharas de diferentes tamaños
  - ◇ Objetos con diferentes texturas, luces, colores y sonidos
- **Lea libros que se centran en las formas, describa la ubicación o discuta las relaciones entre objetos en los idiomas del hogar de los niños, el inglés o ambos.**
  - ◇ *¡Arriba, arriba, arriba a limpiar!* (o *Clean Up, Up, Up!* en inglés) por Ellen Mayer
  - ◇ *Zoológico de color* (o *Color Zoo* en inglés) por Lois Ehlert
  - ◇ *Mi caja de cumpleaños* (o *The Birthday Box* en inglés) por Leslie Patricelli
- **Proporcione espacio abierto y equipo apropiado para la edad para que los niños muevan sus cuerpos en diferentes direcciones y observen diferentes perspectivas).**
  - ◇ Ofrezca un espacio seguro y abierto para que los bebés se acuesten boca arriba o boca abajo, se volteen y se muevan.
  - ◇ Proporcione equipos apropiados para la edad para que los niños puedan explorar con sus cuerpos, como estructuras de juego con túneles, escaleras y rampas. Los bebés mayores y los niños pequeños pueden usar este equipo para explorar levantando sus cuerpos para pararse, gatear, trepar o caminar.





## Vocabulario y discurso matemáticos

Nombrar las formas y animar a los niños a usar los nombres de las formas en los idiomas del hogar de los niños, el inglés o ambos.

- **Nombre las formas y anime a los niños a usar los nombres de las formas en los idiomas del hogar de los niños, el inglés o ambos.**
  - ◇ “Estás poniendo el triángulo o el triangle en el cubo”.
  - ◇ “Noté que rodaste tu plastilina en una pelota”.
- **Use preguntas abiertas e indicaciones para discutir las formas y sus atributos con los niños.**
  - ◇ “El círculo no cabrá allí porque es redondo. ¿Qué otras formas podrían caber allí?”.
- **Destaque el vocabulario espacial durante las rutinas diarias, las interacciones y el juego.**
  - ◇ “Voy a acostarte y ponerte el pañal”.
  - ◇ “¿Estás vertiendo agua en el cubo?”.
  - ◇ “Voy a empujar el coche bajo el puente”.

### Vocabulario de formas

- Nombres de formas bidimensionales: cuadrado, círculo, triángulo, rectángulo

### Vocabulario de razonamiento espacial

- Vocabulario espacial: encima de, en, dentro, debajo, sobre, arriba de, arriba, abajo

## Representaciones múltiples

Ofrecer múltiples formas para que los niños exploren, creen y manipulen formas en el espacio.

- **Invite a los niños a crear formas usando diferentes materiales. Puede usar materiales como plastilina, hilado o papel.**
- **Presente ejemplos variados de cada categoría de forma.**
  - ◇ Al involucrar a los niños pequeños en el arte, proporcione formas variadas, como diferentes tipos de triángulos o diferentes tamaños de cuadrados o círculos.
- **Invite a los niños pequeños a explorar formas y relaciones espaciales de diferentes maneras.**
  - ◇ Anime a los niños a usar gestos y movimientos corporales para mostrar posiciones espaciales como debajo, arriba o dentro.

