

Descubran las matemáticas ocultas

¡Las matemáticas están en todas partes!
Aquí sugerimos algunas maneras de descubrirlas



Development and Research in
Early Mathematics Education

Observen las matemáticas

Presten atención a las matemáticas presentes en su vida y sus conversaciones diarias. Por ejemplo, al:

- Sumar y restar
- Medir objetos
- Nombrar números y contar
- Usar patrones o conjuntos
- Nombrar figuras, utilizar el espacio y la ubicación de las cosas

Conversen sobre las matemáticas

Conversar sobre las matemáticas que usan a diario ayuda a ampliar el vocabulario matemático de los niños. Tener un vocabulario amplio contribuye a desarrollar habilidades matemáticas.

Modele resolver problemas y celebre los esfuerzos

- Al resolver problemas diarios con su niño o niña, explique en voz alta el proceso que usa y su razonamiento. “Hay uno para ti, uno para mí y otro para Ashley, ¡así que son tres!”
- Cuando su niño o niña resuelva problemas, no importa si la solución que encuentre sea la correcta. Enfóquese en el proceso que usó y en su esfuerzo. Celebre ambos.
- Sea específico con sus cumplidos. Por ejemplo puede decir: “¡uy, este sí que es un problema difícil! Me encanta cómo lo estás resolviendo. Estás pensando con mucho cuidado.”

Haga preguntas

Para apoyar el desarrollo matemático en sus niños o niñas, haga preguntas como:

- “¿Cómo podemos resolverlo?”
- “¿De qué otra manera lo podemos intentar?”
- “¿Qué notas?”
- “¿Qué es igual?”
- “¿Qué es diferente?”
- “¿Cómo lo sabes?”
- “Dime en qué estás pensando.”



Consejitos Matemáticos | Hora del juego

Consejitos fáciles para descubrir y conversar sobre las matemáticas en las rutinas familiares.



Descubran las matemáticas:

Cuando el niño o la niña esté dibujando, observen y comparen distintos tamaños.

Conversen sobre las matemáticas:

“¿Qué cosa es la más grande en tu dibujo? ¿Cuál es la más pequeña? ¿Ese caballo se ve tan alto al lado del perro bajito!”



Descubran las matemáticas:

Al armar rompecabezas, describan las formas de las piezas del rompecabezas para ayudar a descubrir cómo encajarlas.

Conversen sobre las matemáticas:

“¿Ves este lado plano? Eso significa que es el borde del rompecabezas. ¿Cómo puedes hacer que el lado plano de esta pieza encaje con el lado plano de esa pieza?”



Descubran las matemáticas:

Miren por su casa y busquen ejemplos de objetos con distintas formas.

Conversen sobre las matemáticas:

“¿Qué forma tiene este fideo? ¿Qué forma tiene este libro? ¿Puedes encontrar otra cosa que tenga la misma forma que el libro?”



Descubran las matemáticas:

Cuando estén en el parque, usen palabras como arriba, debajo y entre para hablar sobre lo que ven.

Conversen sobre las matemáticas:

“¿Qué animal ves debajo del banco? ¿Hay animales arriba en el árbol? ¿Hay bancos entre los árboles?”



Descubran las matemáticas:

Usen palabras que expresen tamaño, cantidad y número para conversar sobre objetos en su hogar, por ejemplo, el más grande, casi, algunos, alto, bajo.

Conversen sobre las matemáticas:

“¿Cuál de tus peluches es el más grande? ¿Tu taza está casi llena o casi vacía? ¿Tienes más osos o más vacas?”



Descubran las matemáticas:

Al mirar por la ventana, hablen sobre los tamaños y las ubicaciones de las cosas que se puedan ver.

Conversen sobre las matemáticas:

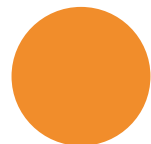
“¿Qué edificio es el más alto que ves? ¿Qué ventana es la más grande? ¿Qué cosa es más baja que ese farol de luz?”

Cómo jugar

Pídale a su niño o niña que busque en casa o en el vecindario objetos de distintas formas, tamaños, y cantidades. Por ejemplo, le puede decir: “¿Puedes encontrar algo en forma de triángulo?”. Cuando su niño o niña encuentre un “tesoro” (en este caso un objeto en forma de triángulo), ayúdele a describirlo con por lo menos tres palabras matemáticas. A continuación les damos unas ideas para comenzar. ¡Intente crear sus propias pistas!

Conversen sobre matemáticas mientras juegan

- Haga preguntas como, “¿Cómo sabes?”
- Comparen objetos conversando sobre lo que es igual y lo que es distinto entre ellos.
- Hagan gestos con las manos para señalar los lados, las puntas o las curvas de los objetos.



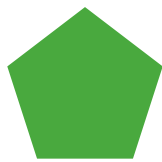
Círculo



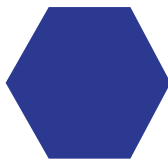
Cuadrado



Triángulo



Pentágono



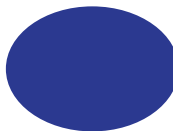
Hexágono



Octágono



Rectángulo



Óvalo



Rombo



Paralelogramo



Trapezoide

Busquen números, tamaños y cantidades:

- Encuentren algo que sea largo y otro que sea más corto.
- Encuentren algo que sea más pequeño que su mano.
- Encuentren algo que sea más corto y más ancho que su niño o niña.
- Encuentren algo que esté vacío.
- Encuentren cinco cosas que comiencen con la letra C.
- Encuentren un envase que esté casi vacío y un envase que esté casi lleno.

Palabras matemáticas que pueden usar mientras juegan

- el más, el menos
- más, menos
- algunos, todos, ninguno
- parte, entero
- vacío, lleno
- grande, pequeño
- largo, corto, alto
- angosto, ancho

Busquen formas:

- Encuentren tres triángulos distintos.
- Encuentren tres cuadriláteros (cosas con cuatro lados).
- Encuentren tres cosas con más de cuatro lados.

Palabras para describir formas que pueden usar mientras juegan

- redondo
- curvo
- derecho
- plano
- lado
- borde
- punta
- simétrico
- largo, corto
- angosto, ancho
- igual, desigual
- esquina
- ángulo

Variaciones

Cree una lista con varias pistas y vaya tildando pistas a medida que el niño encuentre los objetos.

Tomen nota de las cosas que van encontrando, ya sea haciendo dibujos o tomando fotos.



Cómo jugar

Elijan un jugador para que sea el líder. El líder da órdenes y los otros jugadores deben obedecerlas. Pero los jugadores solo obedecen la orden si el líder comienza con “Simón dice”. Si la orden del líder NO comienza con “Simón dice”, los jugadores NO deben obedecerla. Por ejemplo, si el líder dice: “*Simón dice, pongan las manos sobre la cabeza*”, los jugadores deben poner las manos sobre la cabeza. Pero si el líder sólo dice: “*Pongan las manos sobre la cabeza*”, los jugadores no deben poner las manos sobre la cabeza.

Conversen sobre las matemáticas mientras juegan

A continuación hay algunas sugerencias para explorar los primeros conceptos matemáticos mientras juegan. ¡Intente crear sus propias instrucciones también!

Formas, espacio y ubicación

- Pon los brazos detrás de las piernas.
- Date la vuelta para que quedes viendo hacia el otro lado de la habitación.
- Pon una mano sobre tu cabeza y una detrás de tu espalda.

Contando y usando números

- Salta con un pie cinco veces.
- Salta una vez, aplaude dos veces y repite esto tres veces.
- Ve a mitad de camino hacia la puerta y regresa.

Haga gestos con las manos para resaltar el significado de las palabras, como por ejemplo, levantar dos dedos para mostrar un “2”.



Haga preguntas que animen a los niños a usar palabras matemáticas. Por ejemplo, podría preguntar, “¿cómo sabes cuántos saltos diste?”

Palabras matemáticas que pueden usar mientras juegan

- encima, debajo
- arriba, abajo, a través
- adelante, atrás, detrás de
- entre
- cerca de
- dentro, fuera
- adentro, afuera
- primero, último, medio
- alto, bajo
- lejos, cerca
- superior, inferior
- rotar, girar, voltear
- conectar, separar
- girar
- grande, pequeño
- grande, chico
- largo, corto, alto
- angosto, ancho

Variaciones

Usen dados o una baraja de cartas para decidir cuántas veces seguir la orden.

Tomen turnos para ser líder.

Si tiene niños muy pequeños empiecen por jugar a “Seguir al líder”, donde todos hacen lo que dice el líder. Más adelante introduzca las reglas de “Simón dice”.



Esta actividad está diseñada para que los niños la realicen con la ayuda de un adulto o un hermano mayor.

La longitud es la medida de un objeto desde una punta hasta la otra punta; en otras palabras, el largo de un objeto. Comprender si algo es más largo, más corto o si tiene la misma longitud que otra cosa prepara a los niños a aprender sobre las unidades de medida, como los centímetros o las pulgadas.

En esta actividad, los niños exploran el concepto de medición comparando la longitud de las partes de su cuerpo con objetos cotidianos en su hogar. ¡No necesitan una regla!

Ideas para adaptar esta actividad

- En lugar de buscar objetos en su hogar, dele a su niño o niña una canasta con objetos de distintas longitudes. Ordénelos según su medida: si son más largos, más cortos o de la misma longitud con

respecto a la parte del cuerpo que se haya elegido para medir.

- Juegue con su niño, o que el niño juegue con uno de sus hermanos, a encontrar objetos que sean más altos, más bajos o de la misma altura que su pareja (usted o el hermano).

- Pídale a su niño o niña que ordene los distintos objetos que haya encontrado durante el juego del más corto al más largo.
- Partes del cuerpo como narices o cabello son más fáciles de medir y comparar con la ayuda de otra persona.

Instrucciones:

- Conversen sobre qué significa que algo sea *más largo*, *más corto* y de *la misma longitud* que otra cosa.
- Elija una parte del cuerpo para medir (por ejemplo, el brazo, el pie o el dedo meñique).
- Busque objetos que sean más largos, más cortos o de la misma longitud que la parte del cuerpo que haya elegido. Por ejemplo, puede decir: “¡Ahora vamos a buscar cosas que sean más cortas que tu dedo!”
- Busque en su hogar objetos para comparar. Por ejemplo, una estampilla podría ser más corta que el dedo de un niño. Es posible que un adulto o un hermano mayor deba sostener los objetos para que el niño o la niña pueda comparar las longitudes. También, usted puede trazar en un papel la parte del cuerpo para así facilitar la comparación de longitudes.
- Como un paso opcional, haga dibujos, tome fotos o haga una lista de las cosas que encuentra. Si comparan muchas cosas, organice su lista o colección según la medida de los objetos: si son más largos, más cortos o de la misma longitud.



Conversen sobre las matemáticas mientras miden

Para profundizar el aprendizaje de las matemáticas, converse con su hijo o hija y hágale preguntas mientras realizan esta actividad juntos. A continuación le damos algunos ejemplos para comenzar. ¡Intente crear sus propias preguntas también!

Comparar la longitud

- “¿Es ese lápiz más largo que tu dedo? ¿Cómo sabes?”
- “Encontraste tres cosas que son más cortas que tu brazo. ¿Cuál es la más corta? ¿Cómo sabes?”

Medir

- “¿Desde dónde empiezas a medir?”
- “¿Qué tan larga tendría que ser la cosa para que sea como el largo de tu brazo?”

Hacer una predicción

- “¿Cuál de estas cosas crees que es más corta que tu pierna? ¿Por qué lo crees?”
- “¿Crees que esto será más largo o más corto que tu brazo?” Y después de comparar el objeto con el brazo del niño, pregúntele, “¿Cuál es más largo? ¿Adivinaste correctamente?”



Esta actividad está diseñada para que los niños la realicen con la ayuda de un adulto o un hermano mayor.

Construir cosas es una excelente actividad para que los niños exploren conceptos matemáticos. Una manera de estimular el aprendizaje de los niños mientras juegan es pidiéndoles que construyan cosas específicas.

Los niños pueden construir con casi cualquier cosa. Elija cualquier juguete de construcción que tenga en casa, como bloques de madera, Legos o Magnatiles. Pero también pueden construir con cualquier objeto que tenga en el hogar, como libros, envases de plástico o cajas vacías.

Instrucciones:

Comience por construir estructuras que su hijo ya reconozca, como su casa o algo en su vecindario. Haga dibujos, tome o busque fotos para mostrarle distintas estructuras (por ejemplo, torres, arcos, escaleras o columnas).

- Para un constructor principiante o más pequeño, pídale que construya una parte específica, como una torre o una escalera. A medida que se sienta más cómodo, le puede pedir que construya una estructura más completa.
- Para el constructor con más experiencia o mayor, pregúntele cuántas partes tiene la estructura y pídale que construya todas esas partes. Por ejemplo, usted podría decirle: “Construyamos un castillo con dos torres y una escalera”.

Inventen una historia y ¡póngase a jugar!

- **Castillo** “El rey y la reina hicieron esta lista de estructuras que quieren para su nuevo castillo”.
- **Sitio de la construcción** “Los constructores deciden el tipo y la cantidad de estructuras que deben incluirse en su construcción. ¿Qué deberíamos incluir nosotros?”

Ideas para adaptar esta actividad

- Si juega más de un niño, haga que cada niño sea responsable de un conjunto distinto de bloques (por ejemplo, un niño tiene todos los cilindros o triángulos). Aliente a que los niños colaboren mientras construyen.
- Cree equipos con integrantes de la familia y desafíelos a seguir la misma serie de instrucciones de construcción. Luego compare las estructuras. Hable acerca de cómo las estructuras con los mismos rasgos pueden verse distintas.
- Dé instrucciones que incluyan varios pasos (por ejemplo, “Construye dos ventanas al lado de la puerta; las columnas deben estar frente a la puerta; la puerta debe estar separada del arco por tres bloques”).

Conversen sobre las matemáticas mientras construyen

Para profundizar el aprendizaje temprano de las matemáticas, converse con su hijo o hija y hágale preguntas mientras realizan esta actividad juntos. A continuación le damos algunos ejemplos para comenzar. ¡Intente crear sus propias preguntas también!

Formas, espacio y ubicación

- “¿Qué construiste encima de la ventana? ¿Debajo de la ventana?”
- “¿Dónde crees que deberías poner la ventana? ¿Dónde hay espacio para ponerla?”
- “¿Está encima de la torre o debajo de la torre?”
- “¿Qué bloque tiene la misma forma que la columna de la foto?”
- “¿Qué figuras crean la parte superior de la torre en la foto? ¿Cómo puedes crear una figura parecida usando estos bloques?”

Números y contar

- “¿Cuántas ventanas hay en tu construcción?”
- “¿Cuántos bloques necesitas para hacer el número correcto de escalones?”

ALIENTE LA PLANIFICACIÓN Y EL TRABAJO EN EQUIPO

Antes de que los niños comiencen a construir, pregúnteles: “¿Cómo creen que se verá la construcción? ¿Quién hará cada cosa? ¿Dónde irá cada cosa?”