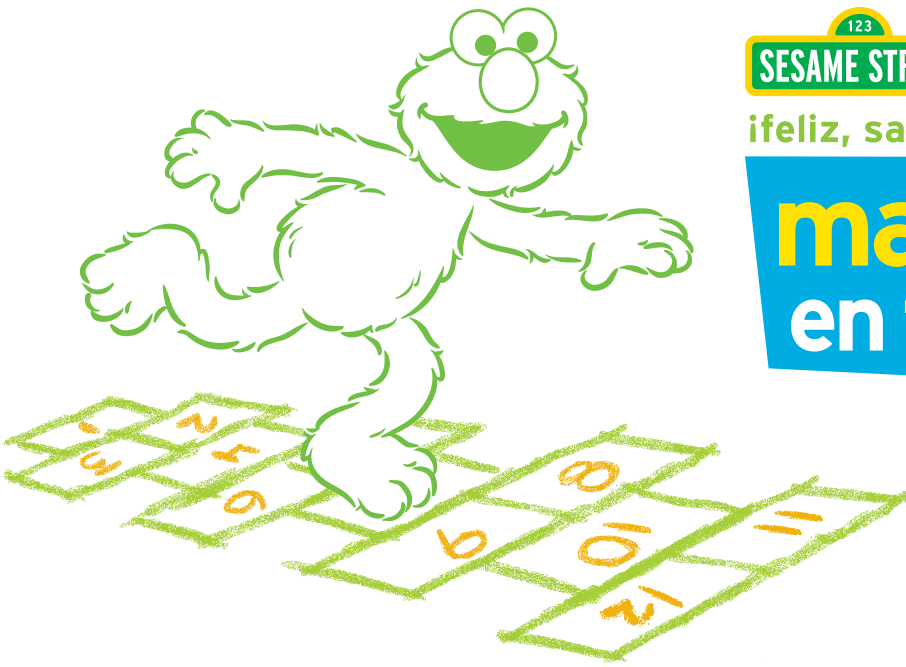


¡Feliz, sano, listo para la escuela!

matemáticas en todos lados



Guía para el educador:

Actividades para los programas de cuidado infantil

+ ¡MÁS MATEMÁTICAS!

Estos excelentes recursos matemáticos los puede encontrar en línea en sesamestreet.org/math y pnccrezcaconexito.com:

Un Libro de cuentos y actividades para niños: Acompañen a Elmo en una emocionante aventura matemática.

Una Revista para padres y personas que cuidan niños: Diseñada especialmente para ayudarlos a descubrir las matemáticas junto con sus niños en casa, afuera y ¡en camino!

Un video de Sesame Street: Los descubrimientos matemáticos cobran vida gracias a Elmo, Abby y sus amigos.

+ TODAS LAS EDADES

Estas actividades son apropiadas para niños de varias edades. Anime a los niños mayores a incluir números y palabras matemáticas en sus juegos. Así pueden mostrarles a los más pequeños cómo se usan las palabras matemáticas.

¡BIENVENIDO, EDUCADOR! Le invitamos a embarcarse en una emocionante y divertida aventura de múltiples medios para descubrir las matemáticas en las actividades que realiza a diario con los niños. A través de **Matemáticas en todos lados** encontrará nuevas maneras de desarrollar la fascinación de los niños por los números, el contar, las secuencias, las formas y ¡muchas cosas más!

Sea que trabaje en un salón de clases, en un programa basado en un centro o de cuidado infantil familiar, con niños de una o varias edades, en esta guía encontrará consejos y actividades para que los niños se diviertan mientras desarrollan destrezas matemáticas. También le proveerá las herramientas para incluir las matemáticas en sus rutinas diarias y áreas de juego, así como ideas para reforzar la conexión entre el hogar y la escuela.

Este recurso para educadores ofrece:

Matemáticas para las rutinas: Consejos para incluir las matemáticas en sus actividades cotidianas.

Matemáticas en áreas de aprendizaje y juego: Consejos para usar las matemáticas en cada área del salón de clases o establecimiento de cuidado infantil.

Desarrollo de la conexión hogar-escuela: Consejos para compartir con los padres y extender el aprendizaje matemático de la escuela al hogar.

Matemáticas para las rutinas

Incorporar momentos matemáticos divertidos mientras se saludan, a la hora de comer o durante las transiciones enriquecerá las actividades de los niños y los ayudará a desarrollar sus destrezas de razonamiento.

ACTIVIDADES EN GRUPO ¡A moverse y sacudirse con las matemáticas! Utilice el amor que los niños sienten por la actividad física para enseñar, revisar y fomentar las destrezas matemáticas.

¡Números en todas partes!

» Destreza: Números

Recite los versos siguientes para despertar el entusiasmo de los niños por las aventuras numéricas. (Señale los objetos mientras recita el poema.)

Números, inúmeros por todas partes! Números por aquí, **números** por allá.

(Señale un calendario o una tabla para medir el crecimiento.)

Números en el piso, números en la puerta!

(Señale la puerta.)

Números en un bloque, números en el reloj!

(Señale el reloj.)

Tantos números y ¡por todas partes! ¡Sólo mira a tu alrededor!

Hockey-Pockey

» Destreza: Relaciones de espacio

Crean versos con palabras como **dentro, fuera, arriba, abajo, alrededor**, etc. Poner palabras matemáticas en acción ayuda a los niños a aprender las relaciones de espacio.

A marcar el ritmo

» Destreza: Secuencias

Jueguen un juego en el que cada uno hace una **secuencia** de sonido con las manos, como aplaude, aplaude, ¡APLAUDE! El grupo repite la secuencia. Vea cuán compleja la secuencia será. ¡Hagan secuencias lentas y rápidas también!

Juegos de dedos y números

» Destreza: Números

Los juegos de dedos son una manera divertida de aprender **números**. Mientras nombra cada número en las rimas siguientes, levante el número de dedos correspondiente.

Una papa, dos papas

Una papa, dos papas

Tres papas, cuatro

Cinco papas, seis papas

Siete papas, ¡más!

Uno, dos, mis zapatos abrocho

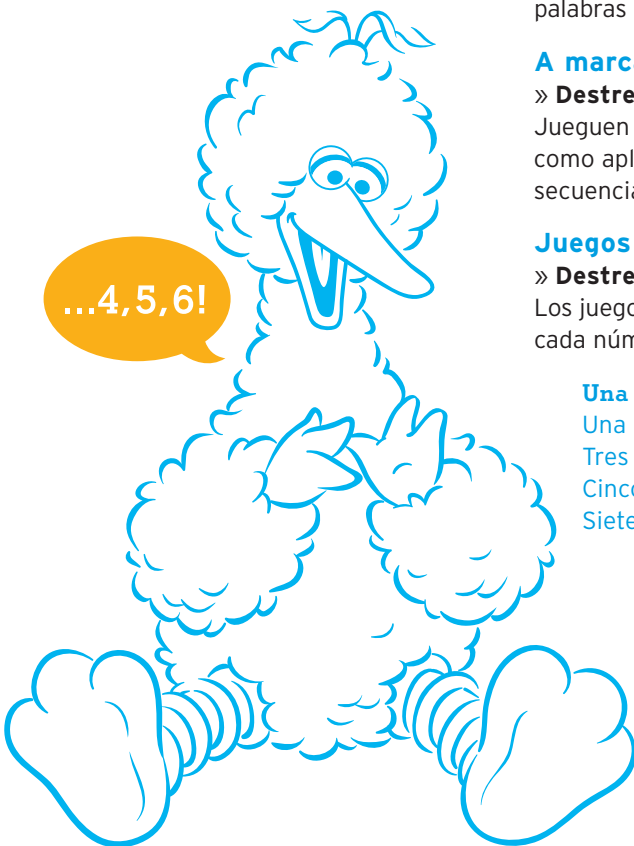
Uno, dos, mis zapatos abrocho.

Tres, cuatro, la puerta cierro.

Cinco, seis, los palitos recojo.

Siete, ocho, el portón cierro.

Nueve, diez, otra vez empiezo.



MERIENDAS Y COMIDAS Estas rutinas diarias ofrecen excelentes maneras para aprender las matemáticas. Una merienda favorita y sabrosa puede animar a los niños a aprender y practicar una variedad de destrezas y conceptos matemáticos importantes.

Medir más, medir menos

» Destreza: Relaciones de orden

Motive a los niños a contar ingredientes para preparar una merienda y medir con una taza o cuchara para medir. Use frases matemáticas como: **contemos, calculemos, más que, menos que, igual cantidad, mitad, lleno, vacío, grande, pequeño.**

¡Uno para mí, uno para ti!

» Destreza: Correspondencia matemática

Invite a los niños a que le ayuden a repartir vasitos, servilletas y meriendas. Así aprenderán a **contar**, a **resolver problemas**, a **compartir** y la **correspondencia matemática**. Mientras usted o sus niños distribuyen los objetos para la merienda/comida, digan juntos estos versos, agregando estas palabras:

Un (**objeto**) para mí, uno para (**nombre del niño**),
 uno para (**nombre del niño**), uno para (**nombre del niño**).
 Mientras reparto las/los (**objetos**),
 Me aseguro de que **cada uno** tenga uno.
 Así todos podremos comer y ireír!

Dividir y servir

» Destreza: Separar o repartir

Cuente cuántos alimentos, como las manzanas, tiene el grupo para merendar. Cuente el número de niños en la mesa. Si hay 6 manzanas y 12 niños, ¿qué pueden hacer? Descubran qué pasa al **dividir** cada manzana en dos. ¡Increíble! ¡Ahora hay suficiente para todos!



ORDENAR Y TRANSICIONES Las actividades matemáticas divertidas mantendrán a los niños atentos al pasar de una actividad a otra mientras se acomodan por la mañana, se lavan, se preparan para comer o toman una siesta, o se reúnen para escuchar un cuento.

¿Cuántos pasos?

» **Destreza: Estimaciones**

Pregunte a los niños cuántos pasos creen que darán entre la mesa y el guardarropa o de la puerta al librero. Cuenten cuántos pasos exactos dan entre un lugar y otro. ¿Fueron aproximadas las **estimaciones** de los niños?

El reto de sentarse al llegar a diez

» **Destreza: Números**

Cuente del 1 al 10 e invite a los niños a que se sienten cuando usted llegue al 10. Si los niños necesitan más tiempo, cuente hasta un número más alto y anímelos a que cuenten con usted.

La búsqueda de formas

» **Destreza: Formas**

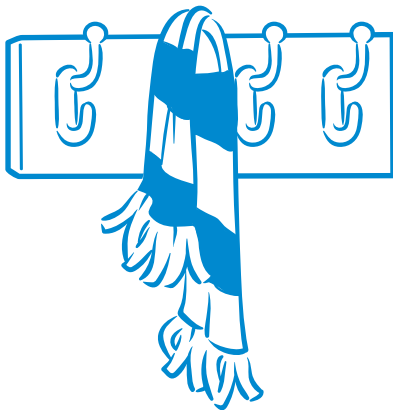
Durante la hora de ordenar, organice una “búsqueda de formas”. Asigne a cada niño una categoría de cosas que recoger, por ejemplo, libros **rectangulares** o platos **redondos**. Hasta podría intentarlo con figuras tridimensionales, como bloques **cilíndricos**.

Cajas numeradas

» **Destreza: Números**

» **Materiales: cajas de zapatos o para guardar, marcadores para nombrar las cosas**

Con numerales y números escritos con letras, nombre algunas cajas de zapato o cajas para guardar indicando el número de objetos que va en cada una (por ejemplo, una caja que contiene 15 bloques rotúlela “15 bloques” y “quince bloques”). Cuando los niños guarden los juguetes, deben **contar** los objetos para asegurarse de que el número de objetos corresponda con el numeral en la caja.



...10

11

12



Matemáticas en áreas de aprendizaje y juego

Fomente el aprendizaje de los niños manteniendo materiales didácticos para manipular, tales como objetos de diferentes formas, creyones y tazas para medir en las áreas de aprendizaje y juego.

ÁREA DE ESCRITURA Los preescolares aprenden a escribir haciendo “garabatos” y dibujando a su propia manera. Anime a los niños a escribir números y dibujar formas, proveyéndoles papel, creyones y otros útiles de escritura. Los puede motivar explicándoles por qué escribimos números: para mostrar “cuántas” cosas hay.

Divertirse dibujando con los dedos

» **Destreza: Relaciones de espacio**

» **Materiales: papel y creyones**

Motive a los niños más pequeños a dibujar el contorno de una de sus manos en una hoja de papel; los niños mayores pueden dibujar ambas manos, una al lado de la otra. Invite a los niños a contar y nombrar cada dedo con un **número**, escribiendo de izquierda a derecha. (Podría ser útil mostrar un dibujo terminado antes de empezar esta actividad.)

¡Formas iguales!

» **Destreza: Formas bidimensionales**

» **Materiales: rompecabezas, papel, creyones, tijeras**

Provea rompecabezas con diferentes formas como **triángulos, rectángulos o círculos**, así como otras formas interesantes – **rombos, pentágonos, o trapezoides**. Invite a los niños a recortar formas de papel iguales a estas. Con un papel grande y creyones, haga una tabla con el nombre de cada forma. Motive a los niños mayores a usar estos nombres para identificar las formas que hicieron.

Cuentos sobre alimentos favoritos

» **Destreza: Símbolos numéricos**

» **Materiales: papel y creyones**

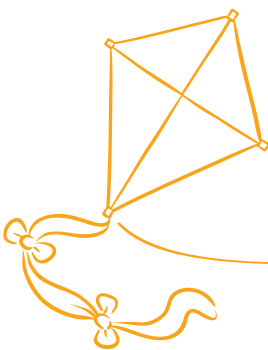
Los niños pueden crear juntos un cuento acerca de una familia de **15** catarinas. Cada miembro de la familia tiene que comer su alimento favorito. Escriba lo que los niños digan y anímelos a hacer dibujos que ilustren el cuento. Luego, cuando hayan terminado el cuento, léaselo al grupo.

Este es mi día

» **Destreza: Relaciones de orden**

» **Materiales: papel y creyones**

Los niños pueden escribir cuentos sobre la secuencia de sus actividades durante el día, como por ejemplo, despertarse, vestirse, desayunar, ir a la escuela y regresar a casa. ¿Qué hicieron **primero, después** y **último**?



ÁREA DE ARTE Las actividades de arte no sólo ayudan a desarrollar la creatividad de los niños, sino que también son excelentes para desarrollar destrezas matemáticas.

Ordenar y involucrar a ordenar!

» **Destreza: Pensamiento crítico**

» **Materiales: recortes de círculos (ocho por niño), papel, pegamento, crayones**
Dé a cada niño ocho recortes de círculos. Descubran las muchas maneras de acomodar los ocho círculos en una hoja de papel. Mientras los niños vuelven a ordenar los círculos, pídeles que los vuelvan a contar y pregunte: "¿Aún tienen ocho círculos en total?". Deje que los niños peguen en una página el arreglo final y escriban el número "8" al lado del diseño.

Dóblalo y imuéstralo!

» **Destreza: Formas bidimensionales**

» **Materiales: pedazos de papel cuadrado (cerca de 8x8 pulgadas), uno por cada niño**
Dé a cada niño un pedazo de papel cuadrado (cerca de 8x8 pulgadas). Señale la forma **cuadrada** del papel. Demuéstreles cómo pueden transformar el cuadrado en un **rectángulo**, doblando el papel por la mitad. También podrían hacer un **triángulo** doblandolos por la mitad en diagonal. ¿Qué otras formas pueden hacer los niños?

Formas y secuencias

» **Destreza: Secuencias**

» **Materiales: formas de papel, pegamento, papel**

Dé a los niños formas de papel para que las peguen sobre una superficie de papel. Motívelos a crear secuencias simples, alternando formas en una línea. Ayúdelos a reconocer, describir y extender sus secuencias. Por ejemplo, **triángulo, círculo, triángulo, círculo, triángulo...** Pregúnteles: **¿Qué sigue?** Puede usar sus diseños para decorar las paredes, pasillos, puertas o ventanas.

¿qué sigue?



ÁREA DE JUEGO/AL AIRE LIBRE La actividad física mantiene el cuerpo sano y fuerte.

También sirve para que los niños exploren conceptos matemáticos de maneras nuevas y activas.

Márcalo con tiza

» **Destreza: Correspondencia matemática**

» **Materiales: tiza**

Dibuje con tiza unos **círculos** grandes en la acera o en el suelo del área de juego. Escriba cualquier número del 1 al 10 dentro de cada círculo. Deje que los niños se turnen para pararse dentro de un círculo y hacer el número de movimientos correspondientes; por ejemplo, cuatro saltos o cuatro saltos con un solo pie. Luego, dibuje formas diferentes (**círculo, cuadrado, rectángulo, octágono**) y pídale que identifiquen la forma y se paren dentro de ella cuando usted diga su nombre.

En marcha

» **Destreza: Relaciones de espacio**

Anime a los niños a moverse de muchas maneras mientras juegan, por ejemplo: Luz roja, luz verde; "Grover dice"; o al Puente de Londres. Mientras juegan, comenten cómo se mueven los niños – **encima, debajo, alrededor, hacia adelante, hacia atrás y arriba**.

Verter para aprender

» **Destreza: Partes y enteros**

» **Materiales: tazas para medir, jarros o envases plásticos, arena**

Use tazas para medir, jarros plásticos y otros envases para motivar a los niños a **comparar** cantidades. Si usa tazas pequeñas, ¿cuántas tazas de arena pueden sacar de una cubeta? Si usa tazas grandes, ¿cuántas tazas pueden sacar?

¡encima!



¡debajo!

ÁREA DE JUEGOS TEATRALES El vocabulario matemático puede enriquecer los juegos de imaginación y el razonamiento de los niños.

Movimientos matemáticos

» **Destreza: Relaciones de espacio**

» **Materiales: tarjetas para fichas, marcadores para escribir, un sombrero o una cubeta**

Use tarjetas para fichas para escribir una simple palabra o frase matemática; por ejemplo: **grande, pequeño, triángulo, círculo, alto, bajo, arriba, abajo, encima, debajo, más, menos, hacia adelante, hacia atrás, antes, después.** Invite a cada niño a sacar una tarjeta de un sombrero o una cubeta. Lean en voz alta la palabra y anímelos a moverse según el significado de la palabra. Por ejemplo, si la frase es "hacia atrás", él puede saltar hacia atrás. Deje que los niños se turnen para sacar una palabra matemática y actuarla.

¡A todos nos encantan los desfiles!

» **Destreza: Relaciones de espacio**

» **Materiales: radio, un reproductor de música en MP3 o CD**

Ponga una música animada mientras los niños forman una fila. Diga en voz alta una palabra o frase matemática que describa un movimiento espacial (por ejemplo, **hacia adelante, hacia atrás, alto o bajo**) y vea cómo los niños las interpretan mientras desfilan. También puede designar un líder que diga la palabra matemática para que los demás la interpreten mientras avanzan.

Proyecto "Pasarela imaginaria"

» **Destreza: Comparar**

» **Materiales: sombreros, pañoletas y otros tipos de disfraces**

Mantenga en el área de juegos teatrales un conjunto de disfraces. Motive a los niños a conversar, comparar y clasificar los tamaños, formas y diseños mientras combinan y organizan los artículos. Identifiquen secuencias en la ropa y los zapatos. Use palabras como **iguales, diferentes, corresponden o no**, etc.



ÁREAS DE CIENCIA Y COMPUTADORA Los conceptos matemáticos se enlazan naturalmente con las exploraciones de los niños en las áreas de ciencia y tecnología; ambos requieren formular preguntas, contar, medir, experimentar y resolver problemas. Los juegos de computadora apropiados para la edad también desarrollan destrezas matemáticas.

¡Mídeme!

» **Destreza: Estimaciones**

» **Materiales: hilo, bloques o creyones**

Enseñe a los niños los nombres de las diferentes partes del cuerpo mientras las miden. Ayude a cada niño a **medir** su propia altura o el largo de diferentes partes del cuerpo usando hilos, bloques, creyones u otros objetos. Por ejemplo, ¿cuántos “bloques” mide tu brazo? ¿Cuántos “creyones” mide tu pie?

¿Pesado o liviano?

» **Destreza: Relacionar conceptos**

» **Materiales: caja, piedras, plumas, hojas u otros materiales de peso variado**

Llene una caja con diferentes tipos de objetos naturales que no pesen lo mismo, tales como piedras, plumas u hojas. Deje que los niños sostengan dos objetos a la vez y **comparen** cuál es **más pesado** y cuál es **más liviano**. De todos los objetos, ¿cuál es el **más pesado** y cuál es el **más liviano**?



JUEGOS DE COMPUTADORA Estos juegos en línea sirven para que los niños practiquen destrezas básicas de computadora y se diviertan con las matemáticas. Visite sesamestreet.org y busque estos juegos de matemática:

Magical Numbers
Checkout Cookie

Big Bird's Shapes
Egg-Counting Elmo

Big Bird's Numbers

¡liviano!



¡pesado!

BIBLIOTECA/ÁREA DE LIBROS En los libros, los niños pueden aprender números, secuencias, formas, relacionar conceptos, a contar y corresponder. Trate de proveer libros con rimas y repeticiones. Mientras leen juntos, señale y nombre los números, las formas y las secuencias. Anime a los niños a repetir las palabras y las frases, a contar junto con usted y a hacer sus propias observaciones matemáticas.

+ ¡A JUGAR!

Rompecabezas, juegos de cartas y dado son excelentes herramientas de matemáticas. Mantenga uno de estos en esta área y motive a los niños a:

Señalar las **curvas**, las **líneas**, y los **ángulos** en las piezas del rompecabezas. Pregunte: "¿Puede una curva encajar al lado de una línea recta o ángulo? ¿Qué podría encajar ahí?"

Corresponder y agrupar los objetos en las cartas. Invítelos a encontrar todas las cartas de un mismo set, en un paquete de cartas.

Aprender a **sumar** con juegos de dados. Después de lanzar un par de dados, los niños cuentan los puntos en un dado y luego, en el otro.

Poema "Matemática en un libro"

» **Destreza: Números**

Antes de que los niños vayan al área de libros, lea en voz alta este poema para fomentar su entusiasmo por descubrir las matemáticas en los libros.

¡En los libros hay muchas matemáticas!
¡Sólo abre las páginas y da una mirada!
Puedes...

Buscar números como 1, 2, 3...

Contar para saber cuántos hay...

O **nombrar** las diferentes formas que ves.

¡En los libros hay muchas matemáticas!

¡Abramos las páginas y demos una mirada!

Búsqueda de números

» **Destreza: Números**

Diga un **número** en voz alta y anime a los niños a encontrarlo en los libros. Podrían encontrarlo en la portada, en las páginas o en la contraportada.

Búsqueda de formas en libros ilustrados

» **Destreza: Formas**

Motive a los niños a observar las ilustraciones en los libros. ¿Cuáles formas encuentran que son parte de las ilustraciones? Por ejemplo, las ruedas de un carro parecen **círculos**. Las ventanas parecen **rectángulos**.

Contar títeres en los dedos

» **Destreza: Números**

» **Materiales: guantes viejos, tijeras, pegamento, decoraciones**

Haga títeres recortando los dedos de guantes viejos y decorándolos para representar los personajes de un cuento. Los niños pueden usar los títeres para **contar** los personajes y crear canciones que incluyan personajes y números.

Cuentos numéricos

» **Destreza: Sumar y restar**

» **Materiales: calcomanías u otros manipulativos**

Cree simples cuentos numéricos que incluyan suma y resta. Por ejemplo, "Elmo tenía dos calcomanías. Rosita le dio una más. ¿**Cuántas** calcomanías tiene Elmo ahora?". Mientras relata el cuento, actúelo usando las calcomanías. Deje que los niños cuenten los manipulativos para encontrar la respuesta.



Fomentar la conexión hogar-escuela

Pase la voz acerca de la importancia de la matemática. Asegúreles a los padres que ellos ya están haciendo matemática con sus niños.

COMPARTA ESTOS SIMPLES CONSEJOS COTIDIANOS PARA AYUDAR A LAS FAMILIAS A EXTENDER AÚN MÁS EL APRENDIZAJE.

Éstas son algunas maneras de cómo usar estos consejos matemáticos en esta página:

Adjúntelos a folletos informativos o volantes y envíelos a la casa con los niños.

Cópielos en correos electrónicos.

Cree una página Facebook de su salón y publíquelos como un informe de progreso.

Cree una cuenta en Twitter para su salón y envíe consejos regularmente.

Recórtelos y póngalos en una canasta. Invite a las familias a llevarse un consejo cuando vengan a buscar a sus niños.



CONSEJOS MATEMÁTICOS PARA COMPARTIR

- | | |
|---|--|
| <p>+ Descubran los números. Usen sus dedos para descubrir diferentes maneras de contar ocho. Empiece con cinco y tres dedos. ¿De qué otra manera lo pueden hacer?</p> | <p>+ Cuenten en camino. Deténgase donde esté con sus niños y pregunte: "¿Cuántos postes eléctricos hay? ¿Y escalones? ¿Bancos en el parque? ¿Carros azules?"</p> |
| <p>+ Enseñe a sus niños a resolver problemas, a ser un pensador y un innovador con matemática temprana.</p> | <p>+ Jueguen un juego de mesa o de cartas. Los juegos son una manera excelente de afinar las destrezas matemáticas.</p> |
| <p>+ ¡Las matemáticas son divertidas e importantes! Y lo mejor de todo es que ya forman parte de su rutina diaria.</p> | <p>+ Díganse dónde moverse: "Detrás de la puerta, debajo de la silla, al lado de la planta..."</p> |
| <p>+ ¡Todos pueden hacer matemáticas! Recuérdale a sus niños que son buenos matemáticos.</p> | <p>+ Cuenta regresiva para ir a dormir. Practiquen contar hacia atrás del 10 al 0 mientras acomoda a sus niños en la cama.</p> |
| <p>+ Midan con objetos domésticos. Por ejemplo: "¿Cuántas cucharas crees que necesitaremos para medir tu mano? ¿Y la de tu papá?"</p> | <p>+ Hablen de las diferencias de largo. Por ejemplo: "Estos dos bloques cortos juntos tienen el mismo largo que este otro bloque".</p> |
| <p>+ Nombren una forma. Cuenten cuántas cosas encuentran que tenga esa forma. Pregunte: "¿Qué crees que vamos a encontrar que tenga forma de triángulo?"</p> | <p>+ Dibujen líneas en la acera. Deje que sus niños dibujen con tiza líneas rectas, en curvas, en ángulos o en zigzag a la entrada del garaje o en la acera.</p> |
| <p>+ Exploren las partes de un entero. Invite a sus niños a nombrar las diferentes partes de su juguete favorito o hasta las diferentes partes de su cara.</p> | <p>+ Al regresar de la tienda, comparen las formas y tamaños de los artículos que compraron. Pregunte: "¿Cuál fruta es la más grande? ¿A qué forma se parece?"</p> |

Índice de destrezas

Comparar

Proyecto "Pasarela imaginaria"8

Correspondencia matemática

¡Uno para mí, uno para ti!.....3

Márcalo con tiza7

Formas

La búsqueda de formas.....4

Búsqueda de formas en libros ilustrados.....10

Formas bidimensionales

¡Formas iguales!5

Dóblalo y imuéstralo!.....6

Estimaciones

¿Cuántos pasos?4

¡Mídemel!.....9

Números

¡Números en todas partes!.....2

Juegos de dedos y números2

El reto de sentarse al llegar a diez.....4

Cajas numeradas.....4

Poema "Matemática en un libro"10

Búsqueda de números.....10

Contar títeres en los dedos.....10

Relaciones de orden

Medir más, medir menos3

Este es mi día5

Partes y enteros

Verter para aprender7

Pensamiento crítico

Ordenar y involucrar a ordenar!6

Relacionar conceptos

¿Pesado o liviano?9

Relaciones de espacio

Hockey-Pockey2

Divertirse dibujando los dedos5

En marcha.....7

Movimientos matemáticos8

¡A todos nos encantan los desfiles!.....8

Secuencias

A marcar el ritmo2

Formas y secuencias.....6

Separar o repartir

Dividir y servir3

Símbolos numéricos

Cuento sobre alimentos favoritos5

Sumar y restar

Cuentos numéricos.....10

