

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Septiembre de 2011

HERRAMIENTAS Y TROCITOS

Medir los abrazos

¿Cuánto mide el abrazo de su hija? Que lo averigüe sujetando una cuerda de mano a mano con los brazos extendidos. Corte la cuerda y que su hija la mida. Podría usar marcadores (“Mi abrazo mide 9 marcadores de largo”) o usted podría ayudarla con la cinta métrica. *Idea:* Hagan esto cada año ¡y vean cuánto crece su abrazo!

Criaturas nocturnas

He aquí una actividad con la que su hijo observará la actividad de los insectos por la noche. Cuelguen una sábana blanca de un árbol o tendedero. Salgan cuando sea de noche e iluminen la sábana con una linterna. Los insectos se posarán en ella y su hijo podrá observarlos. ¿Cuántos tipos distintos ve?

Libros para hoy

En *Pigs Will Be Pigs: Fun with Math and Money* (Amy Axelrod), una familia de cerdos hambrientos se come toda la compra. A continuación buscan por toda la casa dinero para poder salir a cenar. Los niños pueden ayudarles a resolver problemas matemáticos en su búsqueda.

Desde los brotes verdes en primavera hasta la nieve blanca en invierno, su hija explorará los colores de las estaciones del año en *Red Sings from Treetops: A Year in Colors*. Un Caldecott Honor Book de Joyce Sidman.

Vale la pena citar

“El arte y la ciencia de hacer preguntas son la fuente de todo conocimiento”.
Thomas Berger

Simplemente cómico

Maestro:

Nombra seis animales salvajes.

Eddie: Dos leones y cuatro tigres.

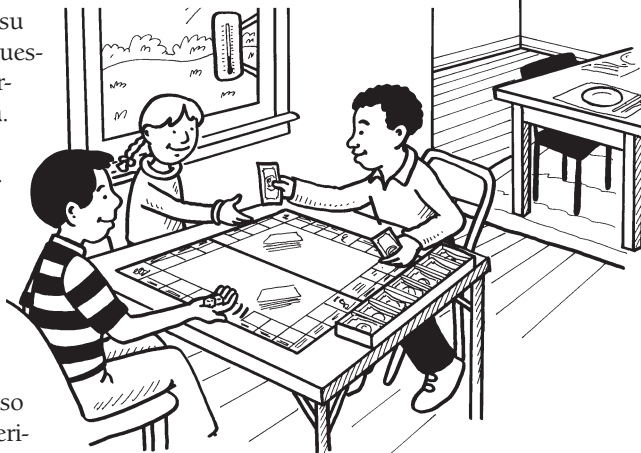


Matemáticas todo el día

Desde el momento en que su hijo se levanta hasta que se acuesta, las matemáticas pueden formar parte de su vida cotidiana. Enséñele a divertirse con las matemáticas a lo largo del día.

Por la mañana. Ayude a su hijo a que diga qué hora es cuando se despierta. Hablen de la hora a la que tiene que irse a la escuela y cuántos minutos tiene para prepararse. Esto le ayudará a percibir el paso del tiempo. También puede averiguar la temperatura del día en el periódico o leer el termómetro si tienen uno en el exterior de su casa. O bien podría ayudarle a usted a contar el dinero para su almuerzo o monedas para el café de usted.

Por la tarde. Que su hijo se encargue de llevar el tanteo o la banca si juegan a juegos de mesa. Conviertan contar en un juego cada vez que botan el balón antes de lanzar a canasta. (“¿Quién puede botar más veces el balón?” “¿Y quién menos veces?”) Dígale también que distribuya las galletas por igual entre sus amigos cuando merienden en su casa.



Por la noche. Mientras usted hace la cena su hijo puede poner la mesa. Practicará contar, hacer series (tenedor, plato, cuchara, tenedor, plato, cuchara) y aprenderá que el número de servicios tiene que corresponderse con el número de comensales. Cuando limpien, propóngale desafíos matemáticos. (“Puedes guardar 3 juguetes rojos, 4 juguetes azules y 5 juguetes verdes”. “¿Puedes hacinar $9 + 4$ bloques en el primer estante?”) A la hora de dormir pregúntele a su hijo cuántas páginas tiene su libro. Mejor aún, ¡elijá un cuento matemático para leerlo antes de apagar las luces!

Poesía con formas

Una pelota redonda, una calculadora rectangular, un espejo oval.

Anime a su hija a que encuentre objetos con formas diversas y escriba sobre ellos en “poemas con forma”. Dígale que haga una lista con unos cuantos objetos. Para cada uno puede escribir el nombre (“marco de foto”), la forma (“cuadrado”) y frases que lo describan (“cuatro lados”, “cuatro esquinas”, “sujeta una foto”).

A continuación puede usar las palabras para escribir un poema. Que dibuje en una cartulina la forma del objeto y la recorte con cuidado. Finalmente puede copiar su poema en la forma de papel.

Ejemplo:

Cuatro lados, cuatro esquinas
Lo llamamos un cuadrado.
Y en el medio
Mi retrato está pegado.



Bien integrado

¿Por qué tienen los animales distintos colores? Su hija puede explorar una de las razones con estas divertidas actividades que le enseñarán qué es el camuflaje.

Localizar animales. Den un paseo al aire libre para ver animales en su ambiente. Podría indicarle un venado marrón cerca de un tronco de árbol o una rana verde en la hierba. Explíquelo que algunos animales se integran en el ambiente que los rodea para ocultarse y protegerse. *Nota:* Podrían también leer libros sobre el tema como *What Color Is Camouflage?* (Carolyn Otto) o *Hiding in Forests* (Deborah Underwood).



Jugar al escondite. Dígale a su hija que cierre los ojos mientras usted esconde cinco animales de peluche por su casa para que se camuflen. Un loro azul podría apoyarse en el almohadón de un sofá y un oso polar podría colocarse en el lavabo del baño. Cuando su hija los encuentre puede esconder otros animales de peluche para que usted los encuentre.

Dibujar. Dígale a su hija que dibuje o pinte un bosque, un océano, la jungla o el desierto. Debería añadir animales procurando incluir uno que esté camuflado. Por ejemplo, podría esconder un oso pardo en el bosque. ¿Puede encontrar usted el animal camuflado? A continuación haga usted un dibujo con un animal escondido para su hija.



P & R Resolver problemas

P: He oído que los padres puede ayudar a sus hijos a convertirse en mejores “pensadores matemáticos”. ¿Cómo podemos hacer eso en nuestra familia?

R: La gente cree que las matemáticas tienen que ver exclusivamente con números, pero también tienen que ver con la resolución de problemas. Anime a sus hijos a resolver bien problemas ¡y se convertirán en pensadores matemáticos de por vida!

Comience permitiendo que sus hijos encuentren soluciones a problemas cotidianos. Por ejemplo, si están colocando los restos de la cena y le preguntan qué recipiente han de usar, dígales que lo averigüen ellos mismos. Al probar y cometer errores—“Este recipiente es demasiado pequeño” o “Este recipiente es perfecto”—se darán cuenta de que pueden encontrar sus propias soluciones.

Hágales a sus hijos muchas preguntas y desles tiempo de pensar las respuestas. Puede animarlos también a que comenten en voz alta sus ideas. Esto les ayudará a desarrollar su capacidad de razonar. Además probablemente se den cuenta de que puede haber más de una respuesta correcta.



LABORATORIO DE CIENCIAS Carrera de hielo

¿Cuánta tarda en derretirse un cubito de hielo? ¡Depende de donde se encuentre! Que su hijo aprenda sobre los estados de la materia y la temperatura con este experimento.

Necesitarán: 3 cubitos de hielo, 3 tazones, un cronómetro (reloj, celular, reloj de la estufa)

He aquí cómo: Que su hijo coloque cada cubito de hielo en un tazón distinto y ponga un tazón en la nevera, otro en el mostrador de la cocina y el tercero al sol. Pregúntele cuál cree que se derretirá antes. ¿Cuál tardará más? Ayúdelo a medir cuánto tarda cada cubito en derretirse.

¿Qué sucede? El cubito al sol se derretirá más rápidamente y el de la nevera será el último en hacerlo.

¿Por qué? Una temperatura más alta acelera el proceso.

Idea: Coloquen los tazones de hielo derretido en el congelador y pregúntele a su hijo si se convertirán otra vez en cubitos de hielo. (Cuando el agua vuelva a congelarse verá que ha tomado la forma del tazón.)



RINCÓN MATEMÁTICO Bingo matemático

He aquí una entretenida forma de practicar las matemáticas convirtiendo cualquier noche en una noche de bingo familiar.

Primero de todo, que cada jugador haga un tarjetón de bingo con tres filas y tres columnas. En cada recuadro los jugadores escriben al azar un número entre el 0 y el 20. A continuación, dele a cada participante marcadores (botones, centavos) y jueguen a estos juegos:

- En tarjetas individuales de cartulina, escriban números con letra (de cero a veinte). Barajen las

fichas y pónganlas boca abajo. Saquen las fichas de una en una. Si un jugador tiene en su tarjeta el número correspondiente, coloca un marcador en ese recuadro y dice la cifra en voz alta. Gana quien primero llene todo el tarjetón.

- Escriba problemas de suma y resta en fichas de cartulina. (*Nota:* Asegúrese de que la solución a los problemas está entre el 0 y el 20.) Diga los problemas para que los jugadores señalen el recuadro si tienen la solución. El primero que consiga tres en fila grita “¡Bingo!” Verifiquen sus respuestas a los problemas y jueguen otra vez.



NUESTRA FINALIDAD
 Proporcionar a los padres con ocupaciones ideas prácticas que promuevan las habilidades de sus hijos en matemáticas y en ciencias.
 Resources for Educators, una filial de CCH Incorporated
 128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630
 540-636-4280 • rfeustomer@wolterskluwer.com
 www.rfeonline.com
 ISSN 1946-9829

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Octubre de 2011

HERRAMIENTAS Y TROCITOS



Matemáticas deportivas

Refuerce los conocimientos matemáticos de su hijo mientras ve deportes con él. Pregúntele cuántos puntos más necesitaría para ganar o empatar el equipo que va a la zaga. A continuación, dígame que calcule cuántos *touchdowns*, cestas, goles o carreras se necesitan para ello. Los niños mayores podrían calcular las posibles combinaciones (ejemplo: cestas de tres puntos, canastas normales para baloncesto).

Aprender sobre las palancas

Con un trozo de madera, un clavo y un martillo, su hija puede aprender qué es una palanca. Clave un clavo en la madera y dígame a su hija que intente desclavarlo con los dedos. A continuación, enséñele cómo usar con cuidado el extremo en forma de cuña del martillo para quitar el clavo. Verá que una palanca facilita la tarea.

Selecciones de la Web

Vayan de viaje virtual al Long Island Children's Museum. En www.licm.com/for_kids.php, su hijo puede descubrir patrones, explorar la simetría y disfrutar de otras actividades matemáticas y científicas.

Háganse con experimentos y artículos de ciencias en www.knowmag.ca, la versión online de *Know: The Science Magazine for Curious Kids*. Entre los temas que incluye se encuentran los animales, el sistema solar, tecnología y mucho más.

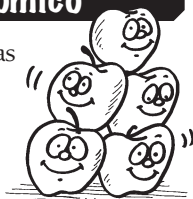
Vale la pena citar

"Las matemáticas son la puerta y la llave de las ciencias". Roger Bacon

Simplemente cómico

P: Si sumas 2 manzanas y 3 manzanas, ¿qué tienes?

R: ¡Un problema de matemáticas!



Todo sobre el cero

A veces un cero no significa nada y a veces significa algo. ¿Por qué necesitamos el número cero? Use estas divertidas actividades para enseñar a su hija la importancia del cero.

Caza de ceros

Mande a su hija a buscar ceros. Podría encontrarlos en el cronómetro de la cocina, en una regla, o en los resultados deportivos en el periódico. A continuación, que haga un "cartel de ceros". Podría dibujar un cero enorme en una cartulina y decorarlo con los ejemplos que ha encontrado. Hablen de cómo se puede usar el cero: como punto de partida (regla), punto de llegada (cronómetro), como forma de indicar "nada" (puntaje).

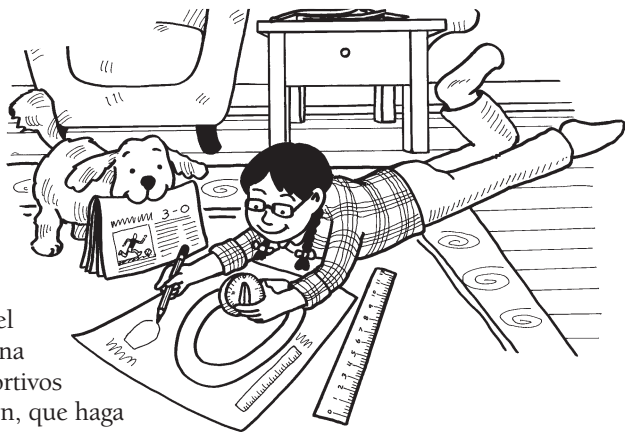
Guarda el sitio

Dígale a su hija que escriba los números 2, 20 y 200 con lápiz en un papel y que los lea en voz alta. A continuación, borre los ceros y lean los números de nuevo. (¡El 20 y el 200 han desaparecido!) Explíquele que el cero *guarda el sitio*: lo mismo que ella le podría pedir a una amiga que le guarde el

sitio en la fila mientras va por su chaqueta, el número cero guarda el sitio en números (ejemplo: 20 tiene 2 en la columna de las decenas y 0 en la de las unidades: como no hay "unidades", el cero se usa para guardar el sitio en esa columna).

¡No queda nada!

Dele tres uvas a su hija, dígame que se coma las tres y pregúntele cuántas le quedan (cero). A continuación, ayúdela a escribir el problema de resta ($3 - 3 = 0$). Practiquen con unas cuantas situaciones más y que ella solucione las restas ($5 - 5 = 0$, $9 - 9 = 0$). Aprenderá que a veces la respuesta a un problema de matemáticas es cero. 🦋



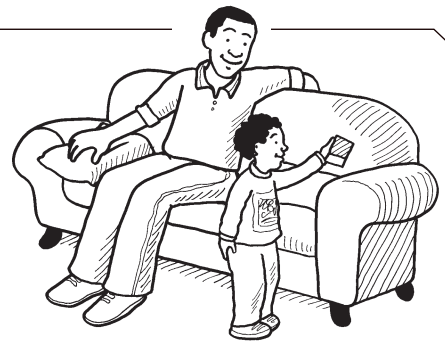
¿De qué color?

Enseñe a su hijo a observar animándolo a que se fije en diferencias sutiles que existen entre colores. Pruebe con esta idea.

En una ferretería o tienda de artículos para el hogar, que su hijo elija una variedad de tiras de muestrarios de pintura. Corten los colores de las tiras y colóquenlos en una bolsita.

A continuación, que él elija uno y se dé una vuelta dentro y fuera de casa buscando objetos que sean exactamente de esa tonalidad.

Cuando compare la muestra de verde oscuro con su alfombra, un sofá o la hierba, por ejemplo, se dará cuenta de que hay una gran variedad de verde, ¡y que tiene que fijarse con atención para descubrir las diferencias! 🦋



Matrices divertidas

¿Qué tienen en común un cartón de huevos, un molde para bollitos y los cristales de las ventanas? Todos son ejemplos de matrices, colocaciones de objetos organizados por filas horizontales y columnas. Use las matrices para que su hijo entienda el concepto de agrupar:

● Dígame a su hijo que encuentre matrices y las dibuje. Sugírela que mire por la casa (paneles de una puerta, cajones en la cómoda) o en las tiendas (magdalenas en la panadería, rollos de papel higiénico en un paquete).



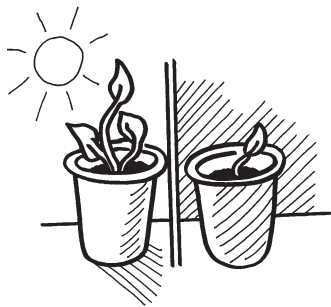
● Que forme sus propias matrices con un molde para bollitos y objetos pequeños (Legos, arándanos). Por ejemplo, podría hacer una matriz con 2 filas horizontales con 3 Legos en cada una. Pregúntele de cuántas formas puede contar los Legos (6 grupos de 1, 2 grupos de 3, 3 grupos de 2). A continuación, ayúdela a resolver el problema de suma para cada grupo ($1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6$; $3 + 3 = 6$; $2 + 2 + 2 = 6$). Para niños mayores: Conviertan los grupos en problemas de multiplicación: $6 \times 1 = 6$, $2 \times 3 = 6$, $3 \times 2 = 6$.

LABORATORIO DE CIENCIAS

Cómo crecen las plantas

¿Qué necesitan las plantas para crecer? Su hija lo averiguará con este sencillo experimento.

Materiales: 2 vasos de plástico o de papel, tierra, 6 semillas de frijoles, agua



Ayude a su hija a que llene $\frac{2}{3}$ de cada vaso con tierra y ponga 3 semillas en cada uno. Que cubra las semillas con más tierra y la humedezca con agua. Dígame que ponga uno de los vasos en una ventana soleada y el otro en un lugar más oscuro. Dígame que riegue los vasos a diario para que la tierra se mantenga húmeda.

¿Qué sucede? La planta en el lugar soleado crecerá más rápidamente y más alta.

¿Por qué? Las plantas necesitan la luz del sol así como agua y aire para producir el alimento que necesitan para crecer.

NUESTRA FINALIDAD

Proporcionar a los padres con ocupaciones ideas prácticas que promuevan las habilidades de sus hijos en matemáticas y en ciencias.

Resources for Educators, una filial de CCH Incorporated
128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630
540-636-4280 • rfcustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 1946-9829

RINCÓN MATEMÁTICO

¿Conozco ese número!

He aquí dos entretenidas maneras de pasar tiempo con su hijo mientras consigue práctica en el reconocimiento de números.

Hacer un dálmeta. Escriban del 0 al 5 en fichas distintas de cartulina. Barajen las fichas y colóquenlas boca abajo en un montón. Que cada jugador dibuje el contorno de un perro grande en un papel. Saquen una ficha por turnos diciendo el número en voz alta y dibujando ese número de lunares en su perro. Cuando hayan usado todas las fichas, barájenlas y jueguen de nuevo. Al cabo de tres turnos, ¿qué dálmeta tiene más lunares?

Ir de pesca. Dele a cada jugador su propia "pecera" (un cuenco o un recipiente de plástico transparentes). A continuación coloquen un montón de "peces" (botones u otros objetos pequeños) y una baraja de fichas de cartulina numeradas del 1 al 10 (barajadas y boca abajo). Para jugar, saquen una ficha y coloquen ese número de peces en su pecera. Coloquen otra vez la ficha por debajo del montón. Gana quien primero consiga 25 peces en la pecera. *Nota:* Los jugadores pueden usar papel y lápiz para llevar la cuenta de sus peces.



DE PADRE A PADRE

Caja matemática

En la noche de vuelta al colegio la maestra de Becca nos dio una idea estupenda para ayudar a los niños a practicar las matemáticas en casa. Nos sugirió que creáramos una "caja matemática" para jugar con ella cuando quisiéramos.

Me hice con una caja de plástico y Becca y yo la llenamos con "cosas y números". Mi hija metió una baraja de cartas, fichas de dominó, dados y naipes de juegos de memoria. Yo añadí un lápiz, una libreta y una bolsita de abalorios.

A continuación pensamos qué juegos de matemáticas podríamos jugar. Becca sugirió lanzar tres dados y clasificarlos por su puntaje, del más bajo al más alto. Yo le dije que

podía sumar los puntos en los lados de las fichas de dominó. Escribimos cada idea por separado en un trozo de papel y las grapamos en forma de un "libro de ideas matemáticas". Ahora usa su caja de matemáticas en el auto, en la cama antes de dormir e incluso durante el

desayuno, ¡y le encanta jugar a juegos matemáticos!



Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Noviembre de 2011



HERRAMIENTAS Y TROCITOS

Cálculo de bocados

“¿Cuántos bocados te llevaría comer el sándwich?” Hacer preguntas de este tipo ayudará a su hija a practicar el cálculo aproximado. Anímela a usar palabras como “aproximadamente”, “cerca de” y “casi”. (Podría decir: “Me llevará aproximadamente 10 bocados”). A continuación, que compruebe su cálculo contando los bocados.

Mi tabla de ciencias

Haga un laboratorio portátil para su hijo atando una lupa al asa de una tabla para cortar. A continuación, que busque objetos para estudiarlos. Podría comparar frutas distintas o examinar una planta de casa. O bien salgan al aire libre y que coloque insectos o rocas en su tabla y los observe. (Nota: Asegúrese de que al terminar libera los insectos.)

Libros para hoy

Disfruten con las rimas pegadizas sobre un oso que encuentra una “golosina hexagonal” en una colmena, un niño que cuenta dragones por decenas y mucho más. Cada poema presenta un concepto matemático en *aRHYTHMetic* (Tiffany Stone, Kari-Lynn Winters y Lori Sherritt-Fleming). Disponible también en francés.

Ilustraciones y palabras cuentan la historia del hogar de cada animal en *Where Do I Sleep? A Pacific Northwest Lullaby* (Jennifer Blomgren). Una agradable lectura para antes de dormir con la que se aprende sobre los animales.

Vale la pena citar

“La naturaleza no tiene prisa, pero todo se lleva a cabo”. *Lao Tzu*

Simplemente cómico

P: ¿Cómo cuenta un monstruo hasta 100?

R: Con los dedos de las manos y los de los pies.



Asombrosa álgebra

Su hijo puede sentar ahora mismo los cimientos del álgebra. Estas amenas actividades le ayudarán a abrirse camino para ello.

Código secreto

Aprender a distinguir secuencias es un paso importante para entender cómo se relacionan los números. Escriba una secuencia fácil con letras (*ababab*) y pídales a su hijo que use golosinas o juguete pequeños para crearla (nuez, pasa, nuez, pasa, nuez, pasa). A continuación, que él le ponga a usted una secuencia para que la represente. *Idea:* Haga primero la secuencia con objetos y que él escriba el código.



El poder del círculo

Ayude a su hijo a comprender que hay distintas maneras de conseguir el número 5 (o cualquier otro número). Dibuje 3 filas con 5 círculos en cada una. Usen crayones para colorear las distintas combinaciones en cada fila (3 círculos azules y 2 rojos, 4 círculos azules y 1 rojo, 5 círculos azules y 0 rojos). ¿Puede escribir su hijo la frase numérica para cada fila? ($3 + 2 = 5$, $4 + 1 = 5$, $5 + 0 = 5$) A continuación,

que coloree varios círculos para usted, usando un número distinto.

Igual o no

En álgebra su hijo resolverá ecuaciones que son iguales (*igualdades*) y que no son iguales (*desigualdades*). Puede empezar con este juego. Barajen una baraja de cartas (quitando las de las figuras) y saquen dos por turnos. Colóquenlas una junto a la otra y digan la secuencia numérica que han creado. *Ejemplos:* 4 es más que 2, 5 es menos que 7, 3 es igual a 3. Anótese 1 punto por una desigualdad (más que, menos que) y 5 puntos por una igualdad (igual a). Gana el puntaje más alto. ♣

El juego del tiempo

¿Cuándo es elegir la ropa una lección de ciencias? Cuando su hija tiene en cuenta el clima para decidir lo que se pone. Este juego la ayudará a pensar.

Recorten 10 imágenes relativas a la climatología y 10 fotos de ropa de revistas viejas. Por ejemplo, podrían recortar fotos de un día lluvioso, una playa soleada, un temporal de nieve, una impermeable, un traje de baño y botas de nieve.

Den la vuelta a las fotos y extiéndanlas en una mesa o en el suelo. Levanten por turnos dos fotos a la vez. Si descubren una del tiempo y otra de la ropa que formen pareja, quédenselas. Si no, denles otra vez la vuelta. Sigán jugando hasta que se hayan recogido todas las parejas. ♣



Gráficas en marcha

Recoger información y registrarla en un gráfico proporciona práctica para las matemáticas y las ciencias y además puede ser divertido hacer una gráfica de objetos que existen al aire libre. Pruebe con estas ideas.

Naturaleza. Recojan objetos que se hayan caído de los árboles como hojas, bellotas, castañas, piñas y ramitas. Dígale a su hijo que haga una gráfica gigante alineando los objetos por tipos y en columnas sobre la acera o el pavimento del espacio de juegos en el parque (*nota:* asegúrese de que los objetos en las filas también están en línea por igual). Puede usar tiza para pavimento para escribir en la parte inferior de la gráfica los objetos (“Hojas”, “Bellotas”) y en el margen izquierdo números



(1, 2, 3). A continuación puede “leer” su gráfica (“Hay más hojas que bellotas”).

Salidas. Anime a su hija a que piense en cosas con las que puede hacer gráficos cuando salga con ella. Antes de una visita al zoo, por ejemplo, podría decidir hacer una gráfica organizando los animales por color o por si viven en tierra o en el agua. Ayúdela a que dibuje en un folio una cuadrícula debidamente etiquetada. A continuación, cuando caminen por el zoo su hija puede dibujar los animales en la columna correspondiente. En el parque podría hacer una gráfica del equipo de juegos (número de balancines, de toboganes, de columpios) o de la gente (número de niños, niñas, adultos).

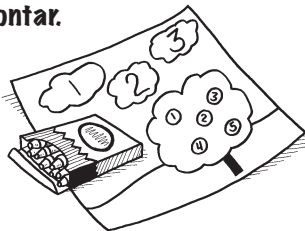
RINCÓN MATEMÁTICO

Imágenes matemáticas

Al combinar matemáticas y arte su hijo se divertirá practicando los números. He aquí algunas sugerencias.

● **Dibujar y contar.**

Cuando su hijo dibuje algo, anímelo a que cuente los objetos que aparecen y escriba el número. Por ejemplo podría contar las manzanas de un manzano (1, 2, 3, 4, 5) o las nubes del cielo (1, 2, 3).



● **Números escondidos.** Sugiera a su hijo que elija una pintura de cera y que escriba al azar números en un folio. A continuación puede convertir con otros colores esos números en objetos (*ejemplo:* un 7 podría transformarse en la vela de un barco).

● **Carteles de números.** Dígale a su hijo que use bolígrafos o marcadores especiales para escribir un número en una cartulina. Puede ilustrar el número con grupos equivalentes de objetos. Por ejemplo, si escribe un 3 podría dibujar 3 personas, 3 pelotas y 3 casas. *Idea:* Dígale que haga un cartel para cada número del 1 al 10.



P & R

Participación paterna

P: He leído que es importante que me implique en la educación de mi hijo. ¿Qué debería hacer para implicarme en sus estudios de matemáticas?

R: La mejor—y más fácil—manera de implicarse es mostrar interés por lo que aprende. Pídale que le enseñe sus cuadernos de matemáticas y que le explique a usted su trabajo. Que él se convierta en el “maestro”: le encantará compartir con usted sus conocimientos y repasar los pasos de cada tarea reforzará lo que ha aprendido.

A continuación, apoye las actividades matemáticas en la escuela. Vaya a actos como la “Noche matemática para las familias”. Podría también ofrecerse como voluntario. Si no tiene tiempo durante el horario escolar, el maestro de su hijo puede quizá pedirle que escuche a su hijo mientras recita datos matemáticos. O si puede ayudar por la noche o los fines de semana podría preparar materiales para los centros matemáticos.

Finalmente, incluya las matemáticas en las actividades diarias de su hijo. Podría indicarle cuántas estampillas necesita para sus cartas o cuántas rebanadas de pan se precisan para el almuerzo. Explíquelo que usted usa las matemáticas constantemente ¡y que le encantan los números!



LABORATORIO DE CIENCIAS

El sonido de la música

¿Por qué producen distintos sonidos las cuerdas de una guitarra? Con este experimento su hija hará su propia “guitarra” y lo averiguará.

Necesitarán: caja vacía de cereales o de galletitas, gomas elásticas de varios anchos

He aquí cómo: Ayude a su hija a que estire las gomas y las coloque alrededor de la caja: serán las “cuerdas” de su instrumento. A continuación que pulse las gomas, de una en una, y compare los sonidos. ¿Cuál tiene un timbre más agudo? ¿Cuál el más grave?



¿Qué sucede? Descubrirá que cuanto más ancha sea la goma elástica, más grave será el sonido. Cuando más estrecha sea la goma, más agudo el sonido.

¿Por qué? El sonido lo producen las vibraciones. En una superficie pequeña como la de la goma estrecha, las vibraciones son más rápidas y producen un sonido más agudo. Las vibraciones son más lentas en una superficie más grande (la goma ancha) y producen un sonido más grave.

NUESTRA FINALIDAD
 Proporcionar a los padres con ocupaciones ideas prácticas que promuevan las habilidades de sus hijos en matemáticas y en ciencias.
 Resources for Educators, una filial de CCH Incorporated
 128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630
 540-636-4280 • rfeustomer@wolterskluwer.com
 www.rfeonline.com
 ISSN 1946-9829

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Diciembre de 2011

HERRAMIENTAS Y TROCITOS



Formar una letra

Ayude a su hijo a

aprender términos matemáticos mientras practica la escritura del abecedario. Dele instrucciones orales para una letra. *Ejemplo:* "Haz una línea diagonal hacia abajo. Sin levantar el lápiz haz una línea diagonal hacia arriba en dirección opuesta". (Ha formado una V.) A continuación, que él le dé instrucciones para formar otra letra.

Huellas de animales

Den un paseo al aire libre después de una tormenta o una nevada y anime a su hija a que busque huellas de animales en el barro o la nieve. ¿Puede identificar alguna? Dígale que se lleve papel y que dibuje lo que ve. Lean más tarde un libro (prueben con *Big Tracks, Little Tracks: Following Animal Prints* de Milliecent E. Selsam) o busquen en la red para identificar sus hallazgos.

Selecciones de la Web

En www.mathgamesfun.net encontrarán muchas actividades matemáticas. Se pueden jugar juegos en varios niveles con sumas, medidas, formas y mucho más.

¿Tienes una zanahoria? ¡Haz un experimento! Este sitio presenta formas entretenidas y fáciles de aprender ciencias con las zanahorias. www.carrotmuseum.co.uk/experiment.html#root

Vale la pena citar

"No he fallado. Sólo he encontrado 10.000 métodos que no funcionan".

Thomas Edison

Simplemente cómico

P: ¿Qué le dijo un ojo al otro?

R: Entre tú y yo, algo huele.



¡A contar!

"¡Puedo contar hasta 20!"

Cuando su hija aprende a contar coloca los números en orden. Pero también empieza a entender que los números representan objetos. He aquí tres divertidas formas de que su hija desarrolle importantes habilidades útiles para contar.


Tira de la cremallera y cuenta.

Ayude a su hija a que escriba en un trozo de cinta de pintor del 1 al 10. Coloque la cinta a lo largo de una cremallera cerrada (en una chaqueta o un impermeable), alineando el 1 con el tirador de la cremallera. Diga un número en voz alta (4) y que su hija abra la cremallera hasta ese número en la cinta contando mientras lo hace (1, 2, 3, 4). A continuación puede cerrar la cremallera y contar al revés (4, 3, 2, 1). Con cada subida y bajada de cremallera adquirirá práctica en contar.

Pega y cuenta. Etiqueten fichas de cartulina del 1 al 20, un número por ficha, y coloquen en el reverso de cada una el número correspondiente de pegatinas. Coloquen las fichas y pequeños "contadores" (abalorios, botones) en una caja de zapatos. Dígale a su hija que saque una ficha (con el lado del numeral hacia arriba) y cuente ese número de




abalorios. A continuación debe darle la vuelta a la ficha y colocar una cuenta de abalorios en cada pegatina. Si hace pareja con las pegatinas y las cuentas es que ha contado el número correcto. *Nota:* Esta actividad le enseñará a su hija la correspondencia de uno con uno, es decir, cómo relacionar cada número con un objeto mientras cuenta.

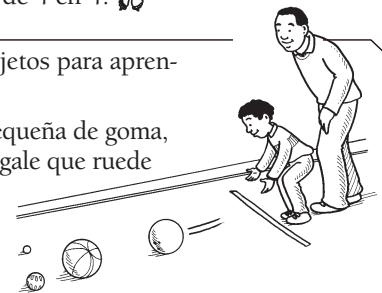
Salta y cuenta. Contar de 2 en 2, de 3 en 3, de 4 en 4 o de 5 en 5—o contar saltando números—proporciona una manera de contar con más rapidez, enseña a agrupar objetos y prepara para la multiplicación. Anime a su hija a que cuente saltando por su casa. Podría contar los ojos u orejas de los miembros de su familia de 2 en 2. O bien podría usar las patas de las sillas para contar de 4 en 4. 

Ruédalo

Su joven científico puede usar pelotas y otros objetos para aprender sobre fuerza y movimiento. He aquí cómo:

● Que su hijo reúna varias pelotas (de ping pong, pequeña de goma, pelota de Wifle, de baloncesto, de golf, de bolos). Dígale que ruede cada una desde una línea de salida a una de llegada colocada a unos pies de distancia. Pregúntele cuál requiere más fuerza (tiene que empujar más). Descubrirá que cuanto más pesada sea la pelota, más tiene que empujar. *Idea:* La actividad saldrá mejor en un piso sin alfombrar.

● Dígale que prediga qué objetos rodarán (manzana, pelota, bloques, pepino, revista). A continuación, dígale que apoye un libro sobre una pared para hacer una rampa y lo compruebe. ¿Qué averigua? (Los objetos con bordes curvos rodarán; los objetos lisos rodarán mejor que los rugosos.) 

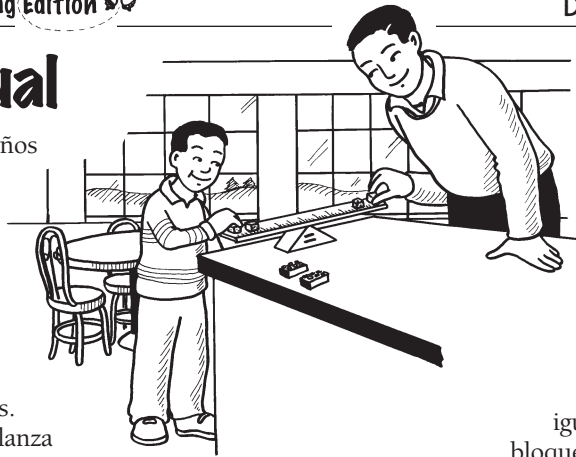


El significado de igual

¿Qué significa “igual”? Los niños más pequeños piensan que significa: “y la respuesta es”. Que su hijo adquiera experiencia en lo que realmente significa “igual” con estas ideas.

Hacer un peso

Ayude a su hijo a construir una balanza balanceando una regla sobre un bloque triangular. Experimenten juntos intentando balancear objetos idénticos como dados o Legos. Verá que si pone dos dados en un lado de la balanza tiene que poner dos en el otro lado. *Nota:* Coloquen los dados a la misma distancia del centro para lograr equilibrarlos.



Sugiera a su hijo que piense en el signo igual como si fuera un peso. Lo que hay en un lado del signo igual tiene que balancearse en el otro lado.

Formar ecuaciones

Dígale a su hijo que escriba un signo igual en un papel y que lo coloque en el suelo. Puede construir ecuaciones de igualdad con bloques. Si pone 4 bloques en un lado del signo igual tendrá que poner 4 bloques al otro lado.

A continuación dígale que escriba un signo más y un signo menos en trozos distintos de papel y los use para crear más ecuaciones. Podría colocar los bloques para hacer $4 = 3 + 1$ o $2 + 2 = 3 + 1$. Verá que $3 + 1$ es lo mismo que $2 + 2$.

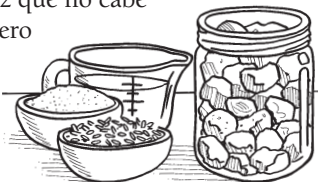
LABORATORIO DE CIENCIAS Llenar espacio

En este experimento su hija verá cómo llenan el espacio los distintos tipos de materia y cómo queda espacio entre esos distintos tipos de materia.

Necesitarán: frasco transparente, piedrecitas, arroz crudo, arena, agua

He aquí cómo: Que su hija llene el frasco con piedrecitas hasta que no quepan más. Pregúntele si el frasco podría contener algo más. Entonces dígale que añada tanto arroz como pueda. Vuelva a preguntarle: “¿Cabrará algo más?” A continuación, que añada arena. Hágale la misma pregunta y finalmente que añada agua.

¿Qué sucede? Lo probable es que su hija diga cada vez que no cabe nada más. Pero cada vez podrá añadir un nuevo material.



¿Por qué? Todo está hecho de materia y la materia ocupa espacio. En este caso las piedras son trozos de materia más grande y dejan más espacio entre ellas. Los granos de arroz y la arena son trozos de materia más pequeños y dejan menos espacio entre ellos. Las partes que componen el agua son aún más pequeñas y tienen entre ellas espacios todavía más pequeños.

NUESTRA FINALIDAD

Proporcionar a los padres con ocupaciones ideas prácticas que promuevan las habilidades de sus hijos en matemáticas y en ciencias.

Resources for Educators, una filial de CCH Incorporated
128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630
540-636-4280 • rfeustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 1946-9829

DE PADRE A PADRE

Casa matemática

La semana pasada mi hija se despertó contándome un divertido sueño: ¡me dijo que nuestra casa estaba hecha de números y formas! Nos reímos mucho pero la verdad es que se me ocurrió una interesante idea.

Cuando mi hija volvió del colegio ese día, le dije que íbamos a hacer realidad su sueño. “Vamos a poner matemáticas por toda la casa. ¡Podemos etiquetar todo con un número o una forma!” Le pareció divertido y sacamos papelitos adhesivos, cartulina, crayones y cinta.

Primero etiquetamos una ventana (“4 paneles”) y una estantería (“3 estantes”). A continuación recortamos los papelitos adhesivos en círculos, triángulos y rectángulos. Los colocamos sobre objetos con sus esas formas, por ejemplo un rectángulo sobre la puerta del lavavajillas y un círculo en el despertador.

Hemos dejado las etiquetas en los objetos y cada día mi hija pasea por la casa diciendo los números y las formas. Su sueño se convirtió en una actividad ingeniosa y a mí me encanta que esté practicando las matemáticas y el vocabulario.



RINCÓN MATEMÁTICO

Mis primeras fracciones

¿Cuarto... mitad... entero? Las fracciones les resultarán facilísimas a los niños con estas actividades:

- Use fracciones en las conversaciones cotidianas para que su hijo se acostumbre a las palabras. Podría decir: “Esta noche hay una media luna” o “Como somos tres, cada uno puede comer un tercio del postre”.
- Jueguen con tortillas para enseñarle a su hijo cómo las fracciones componen un todo. Dígale que ponga una tortilla encima de otra y doble la de encima por la mitad. Dígale que la doble por la mitad otra vez: ¿qué le

sale? ($\frac{1}{4}$ de tortilla) Puede ver así con claridad cómo la mitad o el cuarto se comparan con el todo (la tortilla de debajo).

- Hagan una pizza de fracciones para cenar. Que su hijo le ayude a usted a extender salsa de tomate en una base para pizza lista para usar. A continuación dele instrucciones para los otros ingredientes (champiñones en una mitad, aceitunas en la otra mitad y salchicha en la pizza entera). ¡Puede contarle a su familia qué fracciones componen la cena!

