

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Septiembre de 2011

Parkview Elementary
A S.T.E.M. Focused School

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.

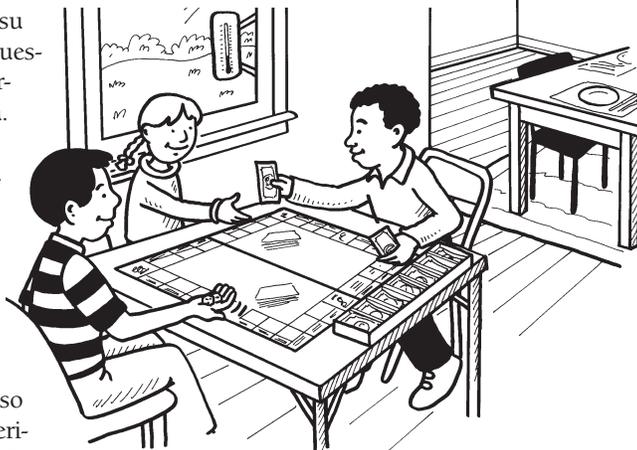


Matemáticas todo el día

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.



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

Parkview Elementary
A S.T.E.M. Focused School

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.

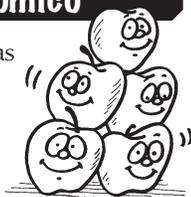
Vale la pena citar

"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

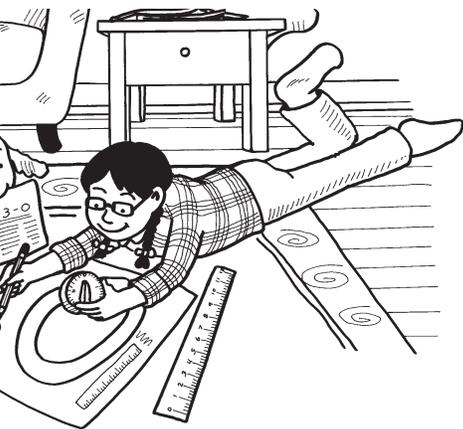
A veces un cero no significa nada y a veces significa algo. ¿Por qué necesitamos el número cero? Use estas divertidas actividades para enseñar a su hija la importancia del cero.

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. 🦋

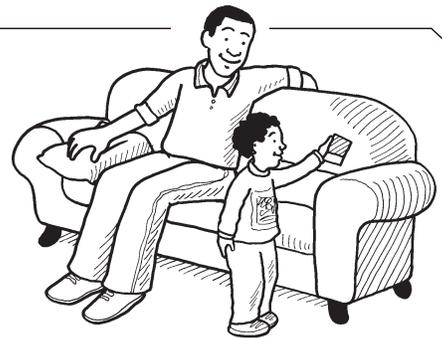
¿De qué color?

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 • rfeustomer@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 dálmata. 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 dálmata 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!

