

Math+Science Connection

Intermediate Edition

Para fomentar el conocimiento y el entusiasmo en los niños

Febrero de 2017

District School Board of Pasco County
Title I



TROCITOS DE INFORMACIÓN

Muestra tu trabajo

Cuando su hijo muestra cómo ha resuelto sus problemas de matemáticas, su maestro puede ver lo que hace y lo que no entiende. Para estimular este hábito, dígame que elija un problema de sus deberes para que cada uno de ustedes lo resuelva por separado. Cerciérese de escribir o de dibujar los pasos que usted dé. Será interesante comparar sus respuestas, ver el trabajo de cada uno y hablar de cómo resolvieron el problema.

Cadena de des-montaje

Que su hija desmonte artículos rotos como un juguete, una radio o una aspiradora. Mientras explora los fragmentos, hágale preguntas como “¿Cómo funcionan las distintas piezas unas con otras?” o “¿Qué partes mueven otras partes?” Estará invitándola a pensar como una ingeniera. Podría intentar volver a montar el objeto o usar los trozos para inventar algo distinto.



Selecciones de la Web

En hoodamath.com/games/shapefold.html, su hijo usará la lógica para ensamblar formas de muchos colores.

¿Qué tienen que ver el chocolate y los paracaídas con la ciencia? Su hijo lo averiguará con los experimentos en sciencekids.co.nz/experiments.html.

Simplemente cómico

P: ¿Qué debes hacer si tienes miedo?

R: Abrir un libro de matemáticas pues ¡hay seguridad en los números!



Matemáticas y geografía

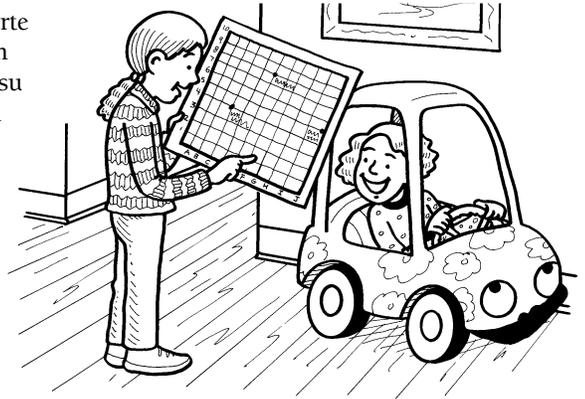
Los sitios y las distancias son parte de la geografía, pero también tienen que ver con los números. Anime a su hija a explorar las matemáticas con estas actividades.

Recorrer distancias

¿Se desplazan con el auto para hacer mandados? Que su hija use el odómetro para comparar números grandes. Puede escribir lo que pone en el odómetro al comienzo del viaje y en cada parada. A continuación, dígame que corte los números en tiras individuales de papel, las mezcle y ponga dos una junto a otra para compararlas. Su misión consiste en averiguar qué número es mayor que el otro. Dígame que elija dos números más y que diga cuál es más pequeño que el otro.

Escala cumbres

¿Sueñan con escalar montañas? Sugiera a su hija que calcule la diferencia entre los picos que podría escalar usando tanto pies como metros. Digamos que se imagina que escalará el monte Everest (29,029 pies o 8,848 metros) y el monte Rainier (14,410 pies o 4,392 metros). Tendrá que restar para ver cuánta más altura tiene el



Everest que el Rainier ($29,029 - 14,410 = 14,619$ pies o $8,848 - 4,392 = 4,456$ metros).

Mapa de viajes

¿Qué rumbo llevan? Su hija puede planear la ruta. Dígame que dibuje una cuadrícula de 10×10 . Tiene que escribir 1–10 hacia arriba en el margen izquierdo y A–J en la parte inferior. A continuación coloca los lugares imaginarios que quiere visitar, por ejemplo una biblioteca, una escuela y un parque. Para alcanzar su destino puede mover un dedo por la cuadrícula y luego hacia arriba hasta que llega al lugar y anuncia las coordenadas del mapa. *Ejemplo:* “La biblioteca está en J, 5”.

Locos por la luna

Hacer este “folioscopio” ayudará a su hijo a entender las fases de la luna.

Dibujar. Dígame a su hijo que dibuje 30 círculos en las hojas de una libreta de papelititos adhesivos, cada círculo del mismo tamaño y en el mismo lugar.

Observar. Que su hijo mire por la noche al cielo para observar la luna cada noche durante un mes. Después tiene que sombrear cada círculo representando lo que ve y rotularlo (*luna llena, cuarto creciente*). *Nota:* Si la luna no se ve, podría dibujar cómo cree que debería verse.

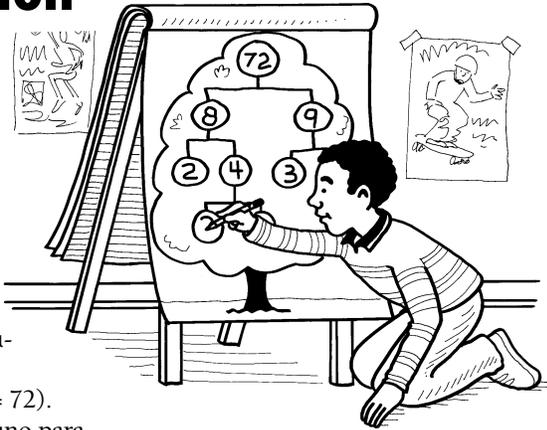
Hojear. Al cabo de un mes su folioscopio estará terminado. Puede “ver” cómo cambian las fases hojeando rápidamente su libreta. ¡Parecerán dibujos animados pasando por todas las fases de la luna!



El factor de la diversión

Separar los números en sus factores — los números que al multiplicarse dan ese resultado — ayuda a su hijo a dominar la multiplicación. Sugírela que practique con estas ideas relacionadas con los factores.

● **Árbol de factores.** Dígale a su hijo que haga “árboles de familias” para varios números. Por ejemplo, podría escribir y rodear con un círculo el número 72 en la parte superior de un papel. Debajo podría dibujar dos círculos más, cada uno unido a 72 con una línea, con factores de 72 (digamos que 8 y 9 porque $8 \times 9 = 72$). A continuación debe dibujar círculos bajo cada uno para



añadir factores para esos números (4 y 2 para el 8, y 3 y 3 para el 9). Continuará añadiendo círculos y números hasta que le queden sólo *números primos* o números que se dividen por igual sólo por 1 y por sí mismos (2 y 3 son primos, así que sólo necesita dibujar círculos bajo el 4 para 2 y 2). ¡Y ya está terminado su “árbol del 72”!

● **¿Cuál es mi compañero?**

Que su hijo elija un número y uno de sus factores. Puede preguntarle a usted: “Elijo 24 y el factor 8. ¿Cuál es mi compañero?”

Respuesta: 3, pues $8 \times 3 = 24$. Luego le toca a usted darle a él número y a él le toca encontrar el factor compañero. 📦

LABORATORIO DE CIENCIAS



Hacer burbujas

¿Cómo puede crear su hija burbujas más grandes que duren más? Este experimento se lo demostrará.

Necesitarán:

agua, taza de medir, detergente para platos líquido, cuchara de medir, glicerina, 2 frascos de vidrio, lápiz, papel, 2 limpiapiipas, cronómetro



He aquí cómo: Dígale a su hija que mida 1 taza de agua y 2 cucharadas de detergente en cada frasco. Tiene que añadir 1 cucharada de glicerina a un frasco y rotular los frascos (“glicerina”, “sin glicerina”). Luego hace una varita para cada solución formando un círculo con cada limpiapiipas. Dígale que haga burbujas con cada solución, dibuje el tamaño de cada una y anote cuánto dura antes de estallar.

¿Qué sucede? Las burbujas con glicerina duran más.

¿Por qué? Las burbujas estallan cuando se evapora el agua que contienen. El jabón retrasa la evaporación al formar una película fina alrededor del agua. La glicerina hace más gruesa la película al “pegarse” sus moléculas a las moléculas del agua. 📦

DE PADRE A PADRE

Resolver problemas de perímetro

Mi hija Corinne está aprendiendo a calcular perímetros en matemáticas y su maestra envió a casa ideas para que practicara.

En primer lugar, Corinne midió unos cuantos libros alineando bloques alrededor de sus bordes, acordándose de usar bloques del mismo tamaño. Contó los bloques de cada lado y sumó los cuatro números juntos para averiguar el perímetro de cada libro. Su libro favorito tenía un perímetro de $8 + 6 + 8 + 6$, o 28 bloques.



Después fuimos al campo de fútbol americano del instituto. ¡Allí había muchísimas oportunidades de medir perímetros! Dio pasos para medir cada lado de la zona de anotación y averiguó el perímetro sumando los cuatro números juntos. Luego usó una cinta métrica para determinar el perímetro de un banquillo. Esta práctica (¡para la que usa pies y manos!) está contribuyendo a que Corinne se sienta más segura sobre su próxima prueba de perímetros. 📦

RINCÓN MATEMÁTICO

Adivinanzas con monedas

Pregunta: “Tengo 4 monedas que suman un total de 60 céntimos. No tengo ni monedas de diez ni centavos. ¿Qué monedas son?”

Respuesta: 2 cuartos y dos níqueles.

Use adivinanzas como éstas para divertirse jugando con los valores de las monedas.

Para empezar, reúnan unas 20 monedas (cuartos, dimes, níqueles, centavos). Elija unas cuantas en secreto e

invente una adivinanza. Su hijo puede pensar de cabeza la respuesta o mover las monedas para resolverla. A continuación él inventa una adivinanza para usted.

Recuérdela a su hijo que una adivinanza de monedas puede tener más de una solución. Por ejemplo, si usted dice “Mis monedas suman un total de 55 céntimos, pero no tengo ningún níquel”, él podría pensar en varias respuestas como 2 cuartos y 5 centavos o 4 dimes y 15 centavos. 📦



NUESTRA FINALIDAD
 Proporcionar a los padres ocupados 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 2155-4544