

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Diciembre de 2009

Sparta Area Schools
Lawrence Lawson

HERRAMIENTAS Y TROCITOS



Busca de números

Con este juego

del escondite su hija practicará el orden de los números. Escriba del 1 al 10 en papelitos adhesivos y esconda los papelitos por la casa. Pida a su hija que le traiga los números en orden. Jueguen otra vez usando los números escritos con palabras (uno, dos, tres) o números ordinales (1º, 2º, 3º).

Cambio de color

Diga a su hijo que llene un vaso transparente con agua y que añada una gota de colorante alimentario. Sin agitar o dar vueltas verá que toda el agua cambia de color. ¿Por qué? A causa de la *difusión*. Es el proceso mediante el cual las partículas se mezclan solas sin que nadie las mueva.

Selecciones de la Web

☞ Su hija se divertirá sumando y restando con Count Hoot the Owl en www.bbc.co.uk/schools/laac/numbers/chi.shtml. A medida que desarrolla sus habilidades podrá añadir dificultad a sus juegos.

☞ Diseñen un auto, aprendan sobre vertidos de aceite, participen en una prueba de bateo y mucho más en <http://scienceview3.lhs.berkeley.edu/kidsite>. Este sitio del Lawrence Hall of Fame está repleto de interesantes actividades de ciencias para niños pequeños.

Vale la pena citar

“Lo importante en ciencias no es tanto obtener nuevos datos como descubrir formas nuevas de pensar en ellos”.
William Lawrence Bragg

Simplemente cómico

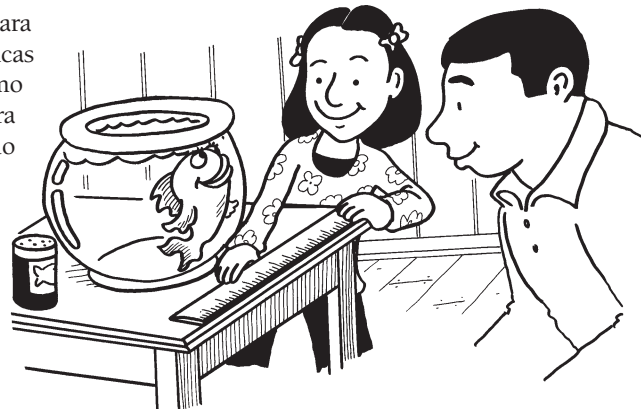
P: ¿En qué lado tiene más plumas un pato?

R: ¡Por fuera!



Medida por medida

Tanto si mide objetos para una actividad de matemáticas en la escuela elemental como si mide una habitación para poner una alfombra cuando sea mayor, su hija tendrá que medir cosas toda la vida. Dele práctica ahora con estas ideas:



● Lean *How Big Is a Foot?* (Rolf Myller) para ayudar a su hija a ver por qué necesitamos unidades estándar de medidas.

En el libro, cuando el rey quiere una cama nueva nadie sabe cuántos pies debería medir porque el pie de cada persona es distinto. Compruébenlo ustedes: atraviesen el cuarto de su hija colocando un pie delante del otro, para medir su longitud. Ella podría medir 16 pies mientras que usted quizá mida 8 pies.

● Diga a su hija que mida objetos de su hogar usando cosas como marcadores (o clips de papel) que sean del mismo tamaño. Para medir la mesa de la cocina, podría alinear marcadores, con los extremos tocándose, a lo largo del tablero y decir: “La mesa mide 10 marcadores”.

● Ayude a su hija a usar una regla para medir con precisión los objetos. Indíquele las rayas gruesas que señalan las pulgadas y las más pequeñas que indican $\frac{1}{2}$ pulgada. Enséñele a colocar el cero junto al extremo de un objeto. A continuación, dígame que redondee a la pulgada más próxima: “El libro tiene un poco más de 8 pulgadas de ancho”.

● Practiquen el cálculo y la medida. Dele a su hija un objeto como un marcapáginas. Dígame que encuentre tres cosas que sean más cortas, más largas y de la misma longitud que el marcapáginas. Tendrá que calcular aproximadamente qué objetos podrían servir y contrastarlos con el marcapáginas para comprobarlo. 🦋

Tormenta en un frasco

Su hijo puede conseguir la magia de una esfera de nieve con esta actividad que demuestra principios químicos.

Llenen de alcohol hasta $\frac{1}{4}$ de su capacidad un frasco vacío y limpio (de comida para bebés, frasco de conservas). Que su hijo meta en el frasco decoraciones como brillantina, lentejuelas y botones. A continuación, que eche aceite vegetal por encima y cierre bien el frasco. Puede volver el frasco boca abajo y agitarlo con suavidad varias veces. Cuando lo vuelva a poner boca arriba verá cómo “nieva”.

Explíqueme que cuando agita el frasco el aceite se rompe en gotitas diminutas y las decoraciones se mueven. Como el aceite es más denso que el alcohol, las gotas se hundirán hasta el fondo junto con las decoraciones. 🦋



Jóvenes ingenieros

Cuando su hijo construye con bloques o hace una tienda de campaña aprende qué son estructuras. He aquí algunas actividades que lo estimularán a pensar sobre materiales, diseño, soportes y fuerza.

Torres. Que su hijo haga torres con materiales diversos como bloques de madera, libros de bolsillo y vasos de papel. ¿Con qué material puede hacer la más alta antes de que derrumbe? ¿Puede combinar materiales para construir una más alta? Dígame que ponga a prueba la fuerza de cada torre. Podría abanicarlas con una revista, dar saltos cerca de ellas o poner algo pesado encima. ¿Qué materiales resisten mejor el “viento” o el peso?



Puentes. Desafíe a su hijo a construir un puente. Dígame que coloque dos cajas de zapatos en el suelo separadas por unas 12 pulgadas. Coloquen un trozo de cartulina azul en el suelo entre medias: éste es el río sobre el que debe construir el puente. Dele materiales como papel, cartones, cajas de cereales, tubos de

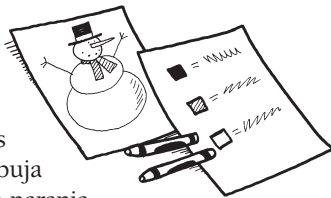
papel higiénico, bastoncitos de manualidades y pegamento. ¿Puede diseñar un puente lo suficientemente fuerte para que lo atraviese un camión de juguete?

RINCÓN MATEMÁTICO ¿Quién soy yo?

Hacer un *glifo* combina el arte y las matemáticas y da a sus hijos una nueva forma de representar los datos.

Diga a cada hijo que dibuje en un folio tres círculos para hacer un muñeco de nieve. A continuación, dele instrucciones como las siguientes para que decoren sus muñecos de nieve:

- Si eres un niño, dibuja un sombrero verde. Si eres una niña, dibuja un sombrero naranja.
- Si eres el hijo mayor, ponle ojos marrones. Si estás en medio de tus hermanos, ponle ojos azules. Si eres el más joven, ponle ojos verdes.
- Dibuja tantos botones como años tengas (6 años = 6 botones).



Ayúdelos a hacer una clave para sus glifos (niño = sombrero verde, niña = sombrero naranja). Finalmente, ¡cuelguen los muñecos de nieve para mostrar que cada hijo es único!

Nota: Usen varias formas (cometas, diamante de béisbol) para hacer glifos que se relacionen con la estación del año y con los intereses de su familia.

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 Aspen Publishers, Inc.
128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630
540-636-4280 • rfeustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 1946-9829

LABORATORIO DE CIENCIAS

Electricidad estática

Este experimento enseñará a su hija qué es la electricidad estática.

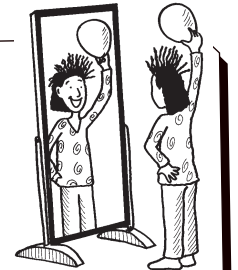
Necesitarán: un espejo, un globo (inflado y atado con una cuerdecita)

He aquí cómo: Que su hija se ponga frente al espejo, que se frote el pelo con el globo durante 15 segundos y que retire el globo despacio. Al cabo de unos segundos, que acerque otra vez el globo al pelo sin que el globo llegue a tocarle el pelo.

¿Qué sucede? Cuando aleje el globo, algunos pelos “volarán” hacia el globo. Cuando vuelva a acercar el globo al pelo, algunos cabellos se moverán de nuevo en la dirección del globo.

¿Por qué? Al frotar el globo con el pelo se produce electricidad estática porque el pelo y el globo tienen cargas eléctricas opuestas y los opuestos se atraen. Esto hace que el globo y el pelo se muevan el uno hacia el otro.

Nota: Este experimento da mejores resultados con pelo limpio en un día sin humedad.



DE PADRE A PADRE

Noche de matemáticas

La Noche de Matemáticas para Familias de nuestra escuela fue tan divertida que decidimos celebrar una noche de matemáticas en casa. Hablé con la maestra de Eli y me dio ideas para “puestos de contar”.

Lo primero que hice fue escribir en las cazoletas de un cartón de huevos los números del 1 al 12 y saqué una bolsa de frijoles secos. Nos turnamos contando frijoles en cada sección: 1 frijol en la cazoleta del “1”, 2 frijoles en la cazoleta del “2” y así sucesivamente.

En otro puesto emparejamos monedas con cupones de descuento. A Eli le encantó descubrir cuatro maneras de conseguir 10 centavos: 10 monedas de céntimo, 1 de cinco y 5 céntimos, 2 monedas de cinco o 1 moneda de diez. El tercer puesto era “contar a saltos”. Usando revistas viejas recortamos imágenes de pares como zapatos, guantes y ojos y los usamos para contar de 2 en 2.

Nuestra noche de matemáticas tuvo tanto éxito que ya estamos planeando otra. ¡Lo siguiente es la suma!

