

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Marzo de 2010

Galena Park Independent School District
Mathematics and Science Department

HERRAMIENTAS Y TROCITOS



Cuenta todo el día

Encuentre razones para que su hijo cuente todo el día. Puede contar los libros de su estante, los cuadrados de la acera y los trozos de manzana en su plato. Si le pregunta a lo largo del día: “¿Cuántos hay?” la acostumbrará a contar y a mejorar su comprensión de los números.

Observar aves

He aquí una manera de que su hijo observe el comportamiento de las aves. Dígale que ponga trozos de cuerda, hilo, fieltro y cintas en una redcilla para cebollas vacía. Cuelguen la redcilla de un árbol para que su hijo vea que los pájaros se llevan trocitos para sus nidos. ¿Puede encontrar alguno de esos materiales en los nidos de pájaros de su barrio?

Libros para hoy

Rayas, lunares, colores y palabras forman secuencias en el libro de Trudy Harris sobre la vida en el océano. Empezando con secuencias sencillas y siguiendo con otras más complejas, *Pattern Fish* enseña importantes conceptos de matemáticas y de ciencias.

Marvelous Mattie: How Margaret E. Knight Became an Inventor (Emily Arnold McCully) cuenta la historia de la primera mujer que consiguió una patente en los EEUU. Los niños disfrutarán con la vida de Mattie y con los dibujos de sus inventos.

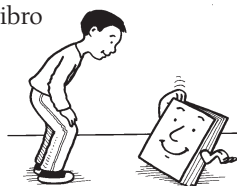
Vale la pena citar

“No hay siete maravillas del mundo en los ojos de un niño. Hay siete millones”. *Walt Streightiff*

Simplemente cómico

P: ¿Qué le dijo el libro de matemáticas al estudiante?

R: Por favor, resuelve mis problemas.



Clasifícalo


Cuando un niño ordena sus autos de juguete por colores o separa sus libros por los que tratan de animales y los que tratan de personas, está clasificando.

Clasificar le ayuda a ver las semejanzas y las diferencias entre objetos, habilidad importante para matemáticas y para ciencias. Use estos pasos para practicar:

1. Descríbale un objeto a su hijo diciéndole sus *atributos*, esto es, los detalles que lo hacen único. Por ejemplo, podría decir que un balón de baloncesto es naranja, redondo, rugoso, grande y pesado. Dígale que le describa a usted unos cuantos objetos usando sus atributos para ello.
2. Ayude a su hijo a ver distintas maneras de clasificar objetos. Podría sacar una docena de juguetes y decirle: “Muéstreme todos los azules”. A continuación pídale que encuentre todos los que tengan ruedas. Finalmente, dígale que clasifique los que sean azules y tengan ruedas.




3. Jueguen a “Adivina la norma”. Señalen por turnos objetos que tengan un atributo en común. La otra persona tiene que adivinar qué rasgo comparten. Por ejemplo, podrían señalar una toronja, una pelota de béisbol y un globo. *Respuesta:* Todos son redondos.

4. Que su hijo decida cómo clasificar los objetos. Podría agrupar las cartas de una baraja por colores (rojo, negro), palo (corazones, bastos, diamantes, espadas) o número (las del 2, las del 3, etc.). Dígale también que clasifique distintos tipos de pasta. Cuando haya terminado pregúntele qué tiene en común cada montón. *Ejemplos:* “Éstos son rectos. Ésos son curvos”. 

¿Apio rojo?

He aquí una actividad con la que su hija volverá el apio rojo mientras que aprende sobre las plantas.

Conservando las hojas, corten un tallo de apio de unas 4 pulgadas de largo. A continuación que su hija mezcle 10 gotas de colorante alimentario rojo en $\frac{1}{4}$ de taza de agua. Que meta el tallo de apio en el agua y que lo observe con frecuencia. ¡Al cabo de unas horas el tallo y las hojas empezarán a volverse de color rojo! *Nota:* Cuanto más tiempo esté el tallo en el agua, más vivo será el rojo.

Puede explicarle que la acción *capilar* hace que el agua roja viaje por los tubitos estrechos (llamados *capilares*) del apio. Estos capilares transportan agua y nutrientes por las plantas y ayudan a producir el alimento que necesitan para crecer. 



Días de viento

¿Llega marzo rugiendo como un león? Aproveche la oportunidad para que su hijo aprenda sobre el viento. He aquí unas cuantas sugerencias.

Sentir el viento. Pónganse gorros y bufandas y salgan de paseo cuando haga viento. ¿Qué observa su hija? Podría ver que las ramas de los árboles se balancean o que una hoja vuela por el jardín. Dígale que sujete una toallita o una servilleta de papel: le encantará verla volar al viento. Pregúntele qué



impresión le causa el viento en el rostro. Vea si le puede decir desde qué dirección sopla el viento (“por detrás de mí” o “frente a mí”).

Hagan un atrapavientos.

Hagan un agujero pequeño en la parte superior de un cartón (de 8½ x 11 pulgadas o más grande) y pasen por él un trozo de cuerda. Diga a su hija que extienda algo pegajoso (vaselina, sirope para panqueques)

por un lado y cuelgue el cartón en un árbol un día de viento. Al cabo de una hora bájenlo y que su hija vea lo que se ha pegado en el cartón. Podría haber semillas, hojas o polvo. Verá así cómo el viento transporta cosas de un sitio a otro.

LABORATORIO DE CIENCIAS

Huesos fuertes

Este experimento mostrará a su hijo lo que les ocurre a los huesos que pierden minerales y le ayudará a entender por qué es importante beber leche.

Necesitarán: 2 huesos de ave, 2 vasos, agua, vinagre, toalla de papel

He aquí cómo: Una noche que cenen pollo o pavo, laven dos huesos y pónganlos a secar durante la noche. Diga a su hijo que meta uno de los huesos en un vaso con agua y el otro en un vaso con vinagre. Déjenlos sumergidos durante tres días. Retiren los huesos de los vasos y séquenlos con la toalla de papel. A continuación, diga a su hijo que intente doblar cada hueso.



¿Qué sucede? El que se mojó en vinagre será blando y se doblará. El que estaba en agua no habrá cambiado.

¿Por qué? El vinagre produce una reacción química que disuelve el calcio del hueso. El otro hueso aún tiene calcio y por eso sigue siendo fuerte.

NUESTRA FINALIDAD

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

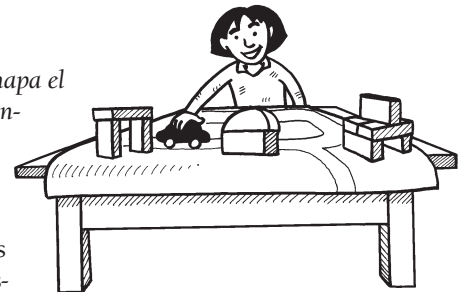
Resources for Educators, una filial de Aspen Publishers, Inc. 128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630 540-636-4280 • rfeustomer@wolterskluwer.com www.rfeonline.com ISSN 1946-9829

Hacer mapas

P: Mi hija quería ayudarme a leer un mapa el otro día. ¿Cómo puede empezar a aprender esta habilidad?

R: Un buen primer paso es que ella haga un mapa. Puede empezar con una versión en 3-D de una ciudad de bloques. Anímela a alinear los bloques para crear calles que se cruzan y a construir tiendas y casas en ellas. Dígale que use muñequitos para enseñarle a usted distintas rutas por su ciudad. Por ejemplo, pregúntele cómo irían desde su casa hasta el banco (“Bajan esta calle todo seguido y tuercen a la derecha”).

A continuación, que su hija dibuje un mapa de su ciudad de bloques en un papel. Sugíerale que se ponga de pie y mire hacia abajo para poder ver las formas de sus edificios y las calles. Hágale preguntas que indiquen relación como, por ejemplo: “¿Qué hay *junto* a la casa roja?” o “¿Qué hay *enfrente* del banco?” Aprender a hacer y a leer mapas la ayudará a entender las direcciones que le den y a desarrollar su sentido del espacio.

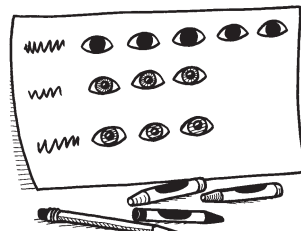


RINCÓN MATEMÁTICO Haz una encuesta

Su hijo hallará información interesante sobre su familia y sus amigos y aprenderá a analizar datos con estas dos ideas:

● Dígale que haga una encuesta sobre un rasgo familiar (color de ojos). Puede preguntar a la familia cercana así como a sus abuelos, tías, tíos y primos.

Para mostrar sus resultados, sugíerale que haga un **pictograma** dibujando ojos de distintos colores en filas (5 marrones para 5 personas con ojos de color marrón, 3 azules, 2 verdes).



● Sugíerale que haga una encuesta entre sus amigos acerca de sus preferencias sobre animales mascota, sabores de helado o programas de TV. Dígale que haga primero una lista de posibilidades (*ejemplo:* como mascotas favoritas podría poner perro, gato, hamster o conejillo de Indias). Cuando pregunte a cada amigo debería escribir una señal junto al animal elegido. A continuación puede sumar las marcas y referir los resultados. (“Seis personas prefieren los perros. Dos personas prefieren gatos.”)