

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Noviembre de 2017

Ellendale Elementary School



HERRAMIENTAS Y TROCITOS

¡Sigue siendo un triángulo!

Es posible que

su hija no vea que una señal de ceda el paso es un triángulo: simplemente está “al revés” de lo que ella suele dibujar como un triángulo. Explíquele que cualquier forma con tres lados rectos es un triángulo. A continuación rételas a que dibuje tantos triángulos distintos como pueda: largos y delgados, cortos y anchos, o indicando hacia la izquierda o la derecha.

Misión a la luna

Su hijo se divertirá haciendo modelos de las fases lunares. En primer lugar



ayúdelo a encontrar las fases de

la luna en libros o en la red. Luego, usando galletas sándwich rellenas de crema, retiren la de arriba. Que su hijo use un cuchillo de plástico para esculpir la crema en forma de *cuarto*, *creciente* o luna *gibosa*. ¿Cómo podría representar la luna *llena* o la luna *nueva*? A continuación, ¡cómense la golosina lunar!

Libros para hoy

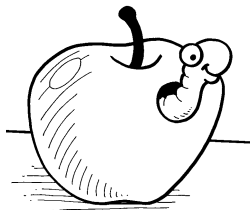
▣ Su hija puede resolver ingeniosas ecuaciones de palabras como “ardillas + _____ = almacenaje invernal” en *Mathematchles!* (Betsy Franco).

▣ *Rosie Revere's Big Project Book for Bold Engineers* (Andrea Beaty) enseña a los niños que para triunfar como ingeniero hay que ensayar y fallar muchas veces.

Simplemente cómico

P: ¿Qué es peor que encontrarte un gusano en una manzana?

R: ¡Encontrarte medio gusano!



Veo una secuencia

“Desayuno, almuerzo, cena, desayuno, almuerzo, cena” es una secuencia y también lo son las rayas anaranjadas y negras de un tigre. Tanto si su hijo busca secuencias a su alrededor o crea las suyas propias, está perfeccionando sus destrezas matemáticas y preparándose para el álgebra del futuro.



Construye una secuencia

Dele a su hijo bloques de distintos tamaños y colores. Rételas a que cree algo con una secuencia como una serpiente que repita rojo, rojo, negro, rojo, rojo, negro, rojo, rojo, negro. Podría también construir un castillo con una secuencia de bloques bajos y altos alrededor de los bordes del tejado.

Averigua la secuencia

Por turnos nombren secuencias de la vida cotidiana. Su hijo podría pensar en las luces del semáforo (verde, amarillo, rojo, verde, amarillo, rojo) o las estaciones del año (invierno, primavera, verano, otoño, invierno, primavera, verano, otoño). Hablen de por qué son útiles las secuencias (nos dicen qué nos espera). Por ejemplo,

el semáforo en amarillo indica que la luz siguiente será roja.

Lanzamiento de secuencia

Jueguen a este número de secuencias numéricas. Cada uno necesitará 6 dados. Para empezar, cada jugador nombra una secuencia de dos números del 1 al 6 (por ejemplo, 5, 2, 5, 2). Lancen el dado al mismo tiempo para ver quién es el primero que forma su secuencia. Si el primer lanzamiento de su hijo es 1, 5, 6, 2, 6, 3 debería reservar 5 y 2 para la primera parte de su secuencia. A continuación sigue lanzando hasta completar su secuencia con los 6 dados. 🐛

Toco un vaso de plástico

¿Cómo puede ser un vaso de plástico un instrumento musical? Con esta actividad su hija aprenderá que el secreto está en las vibraciones.

Ayude a su hija a estirar una goma elástica sobre la apertura y la base de un vaso de plástico. Si pulsa la goma escuchará un ruido. Dígale que pulse sobre la boca del vaso y luego por los lados. Verá que puede cambiar la “música” dependiendo del lugar en el que pulse su “instrumento”. Pregúntele qué hace un sonido más agudo o más bajo. ¿Qué sucede si añade más gomas elásticas?

La ciencia: Puede explicarle que cuando pulsa la goma elástica produce vibraciones y las vibraciones hacen sonidos. En la boca del vaso, vibra sobre todo aire. En los lados, vibra el vaso mismo. Y lo mismo que las cuerdas de una guitarra, ¡cada parte produce su propio sonido! 🐛



Carrera de relevos por el resto

Una estupenda forma de que su hija entienda cualquier problema de matemáticas es representarlo primero con objetos, dibujarlo luego con imágenes y finalmente escribirlo con números. Esta carrera de relevos es una divertida forma de usar este enfoque con la resta.



Preparación. Dígale a su hija que escriba 12 historias de resta en tiras de papel, una historia por tira. *Ejemplo:* “Tienes 10 bolitas

de vidrio. Pierdes 6 de ellas. ¿Cuántas te quedan?”

Coloquen estas historias en un cuenco en la línea de salida en el piso o en el suelo. Luego, para cada jugador (o equipo) pongan un montón de 20 objetos (bolitas de vidrio, abalorios) a unos cuantos pies de distancia de la salida, papel y lápiz unos cuantos pies después y otro folio y un lápiz unos cuantos pies más allá.

Vamos a jugar. Dos jugadores o dos equipos se alinean. Al decir “Ya”, cada uno de los primeros jugadores agarra una historia de resta y corre hacia los objetos para crear el problema de matemáticas. Por ejemplo, tienen que reunir 10 bolitas de vidrio y apartar 6. A continuación usan el papel y el lápiz para dibujar el problema (dibujan 10 bolitas de vidrio, tachan 6 de ellas). En el último relevo escriben la frase numérica ($10 - 6 = 4$). Los jugadores vuelven corriendo para que los siguientes jugadores puedan salir. ¡Gana el primer equipo que resuelva los seis problemas con historia de las tres maneras!

DE PADRE A PADRE

Escribe tu “autobiografía” matemática

A mi hijo Jamal le pusieron de tarea que escribiera su “autobiografía matemática”, una historia sobre su vida en la que debía usar tantos números como pudiera. Dijo que su maestra quería que los niños vieran que en su vida hay números por todas partes.



La historia de Jamal incluía su edad (7), la edad de su hermanita (3), el número de su camiseta de T-ball (15) y su número favorito (11). Cuando nos leyó la historia le pregunté si escribiría “biografías matemáticas” para el resto de la familia.

Jamal hizo muchas preguntas para averiguar los números. Para su hermana escribió: “Cuando Kaya tenía 6 meses le salió su 1^{er} diente. ¡Ahora ya tiene 20!” La biografía de su papá nos cuenta que su familia vino a los Estados Unidos cuando tenía 9 años y que viajaron más de 6,000 millas para llegar aquí.

A continuación Jamal va a escribir la biografía de nuestro gato. Ya nos ha preguntado si es verdad que los gatos tienen 9 vidas.



RINCÓN MATEMÁTICO

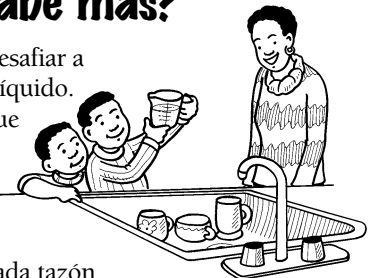
¿En qué tazón cabe más?

Una forma práctica de explorar la capacidad es desafiar a su hijo a que encuentre el tazón que contenga más líquido.

Reúnan tazones de distintos tamaños y formas que haya en la alacena. Dígale que los ponga en fila por orden desde el que cree que contiene menos agua hasta el que contiene más. Dígale que dibuje o fotografíe el orden que sugiere.

Para comprobar su predicción ayúdelo a llenar cada tazón hasta el borde con agua y luego a verter el agua en una taza de medir grande. Puede anotar la cantidad que contiene cada tazón—su *capacidad*—en onzas o tazas.

A continuación debería reorganizar los tazones por capacidad en el orden correcto. Podría dibujarlos o fotografiarlos. ¿Cuánto se aproximaron sus predicciones?



LABORATORIO DE CIENCIAS

Acción reacción

Su hija disfrutará con este experimento en el que deja caer algo y lo atrapa para medir su tiempo de reacción.

Necesitarán: una regla

He aquí cómo: Dígale a su hija que sujete la regla en vertical, agarrando el extremo del 0 con un dedo y el pulgar. Dígale que suelte la regla y la atrape con la misma mano lo más rápidamente posible. Lean en qué pulgada se posan sus dedos. Dígale que repita el experimento 10 veces. Usted también lo puede hacer unas cuantas veces.

¿Qué sucede? Se le “escurren entre los dedos” varias pulgadas antes de agarrar la regla. Con práctica agarrará la regla más rápidamente.

¿Por qué? Nuestro cerebro recibe información como ver que la regla cae o sentir que nuestros dedos la sueltan. El cerebro le dice a la mano que agarre la regla. El tiempo entre medias se llama tiempo de reacción. Con práctica la reacción se convierte en hábito y al cerebro no le cuesta tanto decidir qué tiene que hacer.



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
800-394-5052 • rfcustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 1946-9829