

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Enero de 2016



HERRAMIENTAS Y TROCITOS

Piensa en el diseño

Comentar el diseño de los objetos cotidianos dará pie a que su pequeño piense en la ingeniería. Por ejemplo, pregúntele: “¿Qué rasgos hacen que mi taza de café sea útil?” (Quizá le diga que el asa evita que se quemé la mano.) ¿Cómo podría él diseñar una taza de café mejor? (Tal vez añadiría una segunda asa para poder sujetarla con ambas manos.)

Búsqueda de formas

Esta actividad estimulará a su hija a fijarse en las formas. Dígale que, en fichas individuales de cartulina, dibuje estas siete formas: cuadrado, círculo, rectángulo, triángulo, trapecioide, pentágono y hexágono. Coloquen las fichas en una bolsita que puedan llevarse en el auto o de paseo. ¿Puede emparejar cada forma con algo que ve en la realidad?



Libros para hoy

▣ Enseñe a su hijo qué es “sustraer” con el divertido rap en rima en *The Action of Subtraction* (Brian P. Cleary). Parte de la serie Math Is Categorical.

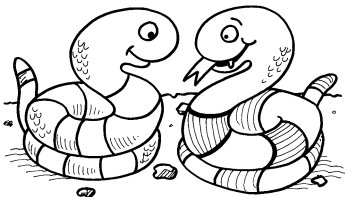
▣ Infórmese del ciclo vital de un árbol y de cómo los árboles proporcionan cobijo y alimento a criaturas y plantas leyendo el bellamente ilustrado libro *A Log's Life* (Wendy Pfeffer).

Simplemente cómico

Primera culebra: Espero no ser venenosa.

Segunda culebra: ¿Por qué?

Primera culebra: Porque me acabo de morder la lengua.



Matemáticas en el calendario

¡Feliz año nuevo! Abran el calendario del 2016 y que su hijo empiece bien el año con matemáticas divertidas e inspiradas en el calendario. Pongan a prueba estas ideas.

Reconocimiento de números

Que su hijo numere tiras de papel del 1 al 31 y las mezcle en una bolsa de papel. Abran el calendario de enero. Por turnos saquen una tira y colóquenla en la fecha correspondiente. Pídale a su hijo que diga cada número al colocarlo: “Esto es un 7. Va en el 7 de enero”. *Idea:* Pídale que diga también el día (“Jueves, 7 de enero”). Descubrirá cómo están organizados los calendarios.



Contar

Para este juego cada jugador coloca una ficha en el 1 de enero. Por turnos lancen un dado y muevan el número de cuadrados que les salga. Por ejemplo, si sacan un 5 tienen que ir al 6 de enero, contando según se mueven. Gana el primer jugador que llegue (exactamente) al 31 de enero. Para divertirse aún más, continúen su juego cada mes y jueguen por todo el calendario del año: ¡el gran ganador es quien llegue primero al 31 de diciembre!

Suma

Ayude a su hijo a que haga un calendario grande de enero en cartulina. Colóquenlo en el suelo y agarren dos centavos. En cada turno, lancen los centavos, de uno en uno, al calendario. Sumen los dos números en los que caigan. *Ejemplo:* Si caen en el 4 de enero y en el 14 de enero, sumen $4 + 14 = 18$. (Si caen en una línea o fuera del calendario, vuelvan a lanzar.) Quien obtenga el puntaje más alto en cada turno se anota un tanto. Gana el juego el primer jugador que llegue a 10. 🐛

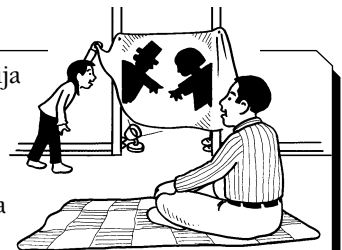
Marionetas de sombras

Su familia se divertirá con imaginación mientras su hija experimenta con la ciencia de la sombra.

1. Hagan marionetas. Dibujen o impriman personajes y accesorios. Coloréenlos en negro o péguenlos sobre papel negro. Recorten las siluetas y péguenlas con cinta a reglas o palitos.

2. Construyan su teatro. Cuelguen una sábana blanca en el marco de una puerta. Iluminen el reverso de la sábana con una lámpara o una linterna.

3. Representen su obra. Apaguen las luces de la habitación y por turnos muevan las marionetas detrás del telón. Anime a su hija que compruebe los efectos de la luz sobre las sombras. Aprenderá que cuanto más próximas estén las marionetas a la fuente de luz, más grandes serán las sombras. ¿Qué sucede si inclina la fuente de la luz? ¿O si usa una luz más fuerte o más débil? 🐛



Días de nieve

Las nevadas no sólo son estupendas para hacer muñecos de nieve y beber chocolate caliente, son también una oportunidad para aprender sobre las medidas y el deshielo.

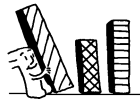
Medir. Sugírela a su hija que sujete con cinta marcadores, conectándolos por los extremos, y que meta su “regla de marcadores” en la nieve. ¿Cuántos marcadores de altura mide lo blanco? O bien, dígame que ponga una regla normal o una vara de medir en la nieve y ayúdela a que lea la altura exacta. Anímela a que anote su medición y a que la compare con nevadas posteriores. Podrá decirle cuál fue la mayor nevada de la temporada.



Derretir. Que su hija pase a casa 1 taza de nieve. Dígame que vaticine lo que tardará en derretirse y que mida el tiempo para comprobarlo. ¿Llena la taza la nieve derretida? (Le sorprenderá descubrir que no lo hace.) Dígame que experimente para ver cuánta nieve necesita derretir para llenar una taza entera de agua.

Explique la ciencia: Hay espacio vacío entre los copos de nieve porque sus puntas evitan que se acerquen demasiado. Cuando la nieve se derrite, ese espacio desaparece. Para demostrarlo, diga a los miembros de su familia que se coloquen uno junto al otro con los brazos abiertos. Verán que es difícil acercarse al que tienen al lado. Ahora “derrítanse” bajando los brazos: ¡podrán acercarse mucho más!

LABORATORIO DE CIENCIAS



¿Dónde se fue mi sentido del tacto?

Llevar guantes puede calentar a su hijo en invierno, ¿pero cómo influyen en su sentido del tacto?

Necesitarán: almohadón, objetos de uso doméstico (pelota de golf, pelota que rebote, bastoncito para los oídos, pera, manzana), guantes

He aquí cómo: Coloquen los objetos en el almohadón. Que su hijo retire los objetos, de uno en uno, con guantes y con los ojos cerrados. Cada vez debería tocar el objeto con las manos y decir de qué se trata. Anoten lo que dice. A continuación puede quitarse los guantes y, con los ojos cerrados, repetir el experimento.



¿Qué sucede? Cuando lleva guantes es más difícil percibir los objetos y más complicado identificarlos.

¿Por qué? Su piel está cubierta con *receptores del tacto*, células diminutas que envían mensajes a su cerebro sobre lo que está tocando. Estos receptores son especialmente sensibles en la punta de los dedos. Cuando los guantes cubren los receptores, obstaculizan su sentido del tacto.

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

P & R Una gráfica a la semana

P: Mi hija llegó a casa toda emocionada de la escuela porque habían hecho una gráfica con los meses de cumpleaños de los estudiantes. Se me ocurrió que también sería divertido que hiciera gráficas de cosas en casa. ¿Qué me recomiendan?

R: Hacer gráficas en casa es una gran idea: podría encargarse a su hija de una gráfica familiar cada semana. Piensen en qué cosas pueden usar para la gráfica, por ejemplo, tipos de libros, golosinas favoritas o rasgos de familia como color de pelo o de ojos. Ayúdela a escribir estas ideas en tiras de papel y guárdenlas en un frasco. Cada semana puede sacar una y usarla.

A continuación debería hacer una lista de opciones para el tema (por ejemplo, ficción, prosa informativa y poesía para libros) y entrevistar a los miembros de su familia. Anímela también a contactar con abuelos, tías, tíos y primos: cuanto más gente, más interesante serán sus gráficas.

Una vez que tenga todos sus datos puede crear su gráfica. Podría dibujar una gráfica de imágenes o hacer una gráfica de barras. Dígame que se la enseñe y que les explique a todos lo que ha averiguado.



RINCÓN MATEMÁTICO Hasta 5

Con esta deliciosa actividad su hijo verá las distintas formas de sumar hasta 5.

Dele dos colores distintos de alimentos, por ejemplo uvas verdes o uvas negras. ¿De cuántas formas puede usar las uvas para “construir” el número 5?

Por ejemplo, podría poner 1 uva verde y 4 uvas negras. Ayúdela a que escriba la ecuación correspondiente (1 + 4 = 5). Anímelo a que siga combinando números diferentes de uvas verdes y negras hasta que haya formado todas las ecuaciones que son igual a 5.

También podría escribir una lista organizada.

$$\begin{array}{l} 0 + 5 = 5 \\ 1 + 4 = 5 \\ 2 + 3 = 5 \\ 3 + 2 = 5 \\ 4 + 1 = 5 \\ 5 + 0 = 5 \end{array}$$



¿Puede identificar un modelo? (Los números en el lado del signo más aumentan un número mientras que los números en el otro lado disminuyen un número.) A continuación, que practique la resta de paso que disfruta comiéndose las uvas (5 - 1 = 4).

Idea: Que su hijo haga esta actividad con otros números del 1 al 20. En lugar de golosinas podría usar carritos de juguete de varios colores y camiones u otros juguetes.