Beginning Edition

Math+Science Connection

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Septiembre de 2019

Ingleside ISD

HERRAMIENTAS Y TROCITOS

Nombra esa forma

"¡La señal roja y blanca es un triángulo!" "¡Esos barriles naranjas y blancos son cilindros!" Su hija explorará la geometría cuando usted le pregunte el nombre de las formas planas y sólidas que vea. Para "reunir" las formas, ayúdela a que las dibuje en distintas fichas de cartulina y que las rotule con sus nombres.

Registro de los cinco sentidos

Con este cuaderno casero, su hijo descubrirá las distintas maneras en las que usa sus cinco sentidos. Dígale que grape cinco cuadrados de papel, uno para cada sentido (vista, olfato, sabor, tacto, oído). A continuación puede escribir las cosas que percibe gracias a cada sentido. Podría escribir "el café de mamá" en la página del "olfato" y "carrillón" en la página del "oído".

Libros para hoy

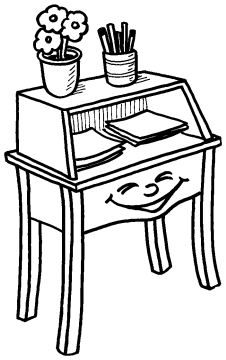
En *Zero the Hero* (Joan Holub), su hija observará lo súperimportante que es el cero.

Su hijo puede leer diminutos poemas y aprender sobre los grupos de alimentos en *Our Food: A Healthy Serving of Science and Poems* (Grace Lin y Ranida T. McKneally).

Simplemente cómico

P: ¿Qué tiene cuatro patas pero no puede caminar?

R: Un pupitre.



De vuelta al colegio... ¡en números!

Desde el gran autobús amarillo hasta el calendario de septiembre, ¡el curso escolar de su hijo está lleno de números! Estas actividades con tema escolar lo animarán a escribir y contar números.

Imágenes matemáticas

Dígale a su hijo que dibuje imágenes que incluyan matemáticas. Por ejemplo, podría recortar en cartulina amarilla un autobús escolar y rotularlo con el número de su autobús. O bien pregúntele cuántos estudiantes hay en su clase (digamos que 28): podría dibujar una imagen con ese número de estudiantes.

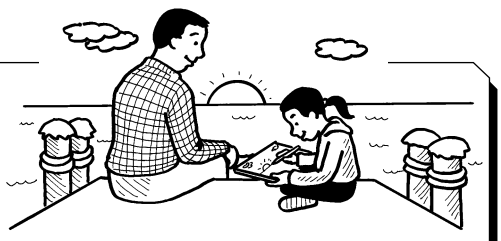
Calendario de septiembre

Dígale a su hijo que busque números en un calendario. Observen el mes de septiembre y pregúntele cuántos días tiene (30). Luego anímelo a que ponga un círculo alrededor de los días de colegio y los cuente: ¿cuántos hay? Podría poner pegatinas en los días en los que tenga clases especiales (biblioteca, música, arte, gimnasia) y contar cuántas veces irá a cada una este mes. ("Tendré gimnasia 8 veces".)

Tarjeta de presentación

Su hijo puede aprenderse su dirección y número de teléfono haciendo "tarjetas de presentación". Ayúdelo a que imprima su nombre y sus datos ("123 Apple Tree Lane, 555-0123") en fichas de cartulina y las decore con pegatinas. A continuación sugiérale que distribuya sus tarjetas a sus familiares. Tal vez ellos hagan también tarjetas para intercambiárselas: así podrá leer sus direcciones y números de teléfono.

Observar el cielo diurno



¿Qué hay hoy en el cielo? Anime a su hija a que observe y anote lo que vea, igual que hacen los científicos.

El sol. Contemplen un amanecer o un atardecer para que su hija vea cómo cambia el color del cielo. Podría dibujar una serie de imágenes del sol al salir y al ponerse, usando crayones (durazno, lavanda) para el cielo de cada dibujo.

La luna. Indíquele a su hija que la luna está siempre en el cielo, incluso de día. Cuando la vea, dígale que la dibuje junto con un punto de referencia (digamos que un árbol) para mostrar dónde se encuentra. Puede dibujar la luna de nuevo unas cuantas horas más tarde y luego comparar los dibujos para darse cuenta de que aparece en otro lugar.

© 2019 Resources for Educators, a division of CCH Incorporated

Clasificar e imaginar

Matemáticas + juegos de imaginación = aprendizaje *y* diversión. Invite a su hija a que abra una tienda o un restaurante imaginarios y que practique la clasificación con estas ideas.

Jugar a las tiendas. Dígale a su hija que clasifique y exhiba los productos que "vende". En una tienda de manualidades podría poner en un estante los crayones y los marcadores clasificados en vasos distintos y en otro estante hacer montones de papel normal y montones de cartulina. O bien podría clasificar por colores (crayones y marcadores rojos con papel rojo). Imagine que usted es su cliente y ella puede clasificar las monedas con las que pague.

Hacer un menú. Para jugar a los restaurantes su joven chef puede crear en primer lugar un menú. Dígale que dobe un folio de papel en tercios y dele revistas viejas para que recorte fotos de alimentos. Podría organizar los alimentos por comida del día (desayuno, almuerzo, cena), tipo de plato (aperitivos, platos principales, guarniciones) o grupo de alimentos (frutas, verduras, cereales). Podría elegir su método de clasificación favorito y luego rotular las secciones del menú pegando las fotos en las páginas correspondientes. Finalmente pueden pedir la comida en su restaurante.

DE PADRE A PADRE

Caja de matemáticas

La noche de vuelta al colegio la maestra de mi hijo Bobby nos dio una estupenda idea para que los niños practiquen las matemáticas en casa. Nos sugirió que hiciéramos una "caja de matemáticas" portátil que estuviera siempre lista para el juego.

Preparé una caja de plástico con asas y Bobby y yo la llenamos de herramientas matemáticas. Él puso una baraja de cartas, fichas de dominó, dados y tarjetas para estudiar. Yo añadí un lápiz, una libreta y una bolsita con cuentas de abalorios.

Luego pensamos en qué juegos matemáticos podría jugar. A Bobby se le ocurrió lanzar tres dados para colocarlos del número más bajo al más alto. Yo sugerí que sumara los puntos de las dos partes de las fichas de dominó.

Escribimos cada idea en un trozo distinto de papel y grapamos los papeles en forma de "cuaderno de ideas matemáticas". Ahora usa su caja de matemáticas en el auto, en la cama antes de dormirse e incluso durante el desayuno ¡porque le encantan los juegos matemáticos!

LABORATORIO DE CIENCIAS

Líquidos y sólidos

Este experimento muestra a su hijo que un líquido adopta la forma del recipiente que lo contiene mientras que un sólido no lo hace.

Necesitarán: cuatro recipientes transparentes de formas diversas (florero, frasco), agua, piedras

He aquí cómo: Dígale a su hijo que llene dos recipientes con agua y que coloque piedras en los otros dos.

¿Qué sucede? El agua (un líquido) cambia de forma para encajar en el recipiente. Una piedra (sólido) mantiene su forma independientemente del recipiente que la contenga.

¿Por qué? Las moléculas, o partículas diminutas, de los líquidos se mueven libremente. Pero las moléculas de un sólido son muy compactas y una no puede sobrepasar a otra, de modo que un sólido no cambia de forma.

RINCÓN MATEMÁTICO

La gráfica de nuestro nombre

¿Qué miembro de su familia tiene el nombre más largo? ¿Y el más corto? Su hija puede hacer una gráfica de nombres para averiguarlo.

Materiales: cartulina, lápiz, marcadores, tiras de papel, tijeras, pegamento

1. Ayude a su hija a que divida la cartulina en 12 columnas y 8 filas. Numeren la fila superior del 1 al 12.

2. Dele a cada persona una tira de papel y un marcador para que escriba su nombre. (¡Hagan también tiras para los nombres de sus mascotas!)

3. Cada miembro de su familia recorta cada letra por separado.

4. A continuación cada persona puede colocar en la cartulina sus letras pegándolas en orden (una letra por columna).

5. Observen juntos la gráfica y comparen la longitud de sus nombres. Por ejemplo, ¿cuántas más letras tiene Mallory que Carl? ¿Hay algún nombre con el mismo número de letras?

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 • rfecustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 1946-9829

© 2019 Resources for Educators, a division of CCH Incorporated

Beginning Edition

Math+Science Connection

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Octubre de 2019

Ingleside ISD

HERRAMIENTAS Y TROCITOS

"Triplete" de números

Apúntense una "victoria" con este juego de secuencias. Dígale a su hijo que numere tiras de papel 1–20 y las coloque en un sombrero. Por turnos saquen tres números y colóquenlos de menor a mayor. Elijan un número que conservarán y devuelvan el resto al sombrero. La primera persona que consiga tres números seguidos (4, 5, 6) exclama "¡Triplete!"

La órbita de la Tierra

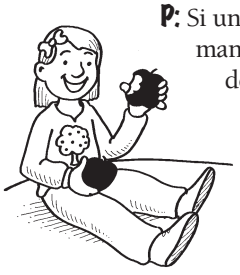
Dele a su hija una idea de cómo la Tierra orbita el Sol. Dígale que coloque una bola grande de plastilina (el Sol) en el centro de un molde para tortas. Luego ayúdela a que incline el plato para hacer que una bola más pequeña de plastilina (la Tierra) se desplace en torno al borde. Aunque la órbita de la Tierra no es un círculo perfecto, esta maqueta la ayudará a entender cómo viajamos alrededor del Sol.

Libros para hoy

Su hijo aprenderá información sobre la calabaza al contar a saltos con Charlie y sus compañeros en *How Many Seeds in a Pumpkin?* (Margaret McNamara).

La historia de *Magnet Max* (Monica Lozano Hughes) inspirará a su hija a descifrar qué es magnético y qué no lo es.

Simplemente cómico



P: Si un árbol tiene 10 manzanas y agarras dos, ¿cuántas manzanas tienes?

R: Dos, porque esas tantas agarraste.

A divertirse con el sentido de los números

Jueguen a las cartas, merienden, salten a la rana ¡y hagan matemáticas! He aquí ideas prácticas para desarrollar el sentido de los números en su hija.

Combinaciones 1 con 1

Jugar a las cartas es ideal para combinar objetos 1 con 1. Que su hija coloque naipes bocarriba en la mesa (retirando las cartas con figuras, as = 1) y que ponga un número equivalente de pequeños objetos en cada naipe. Para el 6 de corazones podría contar hasta 6 mientras coloca 1 pompón o una gomita dulce en cada corazón.

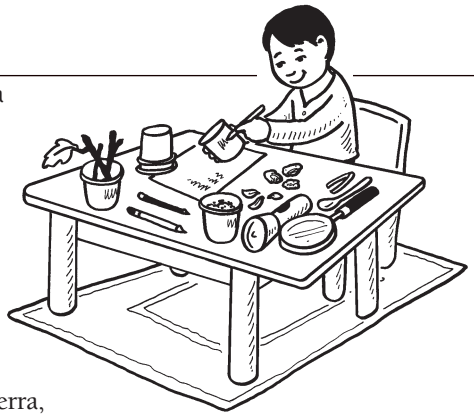
Merienda a la vista

Las personas mayores pueden probablemente decir cuántos objetos hay en un grupo pequeño sin contarlos. Ayude a su hija a practicar esta destreza. Coloque 1–10 golosinas pequeñas (pretzels, pasas) en un plato y dele unos segundos para que los mire antes de que usted cubra el plato con una servilleta. Pregúntele cuántas golosinas hay y luego cuenten para comprobarlo. ¡Y ahora a comer!

Salto al nenúfar

Su hija puede imaginar que es una rana mientras cuenta desde números que no sean el 1. Dígale que dibuje con tiza verde 10 nenúfares en una acera, numerados del 1 al 10. Tiene que lanzar un dado y colocarse en el número que le ha salido (por ejemplo, el 4). Dígale que salte y cuente hasta 10 (5, 6, 7, 8, 9, 10) o hacia atrás hasta 1 (3, 2, 1). *Reto*: Borre los números: ¿puede contar los círculos sin ellos?

Mi estación ciéntifica



Inspire a su joven científico a que haga descubrimientos ayudándolo a construir una estación científica.

En primer lugar, que su hijo recoja instrumental científico que puede usar para investigar y explorar. *Ejemplos:* lupa, linterna, pinzas, vasos, cucharas, papel, lápices, crayones.

A continuación anímelo a que recoja de suelo objetos de la naturaleza o "especímenes" (corteza de árbol, rocas, tierra, palitos, pétalos de flor). Puede etiquetarlos y exhibirlos, y después usar su instrumental para observarlos de cerca. Dígale que dibuje lo que ve.

© 2019 Resources for Educators, a division of CCH Incorporated

Vamos a inventar problemas con argumento

Su hijo construye una torre con 30 bloques. El perro derriba 15. Qué problema, es decir, ¡qué problema matemático! (30 – 15 = 15) Resuelvan problemas con argumento con estas actividades.

Constrúyanlo. Invente un problema con argumento y que su hijo escriba una frase numérica que lo represente. Usted podría decir: "Construí una casa con 7 bloques. Tú añadiste 9 bloques. ¿Cuántos bloques usamos en total?" (7 + 9 = ___) A continuación usen bloques para representar el problema para que averigüe la respuesta. Usted podría apilar 7 bloques, luego él añade 9 y cuenta el total (16 bloques, porque 7 + 9 = 16).

Sepárenlo. Cuando tengan varios edificios, úsenlos para crear problemas de resta. Podría decir: "Nuestra torre tiene 35 bloques. Una amiga quiere usar 12 de los bloques para su torre. ¿Cuántos bloques nos quedarán?" Su hijo podría escribir la frase numérica (35 – 12 = ___), retirar 12 bloques y contar para averiguar la respuesta (23 bloques, porque 35 – 12 = 23).

P&R ¿Con qué podemos medir?

P: *Mi hija está aprendiendo medidas en la escuela, pero no usa una regla. ¿Por qué y cómo puede practicar las medidas en casa?*

R: Los niños exploran primero el concepto de la medición con objetos conocidos como fideos o clips para papel. Luego su hija procederá al uso de unidades estándar como pulgadas o centímetros.

Encuentren objetos divertidos con los que medir y dele a su hija "retos de medición" que le gusten. Podría preguntarle: "¿Cuántos fideos de largo mide tu zapato?" o "¿Cuántos lápices de largo mide la mesa?" Luego ayúdela a alinear los objetos con cuidado, con los extremos tocándose, y cuéntenlos para comprobarlo. (Cada objeto debe tener la misma longitud, lo mismo que una pulgada es siempre igual. Por ejemplo, los lápices nuevos servirían, pero no los lápices usados.)

Cuando su hija aprenda a usar una regla, conocerá ya la importancia de medir con unidades del mismo tamaño.

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 • rfecustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 1946-9829

© 2019 Resources for Educators, a division of CCH Incorporated

RINCÓN MATEMÁTICO La vista desde arriba

Según su hijo, ¿cómo ve su ciudad un pájaro que la sobrevuela? Con esta actividad para hacer mapas, lo averiguará y desarrollará destrezas de razonamiento espacial.

Anime a su hijo a que cree una ciudad en miniatura usando cinta de pintor para las "calles" y objetos del bidón de reciclaje para los "edificios". Por ejemplo, podría usar una caja de pañuelos de papel para su escuela y una lata de sopa para un depósito de agua. Luego que imagine que es un pájaro: podría colocarse sobre su ciudad y tomar una foto o hacer un dibujo.

Dígale a su hijo que use la imagen para hacer un mapa. Se dará cuenta de que el pájaro ve la parte superior de los edificios, así que podría simplemente dibujar un rectángulo para su escuela y un círculo para el depósito de agua. Finalmente, esconda un muñequito o un animal pequeño de juguete en uno de los edificios de su ciudad y marque con una X el lugar correspondiente en el mapa. ¿Puede encontrar el juguete basándose en su ubicación en el mapa?

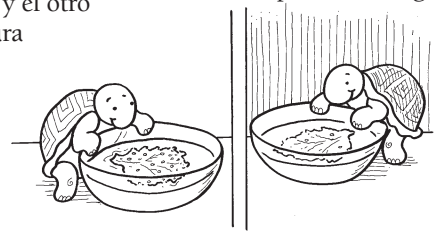
Idea: La próxima vez que visiten un centro comercial, un parque o un lugar de relevancia histórica, dígale que use el mapa para localizar los sitios de interés.

LABORATORIO DE CIENCIAS "Ver" el oxígeno

Su hija se quedará sin aliento cuando este experimento le muestre cómo despiden oxígeno las plantas.

Necesitarán: lechuga, dos tazones, taza de medir, agua

He aquí cómo: Su hija tiene que poner en cada tazón una hoja de lechuga y añadir 2 tazas de agua tibia. Debe poner un cuenco en un lugar soleado y el otro en una habitación oscura y, al cabo de 1 hora, examinar las hojas.



¿Qué sucede? En la superficie de cada hoja se forman burbujas diminutas. Sin embargo, la hoja al sol tiene más burbujas.

¿Por qué? Las plantas, como la lechuga, producen su propio alimento con la ayuda del agua y la luz solar. El agua contiene oxígeno, que las plantas no necesitan (pero los seres humanos sí) de modo que, cuando las plantas producen su alimento expulsan el oxígeno que obtuvieron del agua. La planta en la sombra no despide tanto oxígeno porque no tenía luz solar para empezar el proceso de producción de alimento.

Beginning Edition

Math+Science Connection

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Noviembre de 2019

Ingleside ISD

HERRAMIENTAS Y TROCITOS

Hurra por las secuencias

Anime a su hija a que practique las secuencias creando "vítores". Podría contar de 2 en 2: "Dame 2, 4, 6, 8, 10. ¡Di mi secuencia otra vez!" O bien invéntese usted un vítor para que ella continúe su secuencia y añada una rima al final.

Luz "doblable"

Dígale a su hijo que llene un vaso con agua y meta en él una cuchara. ¿Qué ve cuando mira por el lateral del vaso? (Parece que la cuchara está doblada.) Esto se llama refracción, el doblarse de la luz cuando pasa de un material a otro (en este caso del aire al agua).

Libros para hoy

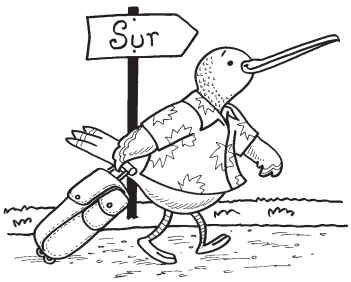
If You Were a Minus Sign (Trisha Speed Shaskan) trata de criaturas adorables que resuelven problemas de resta cuando sueltan globos, esconden bellotas y mucho más. Parte de la serie Math Fun.

Star Stuff: Carl Sagan and the Mysteries of the Cosmos (Stephanie Roth Sisson) cuenta la verídica historia de un niño fascinado por el universo que de mayor se convirtió en un famoso astrónomo.

Simplemente cómico

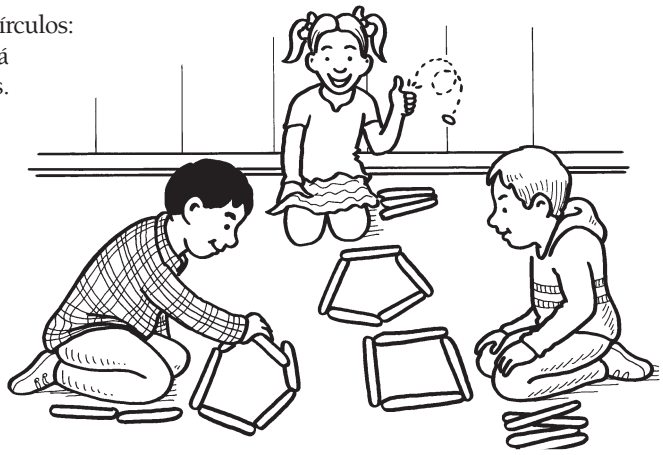
P: ¿Por qué vuelan al sur los pájaros en invierno?

R: Porque está demasiado lejos para ir andando.



Vamos a hacer formas

Triángulos, rectángulos, círculos: el mundo que nos rodea está hecho de formas como éstas. Estas actividades prácticas enseñarán a su hijo las formas y sus atributos.



Camina por la "cuerda floja"

Dígale a su hijo que haga en el suelo formas grandes (cuadrado, triángulo) con cinta de pintor. A continuación tiene que caminar por los bordes de cada forma, manteniendo el equilibrio como un funámbulo y contando los lados y las esquinas (vértices). ¿Qué observa? (Un triángulo tiene 3 lados y 3 esquinas, por ejemplo.) ¿Tiene cada forma el mismo número de lados y de esquinas?

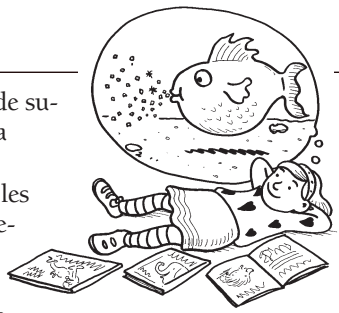
Cambia las formas

¿Cuántos turnos se necesitan en este juego para hacer una señal de stop (un octógono)? Cada persona recibe 8 palitos de manualidades y coloca 5 para formar un pentágono. En cada turno, un jugador lanza una moneda al aire y cambia su forma: cara = añade 1 palito, cruz = quita 1 palito. Pongan nombre a su nueva forma. *Ejemplo:* Si sale cara y añaden 1 palito es un hexágono (6 lados). Añadan otro y tendrán un heptágono (7 lados). El primer jugador que crea un octógono (8 lados) dice "Stop" y gana.

Construir en 3-D

Con esta actividad su hijo verá cómo las formas en 2-D producen formas en 3-D. En primer lugar podría construir un cuadrado usando 4 palillos de dientes y 4 esponjitas dulces. Luego podría añadir más palillos y esponjitas para crear un cubo (12 palillos, 8 esponjitas). Verá que un cubo tiene 6 caras cuadradas. ¿Qué otras formas en 3-D puede construir a partir de formas en 2-D?

Imagina un nuevo animal



Su hija puede usar lo que sabe sobre las destrezas de supervivencia de los animales para inventar una criatura imaginaria.

Piensen en animales cuyas curiosas características les ayudan a sobrevivir. Las púas del puercoespín lo protegen de los predadores, la trompa del elefante agarra alimentos y la bolsa del canguro lleva sus bebés.

Sugiérale a continuación que dibuje un animal imaginario que posea una buena estrategia de supervivencia. Tal vez dibuje un pez de colores que aturde a los predadores con una nube de destellos. O tal vez pinte un mamífero peludo y azul que come arándanos y se camufla en los arbustos de los arándanos. Anímela a que invente un cuento sobre su animal y se lo lea a usted.

© 2019 Resources for Educators, a division of CCH Incorporated

Calcular con colecciones

Aunque su hija no se dé cuenta, probablemente es una coleccionista. Por ejemplo, quizá tenga muchos bandas elásticas para el pelo, rocas o pegatinas. He aquí cómo puede usar sus tesoros para realizar cálculos.

Elige un depósito

Dígale a su hija que encuentre una forma de exhibir su colección. En primer lugar tiene que considerar el tamaño y el número de sus objetos. ¿Será un frasco de mermelada vacío lo suficientemente grande para todas sus bandas elásticas? Puede ponerlas ahí para averiguarlo. ¿No hay suficiente espacio? Necesita un recipiente más grande.

Compara

¿Tiene su hija más pegatinas de animales o de alimentos? ¿Más rocas suaves o rugosas? ¿Cuál es el color más abundante en sus bandas elásticas? Podría calcularlo, luego organizar sus objetos y contarlos para comprobarlo. A continuación, que haga cálculos dentro de cada grupo. Por ejemplo, podría calcular cuál es el tipo de pegatina de alimentos más abundante: frutas, verduras o postres. Dígale que cuente para ver cuánto se aproximó su cálculo.

RINCÓN MATEMÁTICO

¡Es mi edad!

Seis velitas en un pastel … a su hija se le ilumina el rostro a la mera mención de su número especial: su edad. Aproveche este entusiasmo para ayudarla a que reconozca los números y los represente.

Anímela a que haga grupos de objetos (crayones, tenedores, bloques, juguetes) que tengan el mismo número que su edad. Por ejemplo, si tiene 6 años podría colocar 6 dinosaurios de juguete.

Su hija también podría usar su edad para resolver problemas y representar otros números. ¿Qué edad tendrá el año que viene? Mostrará 7 dinosaurios (6 + 1 = 7). ¿Qué edad tenía el año pasado? Mostrará 5 dinosaurios (porque 6 – 1 = 5).

Idea: Dígale que represente también la edad de otros miembros de su familia. ¿Puede usar 36 crayones para la edad de papá?

NUESTRA FINALIDAD

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

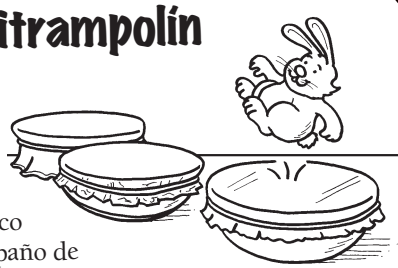
Resources for Educators,
una filial de CCH Incorporated
128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630
800-394-5052 • rfecustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 1946-9829

© 2019 Resources for Educators, a division of CCH Incorporated

LABORATORIO DE CIENCIAS

Diseñar un minitrampolín

¡Rebota, rebota, rebota! Con este experimento su hijo pondrá a prueba distintos materiales a fin de construir el trampolín más elástico.



Necesitarán: tres cuencos iguales, papel plástico de cocina, papel de aluminio, servilleta de tela o paño de secar platos, tres gomas elásticas, animal de plástico pequeño

He aquí cómo: Dígale a su hijo que estire un material distinto (plástico, aluminio, tela) sobre cada cuenco para hacer una superficie plana y que luego afiance cada "trampolín" con una goma elástica. Para comprobar sus trampolines tiene que dejar caer un animal sobre cada uno.

¿Qué sucede? El juguete rebota en el cuenco cubierto con plástico, pero no con los cubiertos de aluminio o de tela.

¿Por qué? El plástico es el mejor material para esto porque se estira, o sea, es elástico. En la vida real, los gimnastas y los acróbatas saltan en trampolines que también usan material elástico.

DE PADRE A PADRE

Paseo matemático en el parque

Mi suegra enseña matemáticas y me suele dar buenas ideas para que las ponga a prueba con nuestro hijo Stephen. Hace poco me sugirió que nos diéramos un "paseo matemático". Dijo que le preguntara a Stephen qué estaba estudiando en matemáticas y que buscáramos luego ejemplos al aire libre.

La siguiente vez que fuimos al parque Stephen dijo que estaba estudiando "partes iguales". Cuando paramos a merendar, dijo que nuestra mesa tenía cuatro rectángulos iguales. Luego vimos a gente jugando al voleibol y dijo que había dos equipos con seis personas cada uno, para un total de 12 personas.

Durante nuestro más reciente paseo Stephen me dijo que está estudiando simetría. Un objeto tiene simetría, dijo, si cada lado es como el reflejo del otro. Vio una bandada de gansos volando y se dio cuenta de que la "V" es simétrica y yo vi un par de columpios simétricos en el parque.

Nuestros paseos matemáticos me dan una idea de lo que Stephen está estudiando y él practica sus destrezas en el mundo real.