

Math+Science Connection

Beginning Edition

Building Excitement and Success for Young Children

May 2014

South Bend Community School Corporation

Title I



TOOLS & TIDBITS

Spring cleaning

Give your child practice in sorting skills by having her pitch in with spring cleaning. For instance, if you're cleaning out the garage, let her separate small objects (nuts, bolts, washers) into a box with compartments. *Idea:* Ask her to count how many you have of each. She could put them in piles of 2, 5, or 10 and work on skip counting (2, 4, 6).

Butterfly feeder

Let your youngster attract butterflies to your yard with a homemade feeder. First, boil 2 cups water and $\frac{1}{4}$ cup sugar until the sugar dissolves. Cool, and have your child soak cotton balls in your homemade nectar. Then, he can put the cotton balls on a plate outside near brightly colored flowers—and watch butterflies visit!



Book Picks

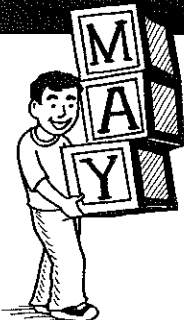
■ *Minnie's Diner: A Multiplying Menu* (Dayle Ann Dodds) uses rhymes for a fun look at doubling numbers.

■ Professor Actual Factual provides clever science lessons for little ones in *The Berenstain Bears' Big Book of Science and Nature* (Stan & Jan Berenstain).

Just for fun

Q: What is the shortest month?

A: May, because it has only three letters!

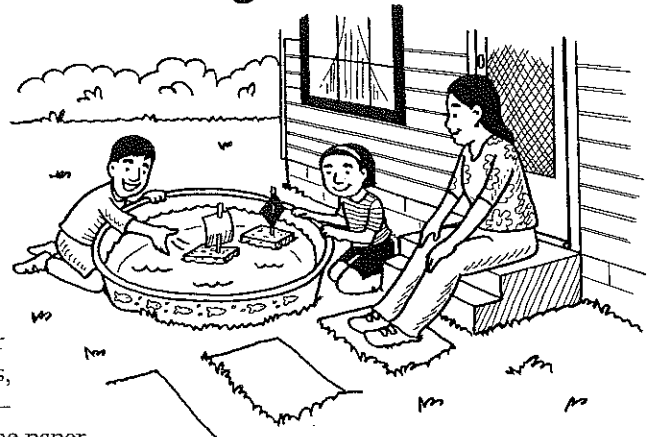


The shape of things

Make it the “summer of shapes” with these outdoor ideas for exploring geometry.

Create sun prints

Have your youngster place different-shaped objects (round coin, square paperweight) on sheets of construction paper in the sun. After a few hours, he can remove the objects—they'll have left shapes on the paper. Ask him to identify and label each shape. Then, play a matching game by mixing up the objects, calling out a shape (“circle”), and matching the object (a quarter) to its sun print.



Float your boat

Let your child combine shapes for a sailboat race in a wading pool. For each boat's mast, he could insert a straw (a cylinder) in a rectangular or oval sponge. Then, help him cut a shape (triangle, diamond) from a foam sheet or cardboard, punch two holes in it, and thread the sail through the straw. Which shapes sail the

best? Have him start each boat at one end and time how long it takes to get to the other side.

Play “Shape Twister”

Together, draw a grid of boxes with sidewalk chalk. Then, color a shape on each box (red triangle, purple square) and write instruction cards, such as “Put your right foot on a red triangle” or “Put your left hand on a blue circle.” Stack the cards, and take turns drawing one and following the directions. Topple over, and you're out! 🦋

Nature walks

Every walk outside can be a science lesson. Consider these suggestions:

- What's under a rock? Ask your child to pick up a few and find out. (*Note:* Encourage her to be gentle so she doesn't disturb the creatures underneath.) She may uncover bugs, dirt, or pebbles. Take along a sketch pad and colored pencils, and let her draw what she sees.



- Have your youngster make a nature map. Put paper on a clipboard for her to draw the path you're walking. She can add the trees, animals, nests, or plants she sees. Then, she could take her map on your next walk and notice what's the same and what has changed. *Tip:* Carry a field guide to identify objects or critters. 🦋

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Mayo de 2014

South Bend Community School Corporation

Title I



HERRAMIENTAS Y TROCITOS

Limpieza de primavera

Su hija practicará

la habilidad de organizar si colabora en la limpieza de primavera. Por ejemplo, si está limpiando el garaje dígame que separe objetos pequeños (pernos, tuercas, arandelas) en una caja con secciones. *Idea:* Dígame que cuente cuántos objetos hay de cada clase. Podría ponerlos en montones de 2, 5 ó 10 y practicar el conteo saltado (2, 4, 6).

Comedero para mariposas

Su hijo atraerá mariposas a su jardín si les hace un comedero. Hiervan primero 2 tazas de agua y $\frac{1}{4}$ de taza de azúcar hasta que el azúcar se disuelva. Enfríen la mezcla y que su hijo moje bolitas de algodón en el néctar. Finalmente pueden poner las bolas de algodón en un plato cerca de un lugar con flores de colores vistosos y contemplen las visitas de las mariposas!



suelva. Enfríen la mezcla y que su hijo moje bolitas de algodón en el néctar. Finalmente pueden poner las bolas de algodón en un plato cerca de un lugar con flores de colores vistosos y contemplen las visitas de las mariposas!

Libros para hoy

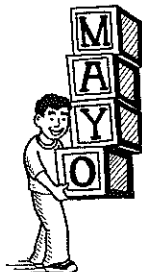
■ *Minnie's Diner: A Multiplying Menu* (Dayle Ann Dodds) usa rimas en una divertida mirada a los números multiplicados.

■ El profesor Actual Factual da ingeniosas lecciones de ciencias a los pequeñines en *The Berenstain Bears' Big Book of Science and Nature* (Stan & Jan Berenstain).

Simplemente cómico

P: ¿Cuál es el mes más corto?

R: Mayo ¡porque tiene sólo cuatro letras!

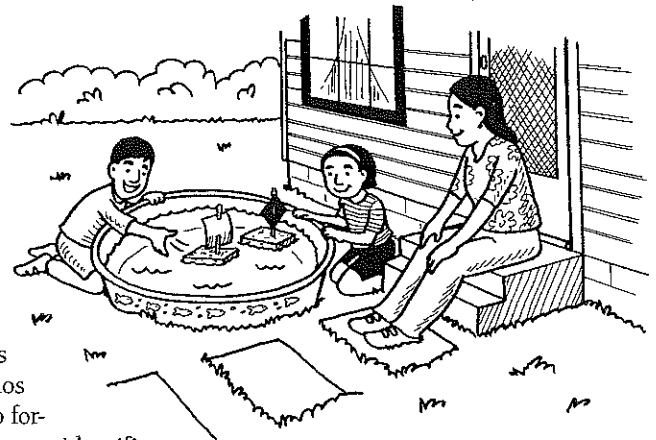


La forma de las cosas

Éste puede ser el “verano de las formas” con estas ideas para explorar la geometría al aire libre.

Estampados al sol

Dígale a su hijo que ponga al sol objetos que tengan formas distintas (moneda redonda, pisapapeles cuadrado) sobre folios de cartulina. Al cabo de unas cuantas horas puede retirar los objetos: verá que han dejado formas sobre la cartulina. Dígame que identifique y escriba el nombre de cada forma. A continuación jueguen a emparejar mezclando los objetos, diciendo una forma (“círculo”) y emparejando el objeto (cuarto de dólar) con el estampado hecho al sol.



la vela por la pajita. ¿Cuál de las formas navega mejor? Dígame que coloque cada velero en un extremo de la piscinita y que mida el tiempo que tarda en llegar al otro lado.

Flota el bote

Que su hijo combine formas haciendo una carrera de veleros en una piscina inflable. Para el mástil de cada barco puede insertar una pajilla (un cilindro) en una esponja rectangular u ovalada. Ayúdelo a que recorte una forma (triángulo, diamante) de un trozo de espuma o de cartón, a que haga en ella dos agujeros y a que pase

Jugar al “Twister de formas”

Dibujen en el suelo una cuadrícula con tiza para pavimento. A continuación coloquen una forma en cada recuadro (triángulo rojo, cuadrado morado) y escriban instrucciones en fichas, por ejemplo “Coloca el pie derecho en el triángulo rojo” o “Pon la mano izquierda en un círculo azul”. Hacen las fichas y vayan sacándolas por turnos siguiendo las instrucciones. ¡El que se caiga pierde! 🦋

Paseos por la naturaleza

Cada paseo al aire libre puede dar una lección de ciencias. Considere estas sugerencias:

- ¿Qué hay bajo una roca? Dígame a su hija que levante unas cuantas y lo averigüe. (Nota: Anímela a que tenga cuidado para no molestar a las criaturas que viven debajo.) Puede descubrir insectos, tierra o guijarros. Llévense un cuaderno y lápices de colores y que su hija dibuje lo que vea.



- Que su hija dibuje un mapa de la naturaleza. Pongan papel en una tabla sujetapapeles para que ella dibuje el recorrido que caminen. Puede añadir los árboles, animales, nidos o plantas que vea. La próxima vez que salgan a caminar puede llevarse el mapa y observar qué es lo mismo y qué ha cambiado. *Consejo:* Lleven una guía para identificar objetos o animales. 🦋

MATH CORNER

Rung by rung

Ladders aren't only useful for climbing to high spots—they can also be useful for climbing to higher math levels. Try these “math ladder” activities.

Comparing. Set up a ladder at home. Have your child stand next to it and say if she is taller or shorter than it is. Ask other family members to stand by the ladder so she can call out “Taller!” or “Shorter!”

Counting. Help your youngster make a homemade Chutes and Ladders game. She could draw and number a game board with 20 boxes (1–5 across the bottom row,



6–10 on the next, and so on) and draw ladders or slides between some boxes. To play, roll a die and move the number shown, climbing up or sliding down if you land on a ladder or slide. The first one to reach the last square wins.

Adding, subtracting. Ask your child to draw a ladder with 10, 15, or 20 rungs and number each rung up the side (1, 2, 3...). Then, on each rung, she can write an addition or subtraction sentence equaling that number. For instance, on the fourth rung, she might write, $3 + 1 = 4$ or $7 - 3 = 4$.

SCIENCE LAB

We all scream for ice cream!

Making homemade ice cream is a delicious way to experiment with science.

You'll need: 1 cup half-and-half, 2 tbsp. sugar, 1 tsp. vanilla extract, 1 small and 1 large zipper bag, $\frac{1}{2}$ cup salt, 2 cups ice



Here's how: Have your youngster put the half-and-half, sugar, and vanilla in the smaller bag and seal. Then, he should fill the larger bag halfway with ice, sprinkle on the salt, add the smaller bag and seal. Take turns shaking the bag vigorously for 10 minutes. (Tip: Wear winter gloves because the bag will get cold!)

What happens? The mixture in the small bag will have turned into ice cream.

Why? Salt lowers the temperature of ice and allows the ingredients to get cold enough to become ice cream.

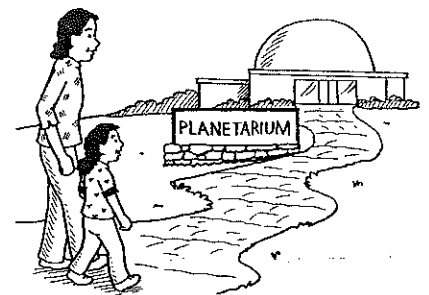
Q & A Keep the magic

Q: My daughter really likes math and science, but I keep hearing girls don't like these subjects when they get older. How can I prevent that from happening to her?

A: That is a great question. Research shows many girls begin to lose confidence in their ability to do math and science by the fourth grade. So now is the time to seize upon your daughter's interests.

Attend school math and science nights with her, and visit science museums, nature centers, or planetariums. Pay attention to the science projects she brings home, and let her explain her math homework to you. Have her use building toys or science kits, and read bedtime stories involving math and science.

Above all, encourage her to keep asking questions and being curious about numbers and science. And it's not too soon to mention careers she might pursue. Use the words “mathematician,” “engineer,” and “scientist” regularly so she can see professions that are open to her!



Count your heartbeat

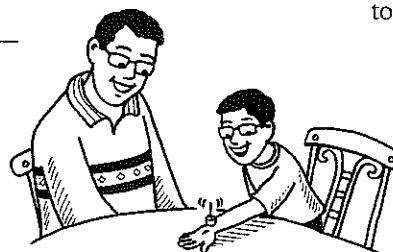
Here's a fun way for your youngster to actually see his heartbeat (and yours).

1. Have him push a toothpick into a mini-marshmallow. Then, he can put his left hand, palm up, on a table. Help him find his pulse on his wrist and place the marshmallow there. Now, have him watch the toothpick—he'll see it move with each pulse.

2. Ask your child to count the number of beats in 1 minute to get his pulse rate.

3. Next, let him jump up and down 10 times and take his pulse again. What does he find? (Exercise raises his heart rate, which is one reason it's good for him—it gives his heart muscle a workout.)

4. Finally, let him use the marshmallow to count your pulse. If possible, he could test a few other children and adults. He'll learn that kids' heartbeats are faster than grown-ups'.



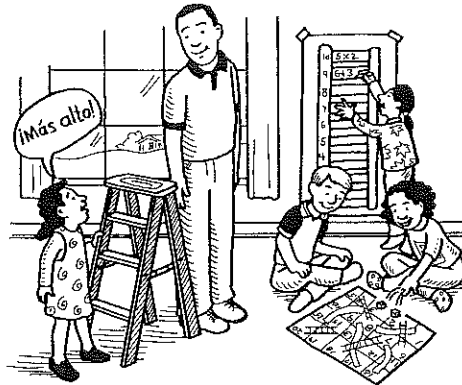
OUR PURPOSE

To provide busy parents with practical ways to promote their children's math and science skills.

Resources for Educators, a division of CCH Incorporated
 128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630
 540-636-4280 • rfcustomer@wolterskluwer.com
 www.rfeonline.com
 ISSN 1942-910X

RINCÓN MATEMÁTICO

Peldaño a peldaño



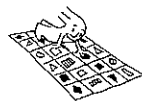
Las escaleras no son sólo útiles para alcanzar lugares elevados: también pueden servir para ascender a niveles de matemáticas más elevados. Hagan estas actividades para “escalera matemática”.

Comparar. Coloquen una escalera en casa. Dígale a su hija que se ponga junto a ella y que diga si ella es más alta o más baja que la escalera. Pídanles a otros miembros de su familia que se coloquen junto a la escalera para que su hija pueda decir “¡Más alto!” o “¡Más bajo!”

Contar. Ayude a su hija a que haga un juego de Toboganes y Escaleras. Podría dibujar y numerar un tablero de juego con 20 recuadros (1-5 en la fila inferior, 6-10 en la siguiente y así sucesivamente) y dibujar escaleras o toboganes entre algunos recuadros. Para jugar, lancen un dado y muévase al número que salga, ascendiendo o deslizándose según caigan en una escalera o en un tobogán. Gana el primero en llegar al último recuadro.

Sumar, restar. Dígale a su hija que dibuje una escalera con 10, 15 ó 20 peldaños y que numere el lateral de cada peldaño en orden ascendente (1, 2, 3...). A continuación, en cada peldaño puede escribir una frase con una suma o una resta cuyo resultado sea ese número. Por ejemplo, en el cuarto peldaño podría escribir $3 + 1 = 4$ ó $7 - 3 = 4$.

LABORATORIO DE CIENCIAS



¡A todos nos entusiasma el helado!

Hacer helado es una forma deliciosa de realizar un experimento de ciencias en casa.

Necesitarán: 1 taza de mitad leche y mitad crema, 2 cucharadas de azúcar, 1 cucharadita de extracto de vainilla, 1 bolsa con cierre pequeña y otra grande, $\frac{1}{2}$ taza de sal, 2 tazas de hielo



He aquí cómo: Dígale a su hijo que ponga la mezcla de leche y crema, la azúcar y la vainilla en la bolsa pequeña y la cierre herméticamente. A continuación que llene la bolsa grande hasta la mitad con hielo, que espolvoree por encima la sal, que meta la bolsa pequeña en la grande y la cierre herméticamente. Agiten vigorosamente la bolsa durante 10 minutos por turnos. (Consejo: ¡Pónganse guantes por que la bolsa estará fría!)

¿Qué sucede? La mezcla en la bolsa pequeña se convertirá en helado.

¿Por qué? La sal baja la temperatura del hielo y permite que los ingredientes se enfríen lo suficiente para convertirse en helado.

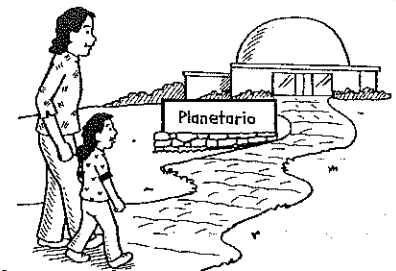
Conservar la magia

P: A mi hija le encantan las matemáticas y las ciencias, pero suelo escuchar que a las niñas dejan de gustarles estas materias cuando crecen. ¿Cómo puedo evitar que le ocurra esto a ella?

R: Buena pregunta. Los estudios demuestran que muchas niñas empiezan a perder la confianza en su habilidad para las matemáticas y las ciencias hacia el cuarto grado. Así que ahora es el momento de fomentar el interés de su hija.

Asista con ella a las noches de matemáticas y ciencias en su escuela y visiten museos de ciencias, centros de la naturaleza o planetarios. Preste atención a los proyectos de ciencias que trae a casa y deje que le explique a usted los deberes de matemáticas. Dígale que juegue con construcciones o con juguetes científicos y por la noche lean historias relacionadas con las matemáticas o las ciencias.

Ante todo, anímela a que siga haciendo preguntas y a que mantenga la curiosidad por los números y la ciencia. Y no es demasiado temprano para mencionar carreras profesionales a su alcance en el futuro. Emplee con regularidad las palabras “matemática”, “ingeniera” y “científica” para que vea las profesiones que podría explorar.



Cuenta los latidos

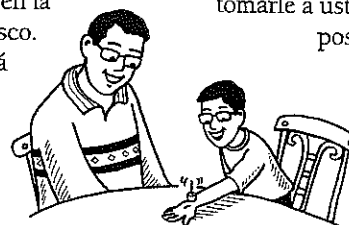
He aquí una entretenida forma de que su hijo vea los latidos de su corazón (y del de usted).

1. Dígale que piche un mini malvavisco con un palillo para los dientes. A continuación puede colocar su mano izquierda, con la palma hacia arriba, sobre una mesa. Ayúdelo a que se encuentre el pulso en la muñeca y coloque ahí el malvavisco. Dígale que observe el palillo: verá que se mueve con cada latido.

2. Pídale a su hijo que cuente el número de latidos por minuto para averiguar su frecuencia cardíaca.

3. A continuación, que salte 10 veces y se tome otra vez el pulso. ¿Qué descubre? (El ejercicio físico eleva la frecuencia cardíaca, y esa es una razón por la que el ejercicio es bueno: porque ejercita el músculo del corazón.)

4. Finalmente, que use el malvavisco para tomarle a usted el pulso. Si fuera posible, que se lo tome a otros cuantos niños y adultos. Descubrirá que los latidos de los niños son más rápidos que los de los adultos.



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