

Math+Science Connection

Beginning Edition

Building Excitement and Success for Young Children

September 2014

South Bend Community School Corporation

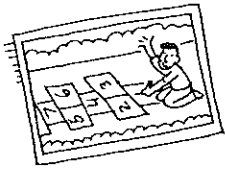
Title I



TOOLS & TIDBITS

See me do math!

You probably take pictures of your child playing soccer or performing in a school play. Try snapping a picture of him using numbers (drawing a hopscotch board, for example) or holding up a math project. Display the photo, and he'll see that you value his math abilities, too!



Observing seasons

When you read storybooks aloud, encourage your youngster to identify the seasons shown. What clues can she find? ("Snow is falling, so it must be winter.") In some books, she might also see evidence of changing seasons, such as leaves turning color or birds building nests.

Book picks

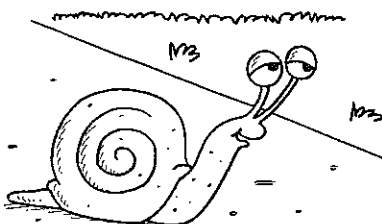
■ *Wild Fibonacci* (Joy N. Hulme) is an introduction to a fascinating pattern of numbers found in nature.

■ Your child can learn about the last of the saddleback tortoises, who lived to be 100, in *Galapagos George* (Jean Craighead George).

Just for fun

Q: Why did the snail cross the road?

A: I don't know—he hasn't reached the other side yet.



Counting games

Teachers know that playing games is one of the best ways for children to build math skills. Extend the fun to home with these two counting games.

Stop and go

1. Ask your youngster to make a sign with "Stop" on one side and "Go" on the other. Choose a number to count to (say, 25), and give one player the sign to hold. Begin counting, one number per person.
2. At any time, the sign-holder can flash "Stop" to halt the counting. Then, she flips the sign to "Go" and chooses someone to start counting where the last person left off. Say the wrong number, and you're out. Play until one person is left or you reach the target number.

Ideas: Begin with a different number like 7, 19, or 81. Skip count by 2s, 3s, 5s, or 10s. Or add a U-turn sign—hold it up, and players switch to counting backward.



Rockets in the sky

1. Have each player draw a picture of the solar system.
2. Roll two dice, count the dots, and draw that number of rockets in your picture (roll 6, and draw 6 rockets). Record the numbers as you go. After five rounds, add the numbers, and count your rockets to check. The person with the most is the winner.

Idea: Change the game board to match your child's interests. For instance, draw a beach scene and add starfish for each number rolled.

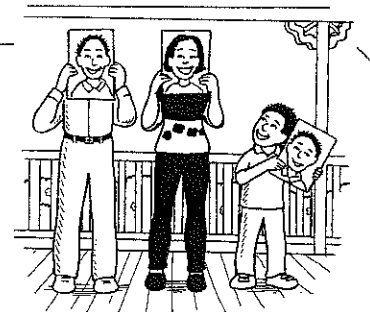
Mom's eyes, Dad's nose

Is your child used to being told, "You look just like your dad"? Help him understand why he looks like his parents with this activity.

First, let him draw a picture of you. Encourage him to include details like hair color, eye color, curly or straight hair, freckles, dimples, and attached or detached earlobes. Then, he can look in a mirror and draw a self-portrait, paying attention to those same features.

Which ones are the same? You can explain that those are traits he inherited from you—they were passed from you to him!

Tip: Suggest that he draw pictures of other family members. Which trait is shared by the most people?



Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Septiembre de 2014

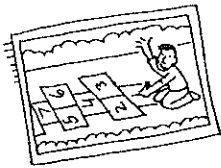
South Bend Community School Corporation
Title I



HERRAMIENTAS Y TROCITOS

¡Las matemáticas y yo!

Probablemente usted saca fotos cuando su hijo juega al fútbol o actúa en una representación escolar. Procure sacar una foto de él cuando use números (dibujando una rayuela, por ejemplo) o le enseñe un proyecto de matemáticas. Exhiba la foto y él se dará cuenta de que usted también valora sus habilidades matemáticas.



Observar las estaciones

Cuando lea en voz alta libros de cuentos, anime a su hija a que identifique las estaciones del año que se mencionan. ¿Qué pistas puede encontrar? ("Está nevando, así que tiene que ser invierno".) En algunos libros podrá ver también evidencia del cambio de estaciones, como las hojas que cambian de color o los pájaros que construyen nidos.

Libros para hoy

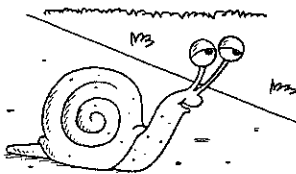
■ *Wild Fibonacci* (Joy N. Hulme) es una introducción a una fascinante secuencia de números que se halla en la naturaleza.

■ Su hija aprenderá sobre la última de las tortugas de silla de montar, que vivió hasta los 100 años, en *Galapagos George* (Jean Craighead George).

Simplemente cómico

P: ¿Por qué cruzó la carretera el caracol?

R: No lo sé: aún no ha llegado al otro lado.



Juegos de contar

Los maestros saben que jugar es una de las mejores formas de que los niños desarrollen las destrezas matemáticas. Lleve la diversión a casa con estos dos juegos de contar.

Para y empieza

1. Dígale a su hija que haga una señal en la que un lado diga "Para" y el otro diga "Ya". Elijan un número hasta el que van a contar (por ejemplo 25) y dele la señal a un jugador para que la sujete. Empiecen a contar, un número por persona.
2. En cualquier momento, quien sostiene la señal puede levantar el lado con "Para" y detener la cuenta. A continuación enseña el lado con "Ya" y elige a alguien para que siga contando donde se detuvo el anterior jugador. Si dicen un número equivocado, quedan eliminados. Jueguen hasta que sólo quede una persona o alcancen el número deseado.

Ideas: Empiecen con un número distinto como 7, 19 u 81. Cuenten de 2 en 2, de 3 en 3, de 5 en 5 o de 10 en 10. O bien añadan una señal para giro en U indicando que los jugadores deben contar hacia atrás.



Cohetes en el cielo

1. Cada jugador dibuja el sistema solar.
2. Lancen dos dados, cuenten los puntos y dibujen ese número de cohetes en su imagen (si sale un 6, dibujen 6 cohetes). Anote los números según les salen. Al cabo de cinco turnos, sumen los números y cuenten los cohetes para comprobar. Gana la persona que tenga más.

Idea: Cambien el tablero de juegos para adaptarlo a los intereses de su hija. Por ejemplo, dibujen una escena de playa y añadan una estrella de mar por cada número que les salga.

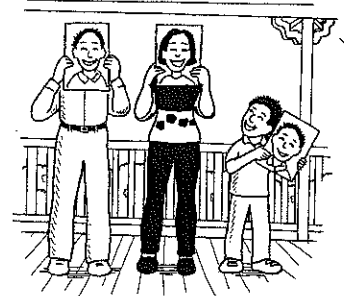
Ojos de mamá, nariz de papá

¿Suele su hijo oír "Eres idéntico a tu papá"? Con esta actividad le ayudará a que entienda por qué se parece a sus padres.

En primer lugar, dígale que los dibuje a ustedes. Anímelo a que incluya detalles como el color del pelo, de ojos, pelo rizado o liso, pecas, hoyuelos y lóbulos de la oreja pegados o separados. A continuación puede mirarse en un espejo y dibujar un autorretrato, prestando atención a esos mismos rasgos.

¿Cuáles son idénticos? Puede explicarle que esos son rasgos que él heredó de ustedes, ¡pasaron de ustedes a él!

Consejo: Sugíerale que dibuje a otros miembros de la familia. ¿Qué rasgo es compartido por más miembros?

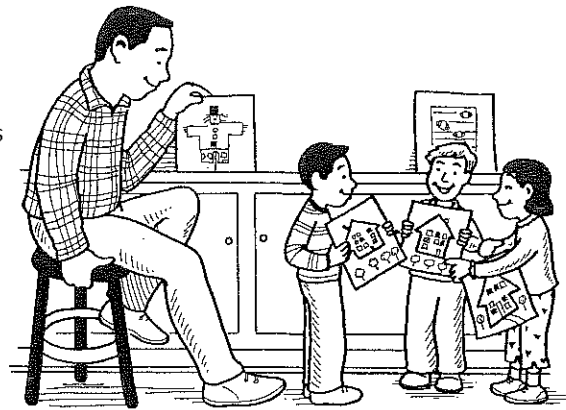


Creating glyphs

Here's a clever way for your youngster to gather and represent data: He and his friends can make *glyphs*. (Note: Glyphs are a way to display information with a picture.)

Start by thinking of an object to draw, perhaps a house. Then, brainstorm a list of questions, and make up directions for the answers. For instance:

- How many arms are in your family? Put that number of windows on your house (4 family members = 8 arms = 8 windows).
- How many digits are in your address? Add that number of trees to your yard (3-digit address = 3 trees).



Then, come up with a new object (scarecrow, football field), and start another round of data collection and glyph-making. *Idea:* Look for glyphs in real life. For example, your youngster's dentist may mark baby teeth or cavities on a picture of teeth.

- Does your middle name have an even or odd number of letters? (Even = a red door; odd = a black door)
- What date of the month is your birthday? (1st to 15th = a chimney; 16th to 31st = no chimney)

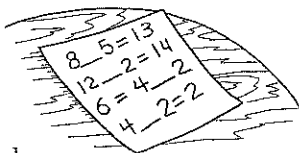
Let each child tell the story of his glyph. Or mix up the papers, and have the children identify whose is whose.

MATH CORNER

The case of the missing operator

While waiting at a restaurant or in a doctor's office, or just hanging out at home, enjoy some "math mysteries" with your child. Guess what? She'll be working on early algebra skills!

Think of an addition or subtraction problem ($8 + 5 = 13$). Write it down, but leave out the *operator* (the addition or subtraction sign) so it looks like this: $8 _ 5 = 13$.



Your child has to figure out what symbol goes in there. (*Hint:* Suggest that she sketch the problem by drawing circles for the numbers.) After she writes the correct sign, she can give you a mystery problem to solve.

Variations: Put the equal sign in a different spot: $29 = 32 _ 3$. Or make the problem harder by leaving out the operator *and* the equal sign.

SCIENCE LAB

Push it gently, push it harder

When your youngster pushes a friend on a swing or pulls a door open, she is exerting *force*. Let her learn more about these forces with this experiment.

You'll need: large cardboard box, books, yardstick or tape measure, rope

Here's how: Put the box on a smooth floor, and have your child give it a gentle push. Help her measure how far it went. Ask her to push it harder, and measure again. Next, fill the box with books, push twice (gently, then hard), and measure each time. Now it's time to pull the box. Punch a hole in it, and insert a rope. Have her repeat the steps (pull gently and hard, add books, and pull again).

What happens? The harder the push, the farther the empty box goes. The harder the pull, the faster it moves. In either case, adding weight makes it more difficult to move the box.

Why? Pushes and pulls control the distance and the speed that objects move. Heavier objects (those with more mass) need more force to move.



PARENT TO PARENT

Mix and play

At back-to-school night, our son's teacher gave us lots of good ideas for working on math and science at home.

We've tried several of her suggestions. So far our favorite one was making our own play dough. Mixing up the recipe let Jason work on measuring ingredients. And then, like Mrs. Wilson suggested, I had him think about "cause and effect" by

adding more or less of an ingredient to see what would happen. After a few batches, he decided on his "best recipe."

Here it is: Mix together 2 cups flour, 2 cups warm water, 1 cup salt, 2 tbsp. vegetable oil, 1 tbsp. cream of tartar, and a few drops of food coloring. Stir over low heat until thick. Cool. (If it's too sticky, just cook longer.)



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 • rfeustomer@wolterskluwer.com
www.rfeonline.com
ISSN 1942-910X

Crear glifos

He aquí una ingeniosa forma de que su hijo recoja y represente datos: Sus amigos y él pueden hacer *glifos*. (Nota: Glifos son una manera de mostrar información con una imagen.)

Piensen en un objeto que quieren dibujar, por ejemplo una casa. A continuación formulen una serie de preguntas e inventen instrucciones para las respuestas. Por ejemplo:

- ¿Cuántos brazos tiene tu familia? Coloca ese número de ventanas en tu casa (4 miembros en la familia = 8 brazos = 8 ventanas).
- ¿Cuántas cifras hay en tu dirección? Añade ese número de árboles a tu jardín (3 cifras en tu dirección = 3 árboles).

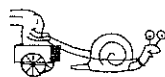


- ¿Tiene tu segundo nombre un número par o impar de letras? (Par = puerta roja; impar = puerta negra.)
- ¿En qué fecha del mes cae tu cumpleaños? (Del 1 al 15 = una chimenea; del 16 al 31 = sin chimenea.)

Que cada niño cuente la historia de su glifo. O bien, que se intercambien los papeles y que los niños intenten identificar la casa de cada uno.

A continuación piensen en un nuevo objeto (espantapájaros, campo de fútbol) y empiecen otra ronda de recogida de datos y composición de glifos. *Idea:* Busquen glifos en la vida real. Por ejemplo, el dentista de su hijo quizá marque los dientes de leche o las caries en una imagen de dientes.

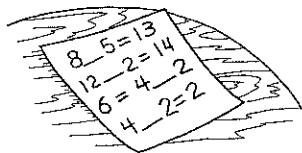
RINCÓN MATEMÁTICO



El caso del operador desaparecido

Mientras esperan en un restaurante o en la consulta del médico, o están simplemente en casa, disfruten de algunos "misterios matemáticos" con su hija. ¿Y sabe qué? ¡Empezará pronto a aprender álgebra!

Piense en un problema de suma o de resta ($8 + 5 = 13$). Escríbalo, pero omita el *operador* (el signo de la suma o de la resta) para que tenga este aspecto: $8 _ 5 = 13$.



Su hija tiene que averiguar qué signo va allí. (Pista: Sugírela que dibuje el problema haciendo círculos para los números.) Cuando escriba el signo correcto, dígame que le ponga a usted un problema misterio para que lo resuelva.

Variaciones: Ponga el signo de igual en un lugar distinto: $29 = 32 _ 3$. O bien complique el problema omitiendo el operador y el signo de igual.

LABORATORIO DE CIENCIAS

Empuja con suavidad, empuja más fuerte

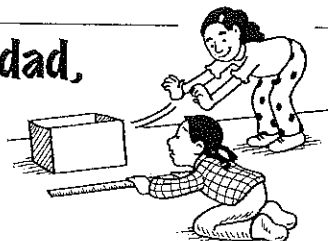
Cuando su hija empuja el columpio de una amiga o tira para abrir una puerta, emplea *fuerza*. Aprenderá más sobre estas fuerzas con el siguiente experimento.

Necesitarán: caja de cartón grande, libros, vara de medir o cinta métrica, cuerda

He aquí cómo: Pongan la caja en un suelo liso y que su hija la empuje con delicadeza. Midan cuánto se desplazó. Dígame que empuje un poco más fuerte y midan de nuevo. A continuación llenen la caja de libros, empujen dos veces (con suavidad primero, luego con fuerza) y midan cada vez. Ahora llega el momento de tirar de la caja. Perforen un agujero e introduzcan por él una cuerda. Dígame que repita los pasos (tirar con suavidad y con fuerza, añadir libros y tirar otra vez).

¿Qué sucede? Cuanto más fuerte es el empujón, más se desplaza la caja. Cuanto más se tira, más rápido se desplaza. En ambos casos añadir peso dificulta mover la caja.

¿Por qué? Empujar y tirar controla la distancia y la velocidad con la que se mueven los objetos. Los objetos más pesados (los que tienen más masa) necesitan más fuerza para moverse.



DE PADRE A PADRE

Mezclar y jugar

En la noche de vuelta al colegio, la maestra de nuestro hijo nos dio muchas ideas para emplear las matemáticas y la ciencia en casa.

Hemos puesto a prueba varias de sus sugerencias. Hasta el momento nuestra favorita es hacer plastilina. Mezclar la receta permite que Jason adquiera práctica en medir ingredientes. Y luego, como sugirió Mrs. Wilson, le dije que pensara en "causa y efecto" añadiendo

más o menos de un ingrediente para ver qué ocurría. Al cabo de unas cuantas tandas, se decidió por su mejor "receta".

Hela aquí: Mezclen 2 tazas de harina, 2 tazas de agua templada, 1 taza de sal, 2 cucharadas de aceite vegetal, 1 cucharada de crémor tártaro y unas gotitas de colorante alimentario. Revuelvan todo a fuego bajo hasta que espese. Enfríen. (Si la mezcla está muy pegajosa, cocinen un poco más.)



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