

Math+Science Connection

Beginning Edition

Building Excitement and Success for Young Children

September 2015

South Bend Community School Corporation



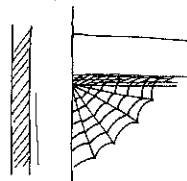
TOOLS & TIDBITS

Hop, skip, jump... repeat

Combine math and fitness by giving your youngster active patterns to follow. *Example:* "Reach up, touch your toes, reach up, touch your toes." Next, give her a pattern to continue, such as "Jump, jump, swirl, jump, jump, swirl, jump..." She has to pick up where you left off and keep the pattern going (jump, swirl).

Spider web collector

Go hunting for spider webs—and let your child bring some home. When he spots a web, he should first make



sure the spider isn't there. Then, coat a piece of black construction paper with hair-spray. Help him press

the paper against the web until it sticks to the paper. After he collects several webs, he could describe and compare their designs.

Book picks

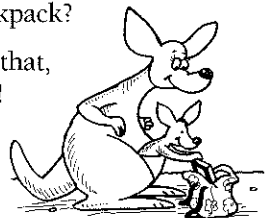
With humorous rhymes, your youngster will practice counting and more in *Grandpa Gazillion's Number Yard* (Laurie Keller).

Alex the polar bear and Zina the penguin live at opposite ends of the earth. So how are they best friends? Find out in *Polar Opposites* (Erik Brooks).

Just for fun

Q: How many books can you put in an empty backpack?

A: One. After that, it's not empty!



Getting to know numbers

This school year, your child will spend a lot of time working with numbers and developing an understanding of how to use them. Show him that numbers are his friends with these fun activities.

Number signs

As you walk, drive, or do errands together, point out numbers to each other. Have your youngster read them aloud: "Andy's house is at 23 Victory Lane." "This is grocery aisle 4." "The speed limit sign says 35." Encourage him to find as many numbers as he can on each trip.

Dot cards

Draw random arrangements of 1 to 5 dots on paper plates. Flash each plate and ask, "How many dots are there?" When he answers, ask how he knows. Maybe he recognizes the arrangement—"It's like the 5 dots on dice." Or he may have counted the dots (1-2-3-4-5) or noticed

"subgroups" (2 on the top and 3 on the bottom) and added them ($2 + 3 = 5$).

Puzzle pieces

Tape together 10 craft sticks side by side. Then, let your child cut out a magazine picture, glue it across the sticks, and number the sticks 1-10. Help him cut the picture apart by cutting between the sticks. His job is to assemble the puzzle—by lining up the numbers in order. *Idea:* Remove one stick (7), and ask him what number comes after 6 and before 8.

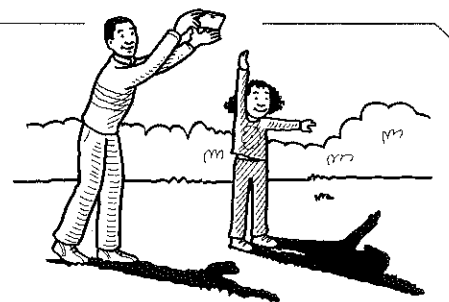


Write the right time

Your youngster becomes the "clock" in this clever outdoor activity.

Go outside on a sunny day, and have your child raise her arms into 12 o'clock (arms together and straight up). Snap a picture of her arms' shadow. Now, ask her to make a 1 o'clock shadow, and take a photo of that. Let her continue making "hourly" shadows, through 11 o'clock, and capture each one. With every pose, your youngster can say the time out loud.

Next, get prints of the photos, and help her glue each one to paper and write the time below (12:00, 1:00). Shuffle the papers, and use her "shadow clock" times to practice telling time.

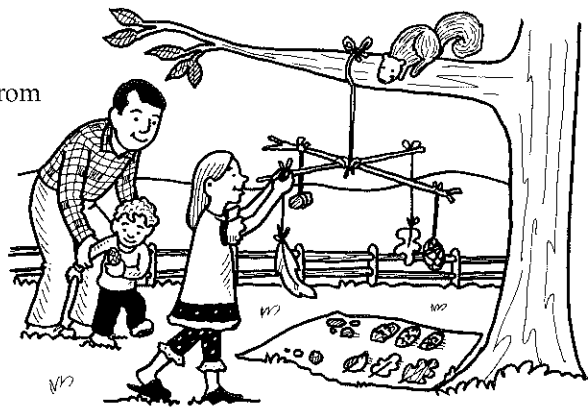


Make a nature mobile

Let your youngster create a mobile with objects from nature. Along the way, she'll work on observation, sorting, and balancing weights.

1. Search. Together, gather objects from the ground, such as leaves, feathers, rocks, pebbles, pinecones, and seeds. She'll also need two sticks of about the same length.

2. Observe. Have your child spread out her finds and use adjectives to describe them (*smooth, heavy, tiny, brown*).



3. Sort. Encourage her to group the objects in different ways. She might separate them by size (small, medium, large). Or she could sort them by type, color, shape, or texture.

4. Balance. To make her mobile,

help her use yarn or string to connect the two sticks into an X and then tie it to a tree branch. To attach the objects, she may need to poke holes in them or wrap yarn around them. Encourage her to experiment—she'll have to consider each item's weight and slide it along the stick to make her mobile balance.

SCIENCE LAB It's a liquid, it's a solid!



It's squishy, it's squooshy, and it's science. When your child makes "oobleck," he'll be able to see matter change before his eyes.

You'll need: cornstarch, measuring cup, bowl, water, mixing spoon, measuring spoon, food coloring, container

Here's how: Have your youngster measure 1 cup cornstarch into a bowl and stir in water, 1 tbsp. at a time, until the mixture is thick. He can add food coloring to make it a fun color. Now let him experiment: He could squeeze the oobleck through his fingers, roll it into a ball and toss it, put it into a container and shake, and pour it into a bowl and slap his hand against it.



What happens? It will change from liquid to solid and back again.

Why? Oobleck is a *non-Newtonian fluid*. It acts like a liquid when poured, but like a solid when a force acts upon it.

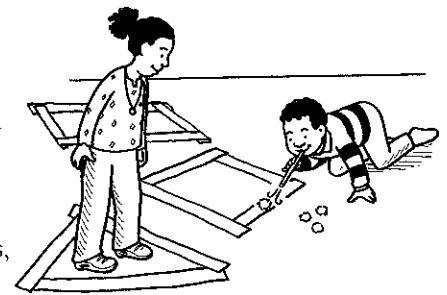
Fun fact: The name comes from a Dr. Seuss book, *Bartholomew and the Oobleck*, where it rained a gooey substance.

MATH CORNER Tape the shape

Make shapes big enough for your youngster to jump in, and he'll get a life-size geometry lesson.

On a floor or sidewalk, use masking or painter's tape to create big squares, rectangles, and triangles. Then, try these activities:

- Take turns calling out the name of a shape. The other person jumps into it.
- Let your child use a straw to blow a cotton ball along the lines of each shape. He can count the sides and vertices (corners) as he goes.
- Find household objects that match each shape, and put them inside. For example, a potholder could go in a square, and a picture frame might go in a rectangle.



Q & A What's changed in math class?

Q: The math that my daughter is doing seems so different from what I did at her age. Can you explain?

A: Today's math calls for students to develop a deeper understanding of concepts and strategies. That is, they have to not only know the answers but also understand how they got them. Your youngster might be asked to draw pictures and use math words to explain her

thinking. Plus, she'll be solving more real-world problems or looking at data so she can identify patterns.

The methods she's being taught may seem complicated—but that's because her teacher wants her to do more advanced

thinking! If your youngster doesn't understand her homework, ask what part she *does* understand, or have her explain a simpler problem that she "gets." Then, encourage her to ask her teacher for help the next day.



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

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Septiembre de 2015

South Bend Community School Corporation



HERRAMIENTAS Y TROCITOS

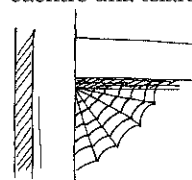
Salta, rebota, salta...repite

Combinen las

matemáticas y el ejercicio dándole a su hija secuencias de actividad física que tiene que seguir. *Ejemplo:* "Estírate hacia arriba, tócate los dedos de los pies, estírate hacia arriba, tócate los dedos de los pies". A continuación dele una secuencia para que la continúe como "Salta, salta, gira, salta, salta, gira, salta..." Ella tiene que seguir donde usted lo dejó y continuar la secuencia (salta, gira).

Coleccionista de telarañas

Vayan en busca de telarañas y que su hijo traiga algunas a casa. Cuando encuentre una telaraña, cerciórense de que la araña no está en ella. A continuación, recubran un trozo de cartulina negra con laca para el pelo. Ayude a su hijo a que ponga el papel junto a la telaraña hasta que se pegue al papel. Cuando coleccionen varias telarañas, podría describirlas y comparar sus diseños.



Libros para hoy

▣ Su hija practicará contar y muchas más habilidades con rimas graciosas en *Grandpa Gazillion's Number Yard* (Laurie Keller).

▣ Alex el oso polar y Zina la pinguino viven en extremos opuestos del mundo. ¿Cómo es que son tan buenos amigos? Averigüenlo en *Polar Opposites* (Erik Brooks).

Simplemente cómico

P: ¿Cuántos libros puedes meter en una mochila vacía?

R: Uno.
¡Después ya no está vacía!



Conocer los números

Este curso escolar su hijo pasará mucho tiempo trabajando con números y comprendiendo cómo se usan. Enséñele que los números son sus amigos con estas divertidas actividades.

Señales con número

Cuando caminen, vayan en el auto o hagan mandados, indiquense los números que vean. Que su hijo los lea en voz alta: "La casa de Andy está en 23 Victory Lane". "Este pasillo del supermercado es el 4". "La señal de límite de velocidad dice 35". Anímelo a que encuentre tantos números como pueda en cada viaje.



Naipes con puntos

Dibujen en platos de papel grupos de 1 a 5 puntos. Muestre rápidamente cada plato y pregunte: "¿Cuántos puntos hay?" Cuando su hijo conteste pregúntele cómo lo sabe. Quizá reconoce la colocación: "Es como los 5 puntos de un dado". O quizá ha contado los puntos (1-2-3-4-5) o ha visto "subgrupos" (2 encima y 3 debajo) y los ha sumado ($2 + 3 = 5$).

Piezas de rompecabezas

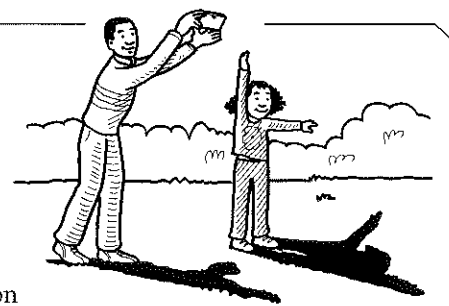
Peguen con cinta 10 palitos de manualidades lado con lado. A continuación, que su hijo recorte una foto de una revista, la pegue en los palitos y numere los palitos del 1 al 10. Ayúdelo a recortar la foto separando los palitos. Su misión es volver a componer el rompecabezas ordenando los números. *Idea:* Retire un palito (7) y pregúntele qué número viene después de 6 y cuál antes de 8. ♀

Escribe el tiempo correcto

Su hija se convierte en el "reloj" en esta ingeniosa actividad para hacer en el campo.

Salgan al aire libre un día soleado y que su hija levante los brazos en forma de las 12 horas (brazos hacia arriba estirados). Saque una foto de la sombra de sus brazos. Pídale que haga una sombra para la 1 y saque una foto. Que siga haciendo sombras "por horas" hasta las 11 y saque una foto de cada una. Con cada posición su hija puede dar la hora en voz alta.

A continuación impriman las fotos y ayude a su hija a pegarlas en papel y escribir debajo la hora (12:00, 1:00). Barajen los papeles y usen su "reloj de sombras" para adquirir práctica en dar la hora. ♀

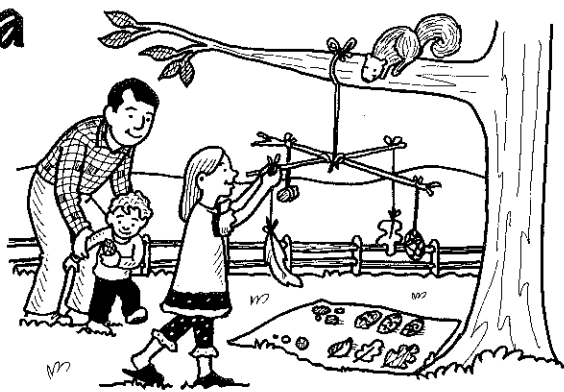


Móvil de la naturaleza

Su hija puede hacer un móvil con objetos que encuentre en la naturaleza. De paso observará, organizará y equilibrará pesos.

1. Busca. Reúnan objetos del suelo como hojas, plumas, rocas, guijarros, piñas y semillas. También necesitará dos palos de la misma longitud.

2. Observa. Que su hija extienda sus hallazgos y use adjetivos para describirlos (*suave, pesado, diminuto, marrón*).



3. Organiza. Anime a su hija a que agrupe los objetos de varias maneras. Podría separarlos por tamaño (pequeño, mediano, grande). O podría organizarlos por tipo, color, forma o textura.

4. Equilibra. Para hacer el móvil, ayúdela a unir los dos palos con hilo o cordón en

forma de X y a colgarlos de la rama de un árbol. Para incorporar los objetos quizá tenga que perforarlos o atar hilo alrededor. Anímela a que experimente: tendrá que considerar el peso de cada objeto y deslizarlo por el palo hasta equilibrar el móvil.

LABORATORIO DE CIENCIAS

¡Es líquido, es sólido!

Es blando, es esponjoso y es ciencia. Cuando su hijo haga "oobleck" verá cómo cambia la materia ante sus propios ojos.

Necesitarán: almidón de maíz, taza de medir, cuenco, agua, cuchara para mezclar, cuchara para medir, colorante alimentario, recipiente

He aquí cómo: Que su hijo mida 1 taza de almidón de maíz en un cuenco y la mezcle con agua,

en incrementos de 1 cucharada cada vez, hasta que la mezcla esté espesa. Puede añadir colorante para darle un color divertido. Ahora puede experimentar: Podría escurrir el oobleck entre sus dedos, hacer una pelota y lanzarla, colocarlo en un recipiente y agitarlo y verterlo en un cuenco y golpearlo con la mano.



¿Qué sucede? Cambiará de líquido a sólido y nuevamente a líquido.

¿Por qué? Oobleck es un fluido no newtoniano. Se comporta como un líquido cuando se vierte pero como sólido cuando se le aplica fuerza.

Anécdota: El nombre viene de un libro de Dr. Seuss, *Bartholomew and the Oobleck*, donde llueve una sustancia viscosa.



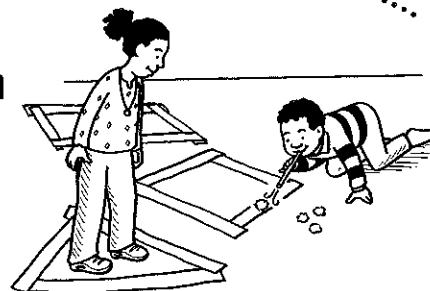
RINCÓN MATEMÁTICO

Pega la forma

Hagan formas lo suficientemente grandes para que su hijo salte dentro de ellas y aprenderá geometría de tamaño natural.

En el suelo o en la acera, formen con cinta de pintor cuadrados, rectángulos y triángulos grandes. A continuación hagan las siguientes actividades:

- Digan por turnos el nombre de una forma. La otra persona salta dentro de ella.
- Que su hijo use una pajita para, soplando por ella, impulsar una bola de algodón a lo largo de las líneas de cada forma. Puede contar los lados y los vértices (esquinas) mientras lo hace.
- Busquen objetos de uso doméstico que tengan esas formas y colóquenlas dentro. Por ejemplo, un agarraollas podría ir dentro del cuadrado y un marco de foto podría ir dentro del rectángulo.



P&R

¿Qué ha cambiado en clase de matemáticas?

P: Las matemáticas que estudia mi hija son muy distintas de lo que yo hacía a su edad. ¿Me lo pueden explicar?

R: Las matemáticas de hoy exigen que los estudiantes comprendan más en profundidad los conceptos y las estrategias. Es decir, no sólo tienen que saber las respuestas, tienen también que saber cómo llegaron a ellas. Puede que le pidan a su hija que dibuje y que explique términos matemáticos para

explicar su razonamiento. Además resolverá más problemas relacionados con el mundo real y observará datos para identificar tendencias.

Puede que el método que le enseñan parezca complicado ¡pero es porque su maestra quiere que piense más! Si su hija no entiende los deberes, pregúntele qué parte sí entiende o dígame que le explique un problema más sencillo que "le entra". Y luego anímela que pida ayuda a su maestra al día siguiente.



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