

Math+Science Connection

Beginning Edition

Fomentar el interés y el éxito en los niños

Abril de 2010

Galena Park Independent School District
Mathematics and Science Department

HERRAMIENTAS Y TROCITOS

Tamaño y forma

Elija dos recipientes que tengan el mismo tamaño (1 taza o 1 cuarto, por ejemplo) pero distinta forma. Uno podría ser alto y estrecho, el otro bajo y ancho. Que su hijo los llene con bolitas de cristal (del mismo tamaño) y cuente los totales. Le sorprenderá descubrir que ambos contienen el mismo número.

Aceite y agua

Enseñe a su hija que el aceite y el agua no se mezclan por mucho que lo intente. Dígale que eche una cucharada de aceite vegetal en un vaso de agua y que dé vueltas hasta que el aceite empiece a separarse en gotitas. Cuando deje de dar vueltas el aceite subirá a la superficie. Explíquelo que el aceite no se disuelve en el agua y que los dos líquidos permanecen separados.

Selecciones de la Web

Combinen mitades para hacer totales, ordenen números ordinales y pongan en fila a deportistas del más alto al más bajo. En www.abc.net.au/countusin los pequeños descubrirán divertidas maneras de practicar las matemáticas.

Juegos, actividades y datos ayudan a los niños a que exploren jardines, ríos, animales y mucho más en <http://urbanext.illinois.edu/kids/index.html>. Algunas secciones están disponibles en español, chino y coreano.

Vale la pena citar

“Si hiciéramos todo aquello de lo que somos capaces, nos sorprenderíamos”.
Thomas Edison

Simplemente cómico

Mamá osa: ¡Hora de despertarte!

Osito: ¿Por qué?

Mamá osa:

¡Porque es mediado de abril!

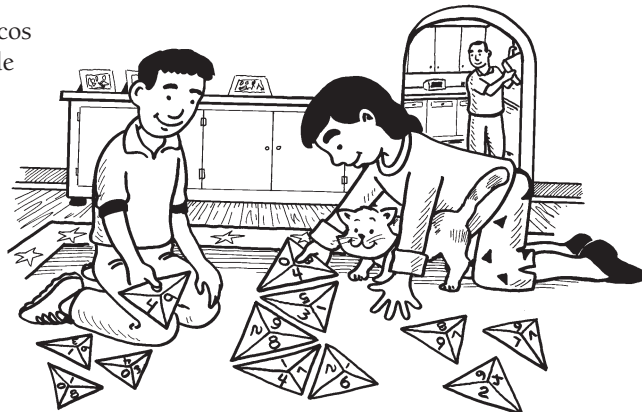


¡Juguemos a las matemáticas!

Jugar a juegos matemáticos es una estupenda manera de que su hija desarrolle las destrezas matemáticas y de que se dé cuenta de que las matemáticas son divertidas. He aquí algunas ideas para incluir las matemáticas en los juegos.

Parejas de números. Escriban del 1 al 10 en fichas de cartulina, uno por ficha. En otras 10 fichas, su hija puede hacer dibujos para formar pareja (1 corazón, 2 estrellas, 3 casas). Mezclen las fichas y colóquenlas boca abajo en filas de 4. Los jugadores descubren dos fichas al mismo tiempo. Si el número y los dibujos hacen pareja (el número 2 y el dibujo de 2 estrellas), guárdense las fichas. Si no, vuelvan a colocarlas. Jueguen hasta emparejar todas las fichas. *Variación:* En lugar de números, escriban problemas de matemáticas ($4 - 1$) y dibujos (3 balones de fútbol).

Suma de cartones. Dele a cada jugador un cartón de huevos limpio y vacío y 12 botones. Etiqueten con bolígrafo las secciones del cartón del 2 al 12 (dejando uno en blanco). Para jugar lancen dos dados por turnos y



sumen los números que les salgan ($2 + 4$). El jugador pone un botón en el número que se corresponda con la suma (6). El espacio en blanco puede usarse para cualquier número. Gana quien primero rellene su cartón.

Truco con triángulos. Ayude a su hija a recortar 25 triángulos (de lados iguales) en cartulina. Tracen líneas para dividir cada triángulo en tres triángulos pequeños y escriban al azar un número del 0 al 9 en cada uno. A continuación usen las cartas triangulares para jugar a varios juegos. Los niños pequeños podrían colocar las cartas una al lado de la otra de modo que los números iguales se toquen (3 junto al 3). Los niños mayores podrían turnarse juntando lados que sumen 9 (ejemplo: poner 5 junto a 4). Digan cada problema en voz alta ($5 + 4 = 9$).

Excursiones científicas

Viva donde viva, la ciencia está a la vuelta de la esquina. Exploren las ciencias en familia con salidas como las siguientes:

- Ayude a sus hijos a comprender las cosechas y los animales visitando una granja. Podrían recoger fruta (fresas, duraznos), ver cómo se ordeña una vaca o bien observar animales como pollos, cabras o cerdos. *Nota:* Llame a la oficina de extensión agraria del condado o busquen en la red qué granjas admiten visitantes.

- Visiten un centro de reciclaje o un vertedero. Antes de ir, pregunte a su hijo adónde cree que va la basura cuando sale de su casa o qué tipo de materiales pueden ser reciclados. Averiguará las respuestas durante la visita.



¡Qué bien suena!

Gente hablando... música sonando... perros ladrando... los sonidos rodean a su hijo. Use estas actividades para ayudarlo a entender la ciencia que hay tras los sonidos que escucha:

1. Diga a su hijo que se toque el cuello por delante mientras tararea una melodía. Sentirá que sus cuerdas vocales *vibran* (se mueven hacia delante y hacia atrás). Dígame que las vibraciones producen sonidos. Sugiera-le que diga su nombre bajito, en voz alta, con tono agudo y con tono bajo. ¿Cómo cambian las vibraciones?



2. Que su hijo cubra un tazón de vidrio o de plástico con plástico tirante y bien sujeto y que espolvoree sal por encima. A continuación, dígame que se coloque cerca y que golpee una bandeja de hornear con una regla o una cuchara de plástico. Verá que la sal rebota. Explíqueme que las vibraciones viajan de la bandeja al cuenco, lo mismo que los sonidos viajan para llegar a sus oídos.

3. Ayúdeme a formar un cono con cartulina y cinta adhesiva (agujero pequeño en un extremo, agujero grande por el otro). Túmense hablando por el megáfono, moviéndolo en distintas direcciones. ¿Qué percibe? (La forma cónica mueve el sonido en una dirección determinada.) ¿Se le ocurren otras maneras de dirigir el sonido? Ejemplos: susurrarle a alguien al oído, usar audífonos para escuchar música.

LABORATORIO DE CIENCIAS Hacer un arco iris

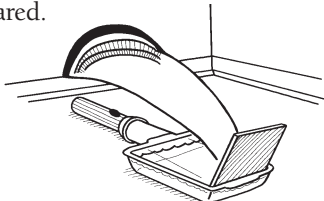


“Mira mamá: ¡el arco iris!” La aparición de un arco iris en el cielo es un momento mágico. Que su hija haga su propio arco iris y que aprenda así cómo se produce la magia.

Necesitarán: recipiente plano de vidrio, agua, espejo pequeño, linterna

He aquí cómo: Diga a su hija que llene el recipiente con agua. Ayúdela a colocar el espejo en el agua apoyado en ángulo en el borde del recipiente. Que apague las luces y que dirija la luz de la linterna a través del agua hacia el espejo.

¿Qué sucede? Aparece un arco iris en la pared.



¿Por qué? Cuando la luz entra y sale del agua, se refleja (rebota), refracta (se dobla) y se separa en los colores del arco iris. Tras un chaparrón la luz choca con las gotitas de agua suspendidas en el aire, rebota y se dobla. Este proceso hace que los colores de la luz solar se separen para que podamos verlos todos. A ver si es capaz su hija de nombrar los colores del arco iris (rojo, naranja, amarillo, verde, azul, índigo, violeta).

RINCÓN MATEMÁTICO

Centavos, cuartos y más

Jugar con dinero suelto es una buena manera de que su hija se aprenda el valor de las distintas monedas. Pruebe con esta actividad.

Coloque un montón de cambio en medio de la mesa. Enseñe a su hija cada moneda. Dígame su nombre en inglés y cuánto vale: “Un penny es un centavo”. “Un nickel es 5 centavos”. “Un dime es 10 centavos”. “Un quarter es 25 centavos”.

Que su hija lance un dado y diga en voz alta el número que le sale (ejemplo: 3). A continuación agarra ese número de centavos (3 centavos). Luego le toca a usted. Cuando alguien tenga 5 centavos, puede contar los centavos (1, 2, 3, 4, 5) y cambiarlos por un nickel. Cuando un jugador tenga un nickel y 5 centavos más puede contar las monedas (5, 6, 7, 8, 9, 10) y cambiarlas por un dime. ¿Quién es el primero que consigue cambiar 2 monedas de 10 y 5 centavos por un cuarto de dólar?



DE PADRE A PADRE

En orden

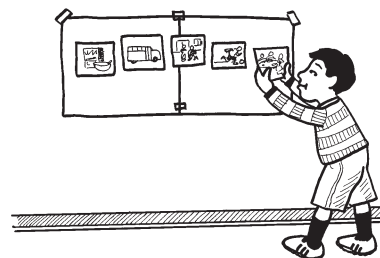
En la reunión de padres y maestros, la maestra nos dijo que a Dylan le costaba trabajo poner objetos en orden. Nos dijo que la “habilidad de secuenciar” es importante en matemáticas, ciencias, lectura y escritura. Así que nos recomendó estrategias para ayudarlo.

Como a Dylan le gusta el arte nos sugirió que le pidiéramos que ilustrara los acontecimientos del día en orden. Recortó fotos de revistas con imágenes como una caja de cereales, autobús escolar, salón de clase y un partido

de béisbol. A continuación las pegó en orden en una cartulina. Y aproveché su cartel para que me contara su día desde la mañana a la noche.

Su maestra nos indicó formas de que Dylan cuente números en orden. Cuando estamos en un ascensor le pido que me diga el número de los pisos por los que pasamos.

Y en casa cuenta los escalones de dos en dos (2, 4, 6) cuando sube o baja escaleras. Le gustan estas actividades y creo que lo va entendiendo mejor.



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 Aspen Publishers, Inc. 128 N. Royal Avenue • Front Royal, VA 22630 540-636-4280 • rfeustomer@wolterskluwer.com www.rfeonline.com ISSN 1946-9829