

Math+Science Connection

Intermediate Edition

Para fomentar el conocimiento y el entusiasmo en los niños

Diciembre de 2011

District School Board of Pasco County
Title I

TROCITOS DE INFORMACIÓN



Papel de envolver

¿Qué papel de envolver esconde mejor lo que hay dentro? Dígale a su hija que experimente con varios tipos (tradicional, de seda, celofán, periódico). Cuando descubra el papel más eficaz, comenten el porqué. (Se prefiere el papel que no deja ver a través: este tipo de papel bloquea la luz y se llama opaco.)

Números de teléfono

¡Que su hijo use el teléfono para algo distinto a hablar! Póngale desafíos matemáticos como sumar cada fila de números en el teclado (horizontal, vertical, diagonal) para que consiga la suma mayor. Pídale también que sume todos los números para averiguar el total.

Selecciones de la Web

Descifren un código o escápanse de una habitación en www.counton.org. Su hija podrá jugar a juegos para desarrollar habilidades en muchas áreas matemáticas incluyendo fracciones y geometría.

En www.sciencetoymaker.org su hijo aprenderá a hacer juguetes que demuestran conceptos matemáticos. Puede crear una peonza, lanzar un cohete hecho con una botella de plástico y mucho más usando materiales de uso doméstico.

Vale la pena citar

“Lo más hermoso que podemos experimentar es lo misterioso. Es la fuente del verdadero arte y de la ciencia”.

Albert Einstein

Simplemente cómico

Maestro: ¿Por qué el germen cruzó el microscopio?

Stephen: Para pasar al otro lado.



Matemáticas en casa

No tiene que buscar muy lejos para darle a su hijo ocasiones de usar las matemáticas. He aquí maneras de practicar en casa.

Hacer una ensalada.

¿Cuándo se parece una ensalada a la resolución de un problema? Cuando le da a su hijo una “receta” como ésta: “Combina un número impar de hojas de lechuga entre 20 y 30, dos veces más rodajas de pepino que de tomates cereza, un número par de trozos de pimiento verde y la mitad (también par) de trozos de pimiento rojo”. La próxima vez, que se encargue él de darle una receta divertida para que usted la siga.

Ordenar el correo. Encargue a su hijo de ordenar y hacer un gráfico del correo diario. Dígale primero que decida el método de organización, por ejemplo por destinatario, por tamaño de sobre o tipo de correo (facturas, invitaciones, revistas, correo basura). A continuación puede decidir de qué hacer el gráfico. Podría contar el número de piezas en cada montón, medir la



altura de cada uno o usar la balanza de la cocina para averiguar el peso. Finalmente, dígale que elija un método para el gráfico (dibujar un gráfico de barras, introducir datos y realizar un gráfico con <http://nces.ed.gov/nceskids/creategraph>).

Calificar películas. Cuando su familia vea una película, que su hijo les pida a todos que califiquen cada película en una escala de 1 a 5 estrellas. A continuación, dígale que averigüe el promedio de la calificación de su familia. Puede registrar las opiniones e informar a todos al final de mes de qué películas fueron las mejor calificadas. *Idea:* Sugírales que usen decimales (3.5, 4.75) en la calificación para que su hijo practique ese tipo de números. ▣

El poder de las estrellas

Salgan al aire libre una noche clara y miren juntos las estrellas. ¿Puede distinguir su hija alguna constelación? Explíquele que las constelaciones son simplemente grupos de estrellas a los que se les da un nombre por la forma que sugieren y a menudo hay leyendas sobre esas formas.

Podrían mirar fotos de constelaciones en libros de la biblioteca o en la red. Que su hija elija su propio grupo de estrellas, piense en un nombre e incluso se invente una historia para acompañarlo. Dígale que dibuje en un papel puntitos que representen las estrellas que ve.

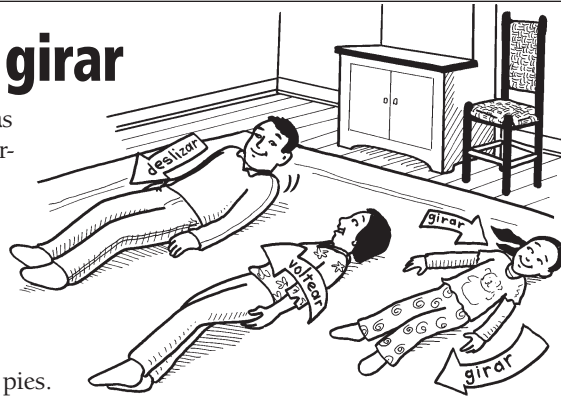
Cuando vuelvan a casa dígale que pefore las “estrellas” (con un alfiler o la punta de un lápiz) y pegue con cinta el folio a un molde de cristal para tarta bocabajo. Vayan a una habitación a oscuras, sujeten hacia arriba el plato e ilumínenlo desde abajo con una linterna: su constelación aparecerá en el techo. ▣



Deslizar, voltear y girar

Una buena manera de aprender sobre las transformaciones en geometría es mover formas. En este caso ¡la forma puede ser el cuerpo de su hija! Ponga a prueba estos pasos:

1. Para hacer un deslizamiento (también llamado traslación) que su hija se tumbe de espaldas y baje el cuerpo hasta que la cabeza esté donde estaban antes los pies. Los pies deben mantener su posición inicial.



2. Para voltear (una imagen de espejo o reflexión) dígame que se voltee y quede tumbada sobre el estómago. *Idea:* Pregúntele de qué otras maneras podría voltearse (podría empezar en su flanco derecho y voltearse al izquierdo).

3. Para hacer un giro (rotación), debería mover el cuerpo 90 grados. Así que si su cabeza miraba al norte y los pies al sur, después de un giro la cabeza podría señalar el este y los pies el oeste.

Idea: Jueguen a Simón dice con deslizamientos, volteados y giros. Su hija puede enseñar a otros miembros de la familia a hacerlos y ser ella el líder. Si Simón dice: “Voltéense”, los jugadores tienen que hacer ese movimiento. Si no lo hacen bien—o si se mueven sin que se haya dicho “Simón dice”—son eliminados. El último jugador que quede se encarga de ser Simón la próxima vez.

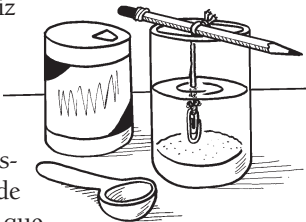
LABORATORIO DE CIENCIAS Producir cristales

Con este experimento su hijo verá cómo un líquido se transforma en sólido y cómo aparecen preciosos cristales.

Necesitarán: vaso, agua, unas 3 cucharadas de sal, cuchara, trozo de cuerda, clip para papel, lápiz, regla

He aquí cómo: Dígame a su hijo que llene el vaso hasta la mitad con agua. Que añada la sal, de cucharada en cucharada, y le dé vueltas hasta que empiece a acumularse en el fondo del vaso y deje de disolverse.

A continuación, que ate un extremo de la cuerda al clip y el otro extremo a la parte central del lápiz y que coloque el lápiz sobre la boca del vaso. (*Nota:* Dígame que ajuste la longitud de la cuerda para que el clip casi toque el fondo del vaso.) Dígame que observe a diario los cambios que se produzcan y mida la altura del agua.



¿Qué sucede? Se formarán cristales de sal en la cuerda y bajará el nivel del agua.

¿Por qué? Al evaporarse el agua la sal que se había disuelto vuelve a aparecer en forma de cristales.

Variaciones: Cuelguen el clip sobre el agua. Prueben con diversos tipos de sal (de mar, yodada). Cuelguen varias cuerdas. ¿En qué varían los resultados?



RINCÓN MATEMÁTICO Piensa y gana

He aquí dos juegos matemáticos estupendos para su joven matemática. ¡Si quiere apuntarse un tanto, tiene que pensar con anticipación!



● En este juego de probabilidad los jugadores eligen cuántos dados (1–8) van a lanzar en cada turno. Sumen los puntos tras cada lanzamiento a menos que se saque un 1 y entonces no se anotan puntos. Anoten los dados lanzados y los tantos conseguidos en cada turno. Al cabo de 20 turnos gana el puntaje más alto. *Nota:* Cuantos más dados se lancen más alto será el tanteo, pero también más alta la probabilidad de que salga un 1.

● El objetivo de este juego de estrategia es ser el primero en decir el número 20. Cuenten en voz alta por turnos (empezando por 1). Cada jugador puede decir hasta 3 números en orden a partir de donde se detuvo el jugador anterior. (El jugador 1 empieza: “1, 2”. El jugador 2 dice: “3, 4, 5”. El jugador 3 dice “6”.) Gana quien dice “20”. *Idea:* Jueguen a un número distinto y vean cómo cambia la estrategia.

DE PADRE A PADRE Por turnos

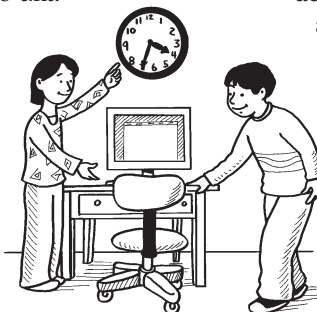
El otro día mis hijos estaban riñendo—otra vez—por quién tenía que usar la computadora. Yo estaba cansada de sus disputas y le pregunté a mi vecina cómo soluciona ella esto en su casa. Por suerte, me dio una buena idea.

Resulta que es maestra de matemáticas en una escuela media y busca constantemente maneras de que los niños practiquen las matemáticas. Me dijo que calcular una forma justa de respetar el turno

podría ayudar a mi hijo y a mi hija a practicar la suma y el “sentido del tiempo”.

Mis hijos y yo hablamos primero de cuánto tiempo pueden usar la computadora cada día, de la duración de cada turno y de a qué hora podían empezar. Para añadir más interés a la práctica de matemáticas mi vecina me sugirió usar horas y números que sean “poco comunes” como empezar a las 4:19 y turnarse en intervalos de 16 minutos.

Hasta ahora el respeto a los turnos va bastante bien ¡y la verdad es que se saben mejor el reloj!



NUESTRA FINALIDAD

Proporcionar a los padres ocupados 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