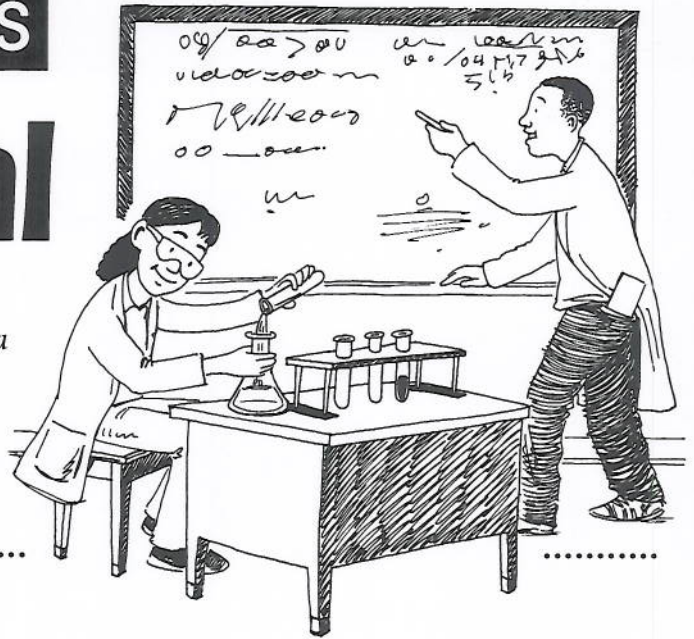


# Matemáticas y Ciencias

## en el mundo real

“¡No voy a necesitar esto en la vida!”

¿Le resulta familiar? A muchos estudiantes de la escuela media les cuesta ver la relación entre las matemáticas y las ciencias que estudian y la vida cotidiana. He aquí formas fáciles de demostrar a sus hijos cómo pueden emplear ahora y en el futuro lo que están aprendiendo en matemáticas y ciencias.



## Las matemáticas son importantes

Enseñe a sus hijos que lo que están aprendiendo los ayudará a administrar su dinero, a comprar mejor, a decorar su casa un día y hasta a calcular promedios de bateo.

**Finanzas personales.** Enseñe a su hijo a utilizar la chequera. Deje que observe cómo escribe usted un cheque, rellena una hoja de ingresos y anota las transacciones. Permita que rellene él un cheque (invalídelo después). Cuando haga balance de la chequera pida a su hijo que haga los cálculos. Si realiza transacciones bancarias por Internet, dígame que se siente con usted la próxima vez que se conecte. *Idea:* Pida cita para usted y su hijo en su banco para que les den “una lección”. Un empleado les explicará cómo funcionan las cuentas y les dará folletos sobre el banco. Su hijo entenderá lo importantes que son las matemáticas básicas (suma para los ingresos, resta para los cheques escritos) para administrar una cuenta bancaria.

**Comprar con inteligencia.** Enseñe a su hija a ser buena compradora instándola a que use sus conocimientos matemáticos en el supermercado. Con una calculadora puede dividir el precio de un objeto por las unidades (onzas, porciones) y aconsejarla a usted sobre el tamaño o la marca que sale mejor.

*Ejemplo:* Dieciséis onzas de un queso que cuesta 4.59 dólares salen mejor que 10 onzas de un queso que cuesta 3.99.

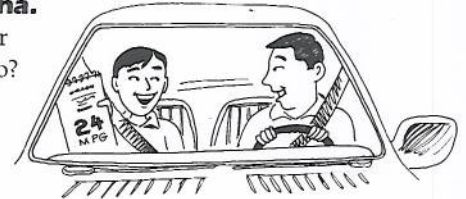
$(4.59 \text{ dividido por } 16 = .287 \text{ por onza y } 3.99 \text{ dividido por } 10 = .399 \text{ por onza.})$  Al permitir que su hija ayude a tomar algunas decisiones relativas al dinero le enseñará que el cálculo es una parte de la vida cotidiana.



**Figuras deportivas.** Hablen durante la cena sobre sus bateadores de béisbol favoritos. ¿Cómo puede defender su hijo el jugador que ha elegido? ¡Con las matemáticas! Los porcentajes lo ayudarán a calcular el promedio de bateo de un jugador. Por ejemplo, si un jugador ha salido a batear 230 veces y ha golpeado 79 veces, su hijo dividiría los golpes (79) por los intentos de bateo (230) para obtener un promedio de .343. Su hijo puede seguir los promedios de bateo en el periódico y ofrecerse a calcularlos para su propio equipo en la escuela.

### Gasolina y en marcha.

¿Sueña su hijo con tener algún día su propio auto? Conviértalo en un consumidor inteligente enseñándole a calcular la relación entre

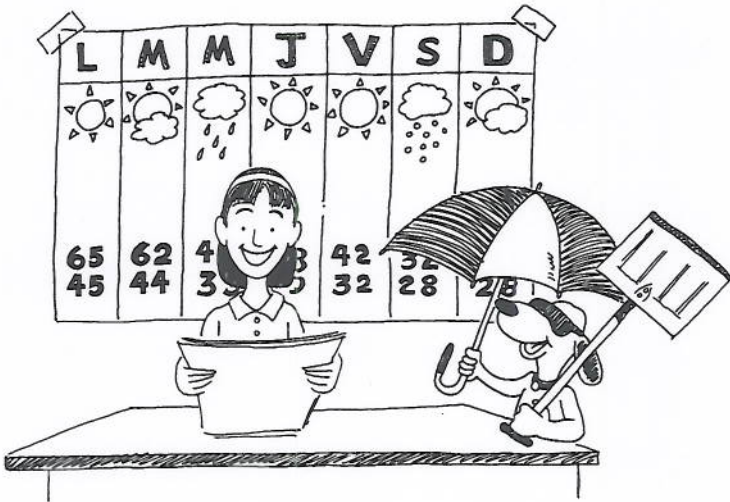


la gasolina y las millas recorridas. Cada vez que llenen el depósito dígame que anote la fecha, las millas en el odómetro y los galones que han puesto. Puede restar la nueva distancia de la antigua y dividir la respuesta por el número de galones que se necesitan para llenar el depósito. ¿Se corresponde esa cifra con el cálculo del fabricante del auto para el consumo de millas por galón? (Sugiera que localice esta información en el sitio Web del fabricante.)

**Geometría en casa.** Enseñe a su hija a aprovechar en casa sus conocimientos de geometría pidiéndole ayuda para reorganizar una habitación. Dígame que dibuje la habitación en papel cuadriculado (*ejemplo:* 8 cuadrados x 2 cuadrados para un sofá, 3 cuadrados x 3 cuadrados para una silla). ¿En qué otro lugar podría caber el sofá? Si piensa poner moqueta nueva, que su hija calcule lo que costará. Necesitará calcular los pies cuadrados que mide la habitación (multiplicar la longitud por la anchura del cuarto) y luego multiplicar el total por lo que cuesta el pie cuadrado de alfombra.

continúa





## Habilidad con las ciencias

Demuestre a sus hijos, estudiantes de la escuela media, que las ciencias son importantes fuera del aula, desde asuntos como el pronóstico del tiempo hasta el cuidado del medio ambiente y el conocimiento del mundo que los rodea.

**Pronóstico del tiempo.** Entender cómo funciona la climatología ayudará a su hija a planear actividades, a prepararse para tiempo inclemente y a vestirse adecuadamente. Dígale que anote el tiempo que hace cada día durante un mes. Si escucha la radio o visita sitios Web como [www.weather.com](http://www.weather.com) o [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) podrá seguir los cambios de temperatura, lluvia, velocidad y dirección del viento, frentes fríos y cálidos, nubosidad y presión barométrica. ¿Se producen cambios significativos antes de que llueva, nieve o llegue una ola de calor? Diga a su hija que emplee esa información para intentar pronosticar el tiempo. Y que les cuente el pronóstico durante la cena.

### Expedición por la naturaleza.



Despierte la curiosidad científica de su hija mediante la observación de la naturaleza

que la rodea. Preparen cuaderno, lápiz, lupa y binoculares y váyanse a un parque cercano. Diga a su hija que se agache y observe con cuidado insectos y plantas. Puede describir en su cuaderno lo que vea y hacer dibujos sencillos. Pídale que describa dónde está la planta o el insecto, su tamaño, y qué está haciendo o qué aspecto tiene. Los paseos por el campo despiertan la curiosidad en los niños, desarrollan su capacidad de observación y los familiarizan con el mundo que los rodea, destrezas que les serán útiles toda la vida. Para más información su hija puede encontrar guías de la naturaleza en la red en [www.enature.com/fieldguides](http://www.enature.com/fieldguides).

**De la huerta a la mesa.** Ayude a su hijo a ver la relación entre la agricultura y los alimentos que come. Deje que en un rincón del jardín o en macetas plante verduras fáciles de cultivar como tomates, frijoles y pimientos. Puede seguir las instrucciones de los sobres de semillas. Cuando se ocupe de su huerto, hágale preguntas de tipo científico: “¿Por qué necesitan agua las plantas?” “¿Qué sucede si no hay luz?” Cuando sirva verduras en la cena su hijo verá el valor de conocer la ciencia que explica el crecimiento de las cosas.

**Limpiar y reciclar.** Experimenten en persona la importancia de los estudios medioambientales con una limpieza del barrio y un proyecto de reciclaje en casa. Recojan juntos la basura de su barrio (llévense bolsas de basura y pónganse guantes como medida de seguridad). Hablen de la basura que encuentran (poliestireno, plástico, latas, papel). Cuando vuelvan a casa comenten los beneficios de reciclar (menos polución, costos más bajos de energía). Luego diga a su hijo que piense en cinco formas de que su familia ahorre recursos. *Ejemplo:* Gastar menos papel imprimiendo por las dos caras y envolviendo regalos con las páginas de los cómics. Tal vez su hijo podría encargarse de separar para el reciclaje papel, plástico y aluminio y colocarlos en los contenedores adecuados. Descubrir cómo reutilizar materiales diversos le mostrará las ventajas de aprender sobre el medio ambiente y de ocuparse de él.

## “Cuando sea mayor...”

Una base sólida de matemáticas y de ciencias puede llevar a muchos tipos de profesiones. Explique estas interesantes posibilidades a sus hijos:

- Los niños a los que se les dan bien las matemáticas pueden hacerse contables, banqueros, ingenieros, psicólogos, comerciantes, profesores, programadores de computadora o analistas de finanzas.
- Los niños a los que les gustan las ciencias podrían ser médicos, guardas forestales, agricultores, enfermeros, técnicos veterinarios, especialistas forenses, ilustradores de libros científicos, profesores o escritores técnicos.

*Idea:* Para más información sobre carreras en ciencias y matemáticas, vayan a [www.bls.gov/k12/index.htm](http://www.bls.gov/k12/index.htm) (hagan clic en “Math” o en “Science”).



## Middle Years