

# Aprendizaje en el verano

Matemáticas

Escuela Intermedia/  
Secundaria  
Verano 2023

THE  
PARENT  
INSTITUTE®

## Fomente una actitud positiva hacia las matemáticas

Los estudiantes que tienen una actitud positiva hacia las matemáticas resuelven los problemas con más eficacia y recuerdan el material matemático con más facilidad, según demuestran las investigaciones. Para fomentar una mentalidad positiva hacia las matemáticas:

- **Dé un buen ejemplo.** Aunque usted haya pasado apuros con matemáticas en la escuela o crea que no es bueno en esa materia, mantenga una actitud positiva. Diga cosas como, “Me encantan los retos matemáticos” o “Ese es un problema difícil, ¡pero sé que puedes resolverlo!”
- **Hable de las maneras** en que usted usa las matemáticas. Dígale a su joven, “Mi caja registradora estaba equilibrada al final de mi turno” o “Ahorré cuatro dólares en un tanque de gasolina comparando precios”.
- **Refuerce** lo que su joven haga correctamente. Si usó una estrategia eficaz para resolver un problema, pero cometió un error de multiplicación por descuido, dígale, “Sabías exactamente cómo resolver ese problema. Asegúrate de volver a revisar los cálculos”.



- **Enfóquese en el esfuerzo** y el progreso, no en las calificaciones o la “inteligencia”. Los estudios revelan que decir “Aprendiste mucho” en lugar de “Eres muy listo” motiva a los jóvenes.
- **Fomente la perseverancia.** Recuérdele a su joven sobre sus logros pasados. (“Álgebra I fue difícil, pero perseveraste y comprendiste la materia. También tendrás éxito en Álgebra II”).
- **Señale modelos a seguir.** Comparta biografías de matemáticos, científicos e ingenieros. Hable de modelos de la vida real, como un primo o vecino que esté estudiando matemáticas en la universidad o las utilice en el trabajo.

Fuente: “Positive Attitude Toward Math Predicts Math Achievement in Kids,” Science Daily.

## Ahorren energía juntos

Aquí tiene un uso práctico de las matemáticas que su joven tal vez no haya considerado: Puede ayudar a su familia a ahorrar energía y dinero.

Rete a su joven a:

- **Analizar las facturas** de la luz. Muéstrela a su joven cuántos kilovatios de electricidad y litros de agua consumieron el mes pasado. Pídele que calcule el costo por kilovatio y por galón. Luego, piensen juntos maneras de ahorrar. Por ejemplo, una ducha normal dura unos ocho minutos y consume unos 17 galones de agua. ¿Cuánto se demora su familia en ducharse? ¿Cuánto podrían ahorrar si cada persona acortara un minuto su ducha?
- **Reducir la gasolina.** Dígale a su joven que controle cuánto gasta su familia en gasolina y cuántas millas por galón recorre su carro. Luego dígale que piense maneras de gastar menos (recorrer distancias cortas a pie o en bicicleta, compartir el carro, etc.) y luego haga un seguimiento de lo que ahorran.

## Exploren las matemáticas en la naturaleza

La naturaleza está repleta de matemáticas, desde el patrón de las mareas hasta la simetría de las flores. Muestre que las matemáticas nos rodean animando a su joven a:

- **Investigar patrones.** Su joven puede usar una aplicación meteorológica o una página web para informarse sobre las fases lunares, las horas de salida y puesta del sol y las mareas altas y bajas.

¿Cómo cambian los números de un día al otro? ¿Puede su joven detectar las relaciones matemáticas?

- **Investigar la secuencia** de Fibonacci. Esta serie de números comienza con 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55. Rete a su joven a encontrar el patrón y seguir la secuencia, y luego búsqüenla en la biblioteca o en línea. La secuencia refleja patrones que se encuentran en

la naturaleza, como en los girasoles, las piñas y las conchas marinas, ¡e incluso en los huracanes, la Vía Láctea y las moléculas de ADN!

- **Buscar círculos concéntricos,** o círculos dentro de círculos, como en una diana. ¿Puede su hijo encontrar ejemplos en la naturaleza (las ondas en un estanque, los anillos en el tocón de un árbol, las capas de una cebolla, etc.)?

## Practiquen matemáticas en la tienda

El supermercado es un lugar habitual donde la gente practica las matemáticas, así que invite a su joven a ir de compras con usted. Ser un comprador inteligente es una habilidad importante para la vida; y practicar matemáticas en la tienda ayudará a su joven a mantener sus habilidades afiladas durante las vacaciones escolares. Dígame a su joven que:

- **Lea las circulares publicitarias.** Pídale a su joven que mire la lista de compras y las circulares de varias tiendas. ¿Cuál tiene las mejores ofertas en los artículos que necesitan?
- **Lleve una estimación mental** de cuál será el importe total de la factura mientras hacen las compras. ¿Cuán acertada fue su estimación? Si su joven hace las compras con usted regularmente, es probable que sus estimaciones se vuelvan más exactas.
- **Busque ofertas** y calcule el ahorro. ¿Es más rentable comprar manzanas o patatas sueltas o en

bolsas? ¿Deberían comprar los ingredientes individuales para la ensalada o un kit de ensalada? Dígame también a su joven que compare las marcas de la tienda con las marcas nacionales, y que determine qué cupones les ahorrarán más dinero.

- **Lea las etiquetas nutricionales** para hacer elecciones más saludables. Pregúntale a su joven qué pan tiene más fibra o qué yogur contiene menos azúcar.



## Conecte la matemática con el futuro

Tanto si su joven acaba de comenzar a pensar en la universidad o en una carrera profesional como si está listo para tomar decisiones sobre el futuro, las matemáticas deberían formar parte de la ecuación. Dígame a su joven que:

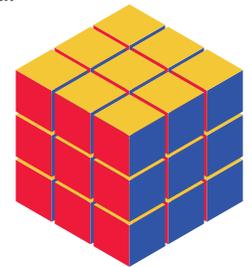
- **Evalúe** los datos universitarios. En [collegescorecard.ed.gov](http://collegescorecard.ed.gov), su joven puede buscar información por universidad o especialidad. Pídale que busque respuestas a preguntas como “¿Qué porcentaje de solicitantes acepta esta universidad?” y “¿Qué porcentaje de estudiantes que se matriculan se gradúan?” Dígame que compare los gastos, incluyendo alojamiento, viajes y matrícula.
- **Explore** las carreras relacionadas con las matemáticas y CTIM. Muchas de las profesiones de crecimiento más rápido en la actualidad requieren trabajadores con conocimientos de matemáticas, incluyendo científico de datos, analista de seguridad, estadístico y logístico. Su joven puede leer descripciones de los puestos, los requisitos educativos y los datos salariales en [www.bls.gov/ooh](http://www.bls.gov/ooh) or [www.napequity.org/stemcareers](http://www.napequity.org/stemcareers).

## Impulse las habilidades de manera didáctica

No todas las matemáticas tienen que ver con los números. Otras habilidades, como el pensamiento lógico, el razonamiento espacial y el reconocimiento de patrones, pueden ayudar a su joven a mejorar en matemáticas. Estas habilidades son especialmente importantes en las clases más avanzadas de matemáticas. Fomente actividades que estimulen el cerebro, como estas:

- **Juegos de mesa**, como ajedrez, Mastermind<sup>®</sup>, backgammon, Go y mancala. Busque juegos en buen estado en ventas de garaje y tiendas de segunda mano. ¡Considere la posibilidad de organizar un torneo familiar durante todo el verano!
- **Problemas de lógica.** Su joven puede encontrarlos en revistas (publicadas por Penny Press o Dell) y en línea.
- **Juegos de ingenio.**

El Cubo de Rubik<sup>®</sup> y otros juegos similares están disponibles



en diversos colores, formas y materiales. Otros juegos populares de este estilo son los tangrams, los juegos de ingenio y la clásica Torre de Hanoi.

- **Rompecabezas.** Son divertidos para que toda la familia trabaje junta durante días o incluso semanas.
- **Aplicaciones gratuitas** como sudokus o juegos que requieren que su joven encaje formas, recorra laberintos, “escape” de “habitaciones”, etc.

## Enseñe conocimientos financieros

Aprender a administrar el dinero empieza con conocimientos básicos sobre gastos, ahorros y préstamos. Enseñar estas lecciones a una edad temprana aumenta las posibilidades de que su joven administre el dinero eficazmente cuando sea adulto. Usted puede:

- **Ayudar a su joven** a abrir una cuenta bancaria. Busque un banco sin depósito mínimo y sin comisiones. En lugar de abrir una cuenta por internet, vayan juntos al banco. Un empleado le explicará con gusto algunos temas financieros, y es probable que su joven asimile mejor las lecciones si vienen de un profesional.
- **Mostrarle a su joven** cómo elaborar un presupuesto. Pídale que establezca un presupuesto para un viaje, una celebración o un proyecto familiar. Explíquelo cómo se presupuesta el dinero. Anímelo a crear un presupuesto personal para el dinero que gane de la mesada o un empleo. Recomiéndele que ahorre al menos un 20 por ciento para metas financieras a largo plazo.



- **Explicarle a su joven** cuáles son los intereses que se pagan por las tarjetas de crédito y los préstamos, y los intereses que se ganan de las cuentas de ahorro y jubilación. Plántele un problema matemático como, “Si debes 1000 dólares en una tarjeta de crédito con un interés anual del 28 por ciento, y pagas 25 dólares al mes, ¿cuánto interés pagarás en total?” (Explíquelo que la mayoría de las tarjetas de crédito cobran interés sobre interés, que se denomina *interés compuesto*). O pregúntale, “Si abres una cuenta de ahorro con 200 dólares y el banco paga 1,5 por ciento de interés compuesto al mes, ¿cuánto dinero tendrás en cinco años?”

## Agregue una cuota social

Para pasar el tiempo libre de manera productiva este verano, anime a su joven a relacionarse con otros mientras hace actividades matemáticas o relacionadas con las matemáticas. Su joven podría:

- **Dar clases** a niños más pequeños. Su joven marcará una diferencia positiva mientras refuerza conceptos matemáticos. Además, explicar matemáticas a otros lo ayudará a comprenderlas en un nivel más profundo.
- **Buscar clubes y equipos** relacionados con las matemáticas en la biblioteca pública, el centro comunitario o el departamento de parques y recreación. Podría haber un equipo de ajedrez, un club CTIM, una clase de robótica, etc., donde su joven conocerá a estudiantes con intereses comunes.

## Vincule las matemáticas con las actividades cotidianas

Desde salir a correr hasta preparar pizza, las matemáticas forman parte de la vida cotidiana. Comparta con su joven los siguientes usos útiles de las matemáticas:

- **Pasatiempos.** ¿Cómo se relacionan las matemáticas con los pasatiempos de su joven? Los músicos usan fracciones y los deportistas usan medidas y estadísticas. Y muchas manualidades requieren matemáticas.
- **Ejercicio.** Su joven puede registrar las millas y el tiempo que camina, corre, monta en bici o nada, calcular la velocidad y las

calorías quemadas y hacer un gráfico con los datos.

- **Proyectos caseros.** Pídale a su joven que calcule cuántos galones de pintura necesita para pintar una habitación, o que mida los muebles y dibuje un plano para reorganizar una habitación.
- **Administración del tiempo.** Calcule el tiempo que le tomará completar quehaceres, trabajos, etc.
- **Jardinería.** ¿Cuántas semillas debe sembrar su joven? ¿Cuánto espacio y tierra se necesitan? ¿Qué rendimiento puede producir el número de plantas?



- **Cocinar y hornear.** Su joven tendrá que medir los ingredientes y ajustar las recetas en función del número de raciones necesarias.
- **Salir a comer con amigos.** ¿Cómo puede el grupo repartirse la cuenta total equitativamente, teniendo en cuenta los impuestos y la propina?

## Apoye el éxito en matemáticas en la escuela de verano

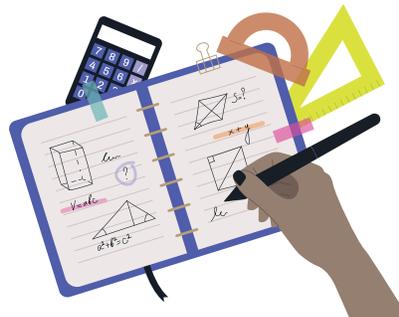
Si su joven tiene dificultad con las matemáticas y asiste a la escuela de verano, hay muchas maneras de ayudarlo. La clave está en abordar los problemas a tiempo para que no se atrase más.

Hable con el maestro y trabajen juntos para que su joven se ponga al día. En primer lugar, trate de averiguar exactamente por qué su joven está pasando apuros. Algunas razones comunes incluyen:

- **Un conocimiento limitado** de las operaciones matemáticas básicas. Si los estudiantes no han dominado los conceptos básicos, les resulta difícil pasar a conceptos más complicados.
- **Falta de comprensión** de un proceso o concepto matemático específico.
- **Errores por descuido.** Las matemáticas requieren mucha atención a los detalles. Si los estudiantes no leen los problemas con atención o no escriben los números con pulcritud, es muy probable que cometan errores.

Una vez que comprenda qué está sucediendo, elabore un plan. Averigüe:

- **Qué puede hacer en casa.** ¿Debería su joven utilizar fichas para practicar las operaciones matemáticas o papel cuadriculado para alinear correctamente los números?
- **Qué apoyo puede obtener** en la escuela. ¿Puede su joven quedarse después de clase para recibir lecciones extra? ¿Hay algún estudiante mayor que pueda darle clases particulares?
- **Cuándo deberían volver** a hablar. Para supervisar el progreso de su joven, planifique contactar a los maestros regularmente.



## Prepare a su joven para las matemáticas del año que viene

El otoño llegará antes de que se dé cuenta. Prepararse un poco ahora hará que su joven tenga más confianza y esté listo para aprender cuando se siente en una nueva clase de matemáticas. Sugíerale a su estudiante que:

- **Revise exámenes y pruebas** anteriores. Su joven puede aprender de los aciertos y errores del pasado.
- **Revise el vocabulario** y las fórmulas. Sugíerale que haga un afiche de colores con palabras, números y símbolos, y que lo

cuelgue en un lugar visible para recordar conceptos matemáticos importantes.

- **Investigue las ramas** matemáticas que se estudiarán el próximo año escolar. ¿Qué es exactamente la trigonometría y el cálculo? ¿Cómo se utilizan en la vida real? Su joven puede leer sobre el tema en línea o hablar con estudiantes mayores que ya hayan cursado esa materia.

## Jueguen con las matemáticas

Cuando estén en el carro o esperando algo, pasen el rato con estos divertidos juegos matemáticos:

- **Adivina mi número.** Escoja en secreto un número entre 1 y 100 para que los jugadores lo adivinen. Después de cada intento, diga si su número es mayor o menor. ¿Conseguirá su joven averiguar una estrategia que lo lleve siempre al número correcto en no más de ocho intentos?
- **¿Cuánto vale mi palabra?** Asígnele un valor en centavos a cada letra del alfabeto (A = 1 centavo, B = 2 centavos, etc.). Traten de formar palabras cuyas letras sumen exactamente \$1,00. Para mayor dificultad, asígnele fracciones, decimales o números negativos a algunas letras.
- **“Plantar” manzanos.** Plantee este reto a todos: Tienes 19 manzanos. Piensa cómo colocarlos en 9 filas de 5 árboles cada una. (Pistas: Algunas filas estarán en ángulo y algunos árboles contarán como parte de más de una fila).



THE  
**PARENT**  
INSTITUTE®