

# Bienvenidos a *Matemáticas en familia*



Matemáticas en familia es distribuido por PBS SoCal.  
Para más información, por favor contactenos a [familymath@pmgsocal.org](mailto:familymath@pmgsocal.org).

# ¡Estamos contentos de que estén aquí!

Gracias por su colaboración para llevar a *Matemáticas en familia* a su comunidad. Creamos esta guía para darles una breve descripción general del programa y también inspirarlos a participar en promover las matemáticas tempranas.

## ¿Por qué son tan importantes las matemáticas a temprana edad?

El desarrollo temprano de las matemáticas es esencial para la preparación y el éxito escolar. Los niños pequeños (de 2 a 5 años) expuestos a las siguientes habilidades matemáticas a temprana edad tienen la base para aprender matemáticas en la escuela con éxito:

- Sentido numérico y conteo
- Patrones
- Figuras geométricas
- Agrupar y clasificar
- Sentido espacial
- Medición

Igualmente importante, tener oportunidades para desarrollar habilidades matemáticas básicas puede tener un impacto positivo en las actitudes sobre las matemáticas.

De acuerdo con muchos estudios en los últimos 12 años, el habilidades matemáticas al empezar la escuela fue el indicador más fuerte del éxito posterior en matemáticas y, en algunos casos, en lectura, aún cuando se controlaron todas las demás características evaluadas (Duncan et al., 2007; Claessens , Duncan y Engel, 2009; Claessens y Engel, 2013; Foster, 2010; Watts et al., 2014). Y, los niños de comunidades marginadas tienden a tener un desempeño menor en las pruebas de preparación para el kínder, no por incapacidad, sino por el acceso desigual a las oportunidades.

Eso significa que las habilidades de matemáticas a temprana edad predicen el futuro rendimiento académico, incluso en:

- Matemáticas
- Habilidades de lectura
- Desarrollo socioemocional

## ¿Qué es *Matemáticas en familia*?

*Matemáticas en familia* es un programa bilingüe en inglés y en español, de múltiples plataformas, que se enfoca en desarrollar la positividad matemática, la confianza y el conocimiento de las habilidades matemáticas fundamentales para familias con niños de 2 a 5 años. *Matemáticas en familia* prepara a los padres y cuidadores con estrategias y recursos para facilitar experiencias matemáticas significativas en el hogar a través del aprendizaje divertido y actividades prácticas.



Las estaciones y las organizaciones comunitarias pueden usar *Matemáticas en familia* para apoyar a padres y cuidadores en el desarrollo temprano de las matemáticas de los niños a través del juego. Resaltamos la manera de cómo el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas pueden ser simples, divertidos e integrados en la vida cotidiana de las familias. Algunas familias no están seguras de por dónde empezar, y nuestro objetivo es ayudarles a darse cuenta de que muchas de las rutinas y actividades diarias que ya están haciendo son el lugar perfecto para introducir conceptos matemáticos tempranos. Trabajamos para construir una comunidad matemática, ampliar las ideas de las matemáticas y desarrollar maneras informales y prácticas de participar en actividades matemáticas positivas con los niños.



## ¿Cuáles son los componentes de *Matemáticas en familia*?

Para mejor servir a todas las familias, brindamos diferentes experiencias y maneras de participar en *Matemáticas en familia*:

- Talleres interactivos
- Materiales imprimibles
- Actividades digitales
- Videos demostrativos
- Comerciales promocionales



“Aprendí que las matemáticas pueden tenerse en cuenta fácilmente en la vida diaria, como al comer una galleta, al preparar un sándwich o al observar las figuras geométricas por toda la casa, y no había pensado en poner las matemáticas en práctica de esa manera.

—Un padre participante

## ¿Cómo sabemos que *Matemáticas en familia* funciona?

Los datos recolectados en el transcurso de cuatro años de 7000 cuidadores muestran que *Matemáticas en familia* aumentó con éxito el conocimiento de los cuidadores sobre las habilidades matemáticas fundamentales en un 10 %, mientras que aumentó la confianza de los cuidadores en un 14 % y la positividad matemática en un 12 %. A través de encuestas y entrevistas, evaluamos cómo se desarrollan las creencias y actitudes de los padres como resultado de la participación en *Matemáticas en familia*. Aprendimos que las familias tienen más conversaciones que incluyen matemáticas durante las actividades cotidianas, como cocinar, hornear o lavar la ropa. Es más probable que las familias creen oportunidades para que sus hijos aprendan matemáticas en casa, lo que incluye hablar sobre agrupar y clasificar la ropa por tipo o color o contar la cantidad de tazas de azúcar necesarias en una receta de pastel.

Los padres también disfrutaban más al ayudar a los hijos con las matemáticas y, como resultado, los hijos expresan entusiasmo por participar en este tipo de actividades en el hogar. Los padres se sienten más seguros de su capacidad para reconocer oportunidades tempranas de aprendizaje de matemáticas en el hogar. También están equipados con las habilidades para incorporar las matemáticas en sus actividades cotidianas, como platicar sobre las figuras geométricas que ven en camino al supermercado.



En 2022, nos asociamos con el Centro de Stanford en Primera Infancia (Stanford Center on Early Childhood) para hacer una evaluación del impacto de *Matemáticas en familia*. El modelo de Teoría de impacto adjunto refleja el resultado de esos esfuerzos de evaluación.

¡Estamos contentos y agradecidos por su colaboración para brindarles a las familias de su comunidad las estrategias y los recursos para apoyar el desarrollo matemático de sus hijos!



2



3

# TEORÍA DE IMPACTO DE MATEMÁTICAS EN FAMILIA

## VALORES

Empoderamiento familiar

Co-creación con familias

Aprendizaje divertido

Celebrando las fortalezas y experiencias de las familias

Pensamiento positivo sobre las matemáticas

Asociaciones comunitarias sólidas

## ESTRATEGIAS

### ESCUCHAR

- Participar en el diseño co-creado y escuchar a las familias (encuestas, evaluación de necesidades, etc.).
- Crear un espacio seguro para que los padres y cuidadores compartan sobre las inseguridades matemáticas.
- Resaltar los puntos fuertes de los padres y lo que ya están haciendo para apoyar el aprendizaje de matemáticas de los niños.

### EMPODERAR

- Modelar cómo los padres pueden fomentar la curiosidad, la resolución de problemas y la "charla matemática" durante las actividades diarias.
  - Dar a las familias acceso equitativo a los recursos y oportunidades de participación.
- Proveer oportunidades de liderazgo y trayectorias a los padres.

### COMPROMETER

- Proporcionar a las familias múltiples modos de participación para compartir (talleres presenciales y virtuales; recursos digitales e imprimibles gratuitos).
- Asociarse con organizaciones comunitarias.
- Proveer experiencias gratuitas, divertidas y atractivas para niños y familias.

## OBJETIVOS

### ACTITUDES MATEMÁTICAS

- Aumentar la positividad y confianza en matemáticas de padres e hijos.
- Aumentar la motivación de los padres para participar en el aprendizaje de los niños.
- Apoyar la mentalidad de crecimiento de padres y cuidadores.

### CONOCIMIENTO MATEMÁTICO

- Mejorar el conocimiento de la importancia de las matemáticas tempranas de miembros en la comunidad.
  - Aumentar el conocimiento de los padres sobre las habilidades de matemáticas básicas tempranas.
- Fortalecer las conexiones para aumentar el reconocimiento de los padres de que las matemáticas están en todas partes.

### COMPORTAMIENTOS MATEMÁTICOS

- Fomentar más conversaciones sobre matemáticas entre padres e hijos.
- Promover la innovación y creatividad de los padres sobre las actividades matemáticas.

### REPRESENTACIÓN

- Enriquecer los sentidos de participación de los padres sobre el programa.
- Priorizar la comodidad de los padres que participan en los talleres.
- Priorizar que las familias se sientan representadas en el programa.

### SOSTENIBILIDAD

- Aumentar la participación/retención de las familias en el programa.
- Desarrollar el entusiasmo y motivación de las familias para compartir sobre el programa.
  - Avanzar en el liderazgo a través del programa de padres facilitadores.

## RESULTADOS

### MEJORAR LAS HABILIDADES MATEMÁTICAS DE LOS NIÑOS

- Mejorar las habilidades matemáticas tempranas de los niños. Mejorar la preparación para el kínder y el éxito en la escuela.

### FOMENTAR UNA CULTURA DE MATEMÁTICAS EN FAMILIA EN EL HOGAR

- Fomentar una cultura de Matemáticas en familia en el hogar.
  - Apoyar la modelación con confianza de los padres y la innovación de oportunidades y actividades de aprendizaje de matemáticas.
- Desarrollar la identidad de padres e hijos como pensadores y emprendedores matemáticos.
  - Comprender el camino único de los padres en su transformación del pensamiento sobre las matemáticas.

### CONSTRUIR UNA COMUNIDAD SOSTENIBLE DE MATEMÁTICAS EN FAMILIA

- Desarrollar el compromiso de los socios y aliados de la comunidad para ser anfitriones.
  - Conectar a los socios y aliados comunitarios en el espacio de aprendizaje temprano.
- Fomentar el liderazgo de los padres para que se conviertan en facilitadores.
- Crear conciencia sobre el programa y el contenido en la familia extendida y la comunidad.