

# CONSEJOS ÚTILES

## ACTITUDES SOBRE EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

- Aliente a su niño a tener una actitud positiva respecto al aprendizaje de la matemática.
- Insista en la importancia del esfuerzo. Anime a su niño a enfrentar los retos de manera positiva y ver la matemática como una materia importante.
- Evite decir, por ejemplo, “Yo no fui bueno en la matemática” o “La matemática es demasiado difícil”.

## LA INFANCIA Y LOS AÑOS PREESCOLARES

- Preséntele a su bebé o niño pequeño los números, el conteo y las formas geométricas.
- Antes del kindergarten, ayude a su hijo a explorar las formas y sus rasgos característicos para que adquiera una comprensión básica del lenguaje relacionado con la matemática, como por ejemplo “más de”, o “menos de” o “igual a” y “ligero” y “pesado”.
- Pregunte al cuidador o los maestros preescolares de su bebé o niño cuáles actividades pueden ayudar a desarrollar los conocimientos y la capacidad de su niño en la matemática, incluidas actividades para comenzar a contar y unir (sumar) y separar (restar) los objetos.
- Para ver una lista de actividades sugeridas visite en la Red *Helping Your Child Learn Mathematics* (Cómo ayudar a su niño a aprender la matemática) en [www.ed.gov/parents](http://www.ed.gov/parents).



## EL NATIONAL MATHEMATICS ADVISORY PANEL (PANEL CONSULTIVO NACIONAL SOBRE LA MATEMÁTICA)

En abril de 2006, el Presidente George W. Bush creó el **National Mathematics Advisory Panel** o **Panel Consultivo Nacional sobre la Matemática** (abreviado como el “Panel Nacional sobre Matemática”) para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en los Estados Unidos. Los panelistas expertos, entre ellos destacados matemáticos y educadores, revisaron más de 16,000 estudios de investigación antes de preparar un informe definitivo que contiene consejos sobre cómo establecer políticas para mejorar el rendimiento en matemática de todos los estudiantes en los Estados Unidos.

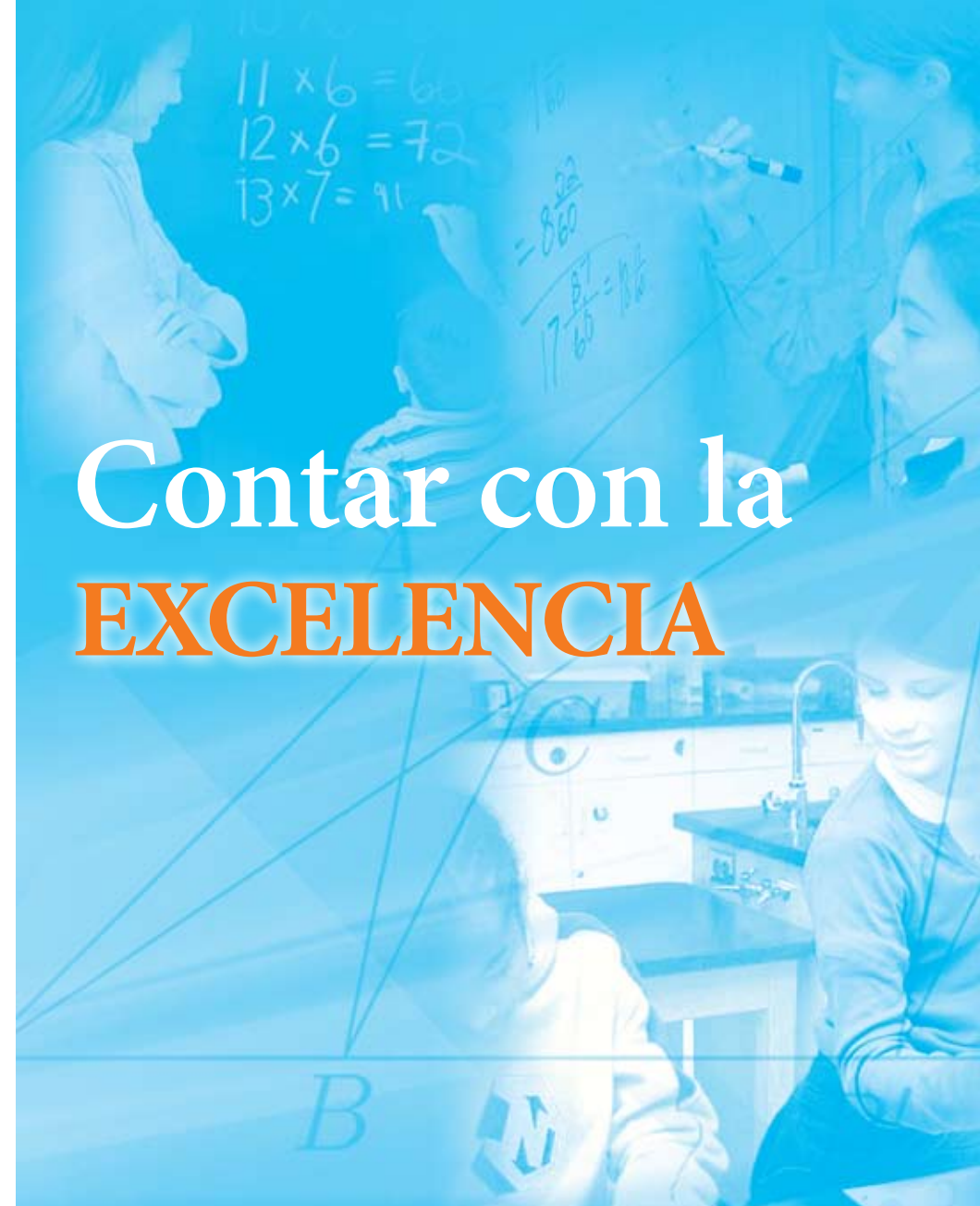
El informe definitivo del Panel Nacional sobre Matemática, emitido el 13 de marzo de 2008, contiene 45 conclusiones y recomendaciones sobre el contenido curricular, los maestros y la formación de maestros, las prácticas y los materiales de instrucción, los procesos de aprendizaje y las evaluaciones. Entre estas conclusiones, el informe sugiere normas sobre cuándo los estudiantes deben aprender los temas fundamentales que conducen al álgebra, señalando, por ejemplo, que los estudiantes deben desarrollar un dominio de la suma y resta de números enteros en los primeros grados de la primaria, y luego a principios de la escuela secundaria, adquirir un buen dominio de las fracciones. Los objetivos deben interpretarse con flexibilidad tomando en cuenta las necesidades de los estudiantes y los maestros a medida que aquellos van cumpliendo con los prerrequisitos necesarios para el álgebra.

La información contenida en este folleto es un resumen de las conclusiones más relevantes del informe definitivo. Las conclusiones y recomendaciones del Panel sobre Matemática no pretenden presentar específicamente los mejores métodos didácticos o currículos que deben emplearse.

Para obtener un ejemplar electrónico o impreso del informe, visite [www.ed.gov/MathPanel](http://www.ed.gov/MathPanel). Para obtener recursos adicionales visite [www.ed.gov](http://www.ed.gov) o llame al 800-USA-LEARN.

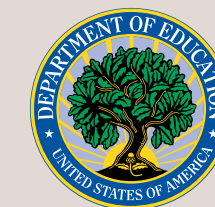
PRESORTED  
FIRST CLASS MAIL  
U. S. POSTAGE  
PAID  
CAPITOL HEIGHTS, MD  
PERMIT NO. 557

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION  
ED Pubs  
P.O. BOX 1398  
JESSUP, MD 20794



# Contar con la EXCELENCIA

## CÓMO LOS PADRES PUEDEN AYUDAR A SUS NIÑOS A APRENDER LA MATEMÁTICA



RECOMENDACIONES DEL NATIONAL MATHEMATICS ADVISORY PANEL  
O PANEL CONSULTIVO NACIONAL SOBRE LA MATEMÁTICA



*Es más importante que nunca que nuestros estudiantes reciban instrucción sólida en matemática durante los primeros grados de la escuela para prepararlos para estudiar y aprobar el álgebra y otras asignaturas avanzadas en la escuela secundaria.*

—Margaret Spellings, Secretaria de Educación



En esta economía sumamente competitiva, es necesario que todos—no sólo los científicos y los ingenieros—sepan bien la matemática, incluida el álgebra. Un buen dominio de la matemática ayuda a mejorar las opciones de los estudiantes para la universidad y el trabajo y aumentar su nivel económico en el futuro. Además de los beneficios educativos, profesionales y económicos, una base sólida en la matemática ayuda a los estudiantes a comprender mejor su mundo y ser buenos ciudadanos.



Como padre, tal vez no se sienta seguro de su propia habilidad en la matemática o se sienta intimidado por la dificultad de la tarea de matemática de su niño, pero él obtendrá gran beneficio si usted mantiene una actitud positiva y alentadora. Aunque usted no entienda completamente la tarea de matemática de su niño, todavía lo puede ayudar si usted hace las

preguntas propicias, aborda los problemas con una actitud positiva, y busca la ayuda del maestro o un tutor cuando sea necesario.

Los estudios del Panel Consultivo Nacional sobre la Matemática demuestran que los padres pueden tomar varias acciones para ayudar a garantizar que sus hijos tengan éxito en la matemática. A continuación se ofrecen algunas sugerencias:

## UNA ACTITUD POSITIVA DE LOS PADRES SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA ES IMPORTANTE PARA EL ÉXITO DE LOS ESTUDIANTES

- Según muestra la investigación científica, las metas y las creencias de un niño respecto al aprendizaje guardan una relación con su desempeño en matemática. Aunque usted como padre quizás no se considere bueno para la matemática o tal vez se sienta incómodo con una determinada lección de matemática en un día determinado, todavía puede apoyar a su hijo en el aprendizaje de la matemática al mostrar que usted valora la matemática. Su hijo seguirá su ejemplo.
- Cuando los estudiantes creen que sus esfuerzos los hacen más “inteligentes”, ellos tienen mayor probabilidad de esforzarse más en la matemática, y sus esfuerzos resultan en un desempeño mejor. Por otro lado, cuando los estudiantes creen que uno se nace con la inteligencia, no suelen desempeñarse tan bien, y no sacan pleno provecho a los comentarios o la crítica constructiva sobre su desempeño.

## LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA COMIENZA EN EL HOGAR

- Durante la infancia y los años preescolares, su niño tiene la oportunidad de iniciar su aprendizaje de la matemática mediante actividades informales. Hablar en forma positiva sobre la matemática e involucrar a su niño en actividades que incorporen los conceptos matemáticos básicos sentarán las bases para el éxito de su niño en la matemática al nivel preescolar y primario.
- Antes del kindergarten, la mayoría de los niños pueden adquirir considerables conocimientos sobre los números y otros conceptos matemáticos fundamentales. Por ejemplo, los niños pequeños pueden comprender ciertos aspectos básicos de las fracciones, como compartir la mitad de un sándwich con un amigo.
- Cuanto más conocimientos matemáticos traen consigo los alumnos de kindergarten a la escuela, mayores serán sus posibilidades para el éxito en la matemática durante la escuela primaria y secundaria.

*Al igual que con la lectura, la capacidad en matemática con la que los niños llegan a la escuela durante los primeros grados está relacionado con su desempeño durante los grados posteriores.*

—Margaret Spellings, Secretaria de Educación

## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL ÁLGEBRA?

- La matemática sí hace una diferencia. No importa si su hijo va rumbo a la universidad o la fuerza laboral, él necesita graduarse de *high school* con una base sólida en la matemática. Los empleos en el campo de la ciencia y la ingeniería crecen tres veces más rápido que los empleos en general, lo cual significa que ahora más que nunca existe una gran necesidad de la competencia en matemática avanzada.
- Los estudiantes necesitan aprender los elementos básicos de la matemática para el álgebra. El álgebra representa la clave para pasar a la matemática avanzada, lo cual en muchos casos tiene una correlación con el éxito en la educación superior y la posibilidad de ganar más.

## EN EL AULA

- Para prepararse para el álgebra durante la escuela secundaria, los estudiantes deben tener un dominio de los Fundamentos Críticos del Álgebra. Esto significa que deben tener un dominio de:
  - Los números enteros;
  - Las fracciones (incluidos los decimales y el porcentaje); y
  - Determinados aspectos de la geometría y las medidas.

Los Fundamentos Críticos ameritan suficiente tiempo en cualquier currículo de matemática, aunque no se pretende que comprendan todo lo que los estudiantes deben saber antes de estudiar el álgebra.

- Los estudiantes con dificultades en la matemática, incluidos los estudiantes con discapacidad en el aprendizaje, muestran resultados constantes y positivos en los cálculos y la resolución de problemas verbales cuando los maestros dan instrucción *explícita*. Esto incluye modelos claros para resolver un tipo de problema, práctica en el uso de aptitudes recién adquiridas, oportunidades de pensar en voz alta, y comentario extenso.
- A los estudiantes con dotes matemáticas y suficiente motivación se les debe permitir aprender la matemática a un ritmo mucho más rápido que los estudiantes que pasan por el currículo a un ritmo normal.
- El uso de la tecnología puede ayudar mucho. Los ejercicios y las actividades de práctica basados en tecnología pueden mejorar el desempeño del estudiante en áreas específicas de matemática.

## DURANTE LA ESCUELA PRIMARIA Y SECUNDARIA

- Revise los objetivos sugeridos por el Panel Nacional sobre la Matemática para seguir de cerca el progreso de su niño hacia el dominio de los Fundamentos Críticos del Álgebra.
- El álgebra es mucho más que una sola materia, y la forma en que se enseña en las escuelas puede variar mucho. Hable con el maestro de su niño sobre los temas relacionados con el álgebra que se están tratando en la clase y cómo se comparan con los Temas Principales del Álgebra en la Escuela señalados por el Panel.
- Busque ayuda de la escuela o el maestro si su niño requiere apoyo adicional para adquirir un dominio de la matemática que se le está enseñando.
- Conozca las prácticas que el maestro de su niño emplea en el aula para apoyar el aprendizaje de la matemática. Pregunte cómo puede mejorar el aprendizaje de su niño fuera del aula.
- Aproveche las oportunidades de evaluar la capacidad de su niño en matemática. Por ejemplo, después de una compra, pídale a su niño que haga un cálculo aproximado, y luego que calcule la cantidad de cambio que se debe recibir del cajero. Haga que el aprendizaje sea divertido al crear problemas matemáticos para resolver juntos en la casa o fuera de ella.