

MATEMÁTICAS *en* LA CASA



AYUDANDO A SUS
NIÑOS A APRENDER
Y DISFRUTAR
DE LAS MATEMÁTICAS

ENTENDIENDO LOS ESTÁNDARES DEL CONTENIDO DE MATEMÁTICAS

Los estándares (standards) de matemáticas en California especifican los conceptos de matemáticas que se espera que su hijo aprenda en cada grado. Conforme siga sus estudios en la escuela su hijo, tal vez usted encuentre provechoso saber un poquito más de los estándares—o, si usted está interesado, explorar con profundidad estos estándares.

A causa de los estándares del estado, el estudio de matemáticas es ahora más uniforme de escuela a escuela. Los estudiantes en el mismo grado están aprendiendo matemáticas similares sin importar a qué escuela pública asisten. Para los padres, estos estándares ofrecen una oportunidad de saber exactamente lo que su hijo debe de estar estudiando cada año y qué necesitan aprender para pasar de año.

Los estándares de matemáticas de California se encuentran fácilmente. Usted encontrará copias de los estándares en las escuelas, en la oficina de educación del condado, o en el Internet (www.cde.ca.gov/be/st/ss). El folleto

llamado *Mathematics Framework for California Public Schools* incluye los estándares de nivel de grado con ejemplos de problemas de matemáticas relacionados a los estándares, y está disponible por Internet en www.cde.ca.gov/ci/ma/cf.

Aunque los estándares son demasiado largas para incluirlos en este folleto—hay cientos de estándares, agrupadas por nivel—sabiendo un poquito de éstos le ayudará a entender la importancia que tienen en la educación de su hijo. Los estándares están basadas en la creencia de que cada estudiante debe:

1. Desarrollar un entendimiento de los conceptos e ideas matemáticas;
2. Desarrollar fluidez en las habilidades de computación básica;
3. Llegar a ser una persona que pueda resolver problemas matemáticos;
4. Aprender a comunicarse usando lenguaje matemático, símbolos, y gráficas;
5. Razonar matemáticamente acumulando y analizando la información;
6. Conectar ideas matemáticas e ideas en otras materias.



Fotografía por Ross Hause

Los estándares requieren que todos los estudiantes estudien cinco tópicos de matemáticas—en ocasiones llamados carriles “strands”—al tanto que avanzan del kinder a la escuela secundaria. Cada área o tópico está descrito a seguir y brinda muchas oportunidades de aprendizaje. Los estudiantes investigan con profundidad los carriles al tanto que avanzan de grado a grado.

- **SENTIDO DE LOS NÚMEROS:** Los estudiantes desarrollan una comprensión de los números y cómo se ven afectados por los cálculos o la computación. Sumar, restar, multiplicar y dividir, son ejemplos de las habilidades de sentido de los números.
- **GEOMETRÍA Y MEDIDA:** El aprender conceptos en dos y tres dimensiones geométricas y la medida ayudan a los estudiantes a visualizar y explicar el mundo a su alrededor.
- **ÁLGEBRA Y FUNCIONES:** Por medio del álgebra, los estudiantes aprenden a traducir experiencias concretas a ecuaciones abstractas y fórmulas que pueden ser ampliamente aplicadas en la ciencia, los negocios y una gran variedad de situaciones reales.
- **ESTADÍSTICAS Y PROBABILIDAD:** Estadísticas y probabilidad son las matemáticas de predicción, lo cual permite a los estudiantes usar las matemáticas para interpretar datos y sacar conclusiones de ello.
- **RAZONAMIENTO MATEMÁTICO:** Usando razonamiento matemático, los estudiantes unen una variedad de habilidades, estrategias, y conocimientos para resolver problemas nuevos en matemáticas y otras materias.

LOS ESTÁNDARES: MÁS QUE ARITMÉTICA

Investigaciones recientes nacionales e internacionales han mostrado que los estudiantes necesitan aprender aritmética además de papel y lápiz para salir adelante en este mundo rico de la tecnología. Aprendiendo el uso de los procedimientos de paso a paso para resolver una variedad de problemas es una parte importante de la instrucción de matemáticas de hoy en día. Además es muy importante que los estudiantes se comuniquen con otros acerca de los números.

Estas ideas claves han cambiado la manera de cómo se ven las matemáticas en la escuela—por eso, si usted no reconoce las matemáticas que aprende su hijo, no se sorprenda.

Las habilidades de aritmética, aún cuando sigue siendo algo crítico, no son suficientes para los estudiantes quienes se graduarán en un mercado del mundo avanzado en las ciencias y tecnología y las expectativas del lugar de trabajo. Por eso, además de aprender aritmética en las clases de matemáticas, se le pedirá a su hijo:

- Resolver problemas de la vida real;
- Explicar a otros lo que piensa;
- Identificar y analizar la dirección de la información;
- Crear gráficas y otras representaciones de información;
- Usar la tecnología moderna para resolver problemas matemáticos.

En lugar de llevar tarea con hojas, su hijo tal vez tendrá tarea que se relacione con la vida real—investigando salarios, haciendo una gráfica de la expectativa de la vida, o crear un presupuesto de una persona ficcional. Este tipo de aprendizaje va fuertemente unido a las seis ideas claves que enmarcan los estándares de matemáticas del estado. Edifica y desarrolla el aprendizaje del estudiante en los cinco carriles que se delinean en los estándares.