www.nctm.org

¿Por qué la matemática que mi hijo trae a casa no se parece a la matemática que recuerdo?

Pasado — Énfasis en la memorización

La matemática que recuerda de hace años quizá hacía hincapié en memorizar datos y métodos para resolver los problemas. En el pasado, los maestros pensaban que los alumnos eran buenos en matemática podían "hacer matemática" rápidamente aunque no comprendieran lo que estaban haciendo. Hoy en día, a los alumnos todavía se les enseña las mismas habilidades que usted aprendió, pero ellos las aprenden comprendiendo su significado.

Presente — Énfasis en la comprensión

Hoy en día, se pone más énfasis en el razonamiento y la comprensión. No importa cuán bien su hijo haga los cálculos, esta habilidad no es muy útil si no los comprende o no sabe cómo o cuándo debe usar habilidades matemáticas específicas. Estudios nacionales e internacionales demostraron que los alumnos lograron una mejora constante en matemática desde 1990 cuando el Consejo Nacional de Maestros de Matemática (Nacional Council of Teachers of Mathematics, NCTM) comenzó a recomendar la educación y el aprendizaje de matemática, basada en estándares, a través de la comprensión. Por ejemplo, los resultados de la evaluación nacional del progreso educativo de 2005 (National Assessment of Educational Progress [NAEP], el boletín de evaluaciones del país) demostraron que el 80 por ciento de los alumnos de cuarto grado y el 69 por ciento de los alumnos de octavo grado rindieron en o por encima del nivel básico en matemática, en comparación con tan sólo el 50 por ciento y el 52 por ciento en 1990.

Alumnos activos

Debido a que la sociedad ha cambiado, la matemática que los alumnos necesitan aprender también ha cambiado. En vez de hojas llenas de problemas que sólo necesitan de cálculos numéricos, su hijo puede llevar a casa problemas que se relacionan con la vida real, como trabajar con los salarios, el costo de vida y la esperanza de vida y tomar decisiones según comparaciones. Dado que la tecnología se usa de tantas maneras diferentes hoy en día, los alumnos deben tener la capacidad de razonar acerca de problemas y explicar las matemáticas. El verdadero aprendizaje no se obtiene sólo cuando un alumno escucha a un maestro. Piense acerca de sus propias experiencias de aprendizaje. Quizá recuerde aquellas épocas en las que tenía gran participación en el aprendizaje mucho más que cuando sólo escuchaba y observaba al maestro.

Copyright © 2006 by The National Council of Teachers of Mathematics

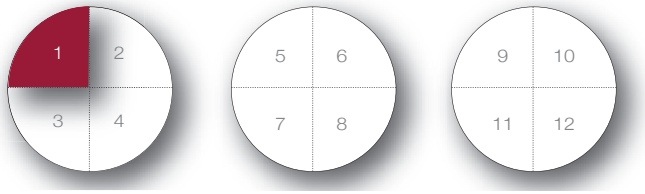
El salón de clase del pasado	El salón de clase del presente
Filas de escritorios	Grupos de escritorios
Los maestros demostrándo a los alumnos cómo resolver un problema mientras que los alumnos copiaban el proceso escrito en la pizarra	Los alumnos trabajan juntos y discuten acerca de cómo resolver un problema, con la orientación de los maestros
Los alumnos repiten las reglas que se les dieron y memorizan qué hacer en las operaciones numéricas	Los alumnos aplican la matemática que ya saben para desarrollar nuevas habilidades a medida que evalúan y ponen en duda las soluciones a los problemas, incluyendo situaciones del mundo real

Hoy en día, los alumnos resuelven problemas que podrían encontrarse en su vida cotidiana. Aprenden muchas de las habilidades que usted aprendió, y más. Por ejemplo, piense cómo habría aprendido a dividir fracciones en la escuela. Para resolver 3 ÷ 1/4, probablemente se le enseñó a "invertir y multiplicar", de la siguiente manera: 3/1 x 4/1 = 12/1. ¿Comprendió por qué invertía o lo que significaba la respuesta?

Los alumnos de hoy en día podrían relacionar este problema con una situación de la vida real como la siguiente:

> *Jason tiene 3 libras de carne molida y desea hacer hamburguesas que pesen 1/4 de libra cada una. ¿Cuántas hamburguesas puede hacer?*

Los alumnos podrían interpretar y modelar la operación 3 ÷ 1/4 de la siguiente manera:



Supongamos que cada círculo representa un 1 (una unidad o un entero, en este caso, una libra de carne). La porción sombreada en el círculo representa 1/4.

¿Cuántos cuartos hay en 3 enteros? Podemos ver que doce cuartos, cuatro "porciones" por círculo, completarán los tres círculos.

El hecho de plantear el problema dentro del contexto de la vida real ayuda a los alumnos a crear la idea en sus mentes y, a su vez, esto les ayuda más adelante a comprender por qué el proceso de inversión y multiplicación funciona.

El objetivo de la educación de matemática en el presente es desarrollar una comprensión que dure toda la vida y que sea útil tanto en casa como en el lugar de trabajo. Sin importar lo que su hijo elija hacer en la vida, tener una comprensión sólida de matemática le abrirá las puertas a un futuro productivo.

Copyright © 2006 by The National Council of Teachers of Mathematics