

Estrategias de agrupación e instrucción para la matemática

Instrucción dirigida a pocos estudiantes

- Grupos pequeños de apoyo o para avanzar
- Un ritmo más rápido de matemática vertical
- Intervenciones individuales

Apoyo graduado para la mayoría de los estudiantes

- Grupos flexibles cuya instrucción es dirigida al idioma nativo, habilidades y estrategias según sea necesario
- Se hacen modificaciones para alargar y apoyar la instrucción

Plan de estudios para todos los estudiantes

- Plan de estudio "garantizado" por el Distrito
- Grupos integrados (según lenguaje y nivel de habilidad) que permite que los estudiantes compartan sus ideas y estrategias de cómo pensar
- Actividades concretas y prácticas que llevan a actividades abstractas mediante la instrucción
- Se les da vocabulario y consejos a los estudiantes para permitirles participar
- Se hacen conexiones continuas para poder aprender en cualquier área de contenido o ambiente

¿Qué pueden hacer los padres de familia?

Antes de que los niños comiencen la escuela*

Al igual que los padres pueden ayudar a sus hijos a estar preparados para leer, también pueden darle al niño un buen comienzo en su aprendizaje de la matemática ayudándoles a desarrollar destreza con conceptos y habilidades informales de la matemática.

- Jugar cosas como dominós o juegos de mesa.
- Encontrar oportunidades naturales para contar, sortear, emparejar e identificar objetos (mientras se leen cuentos para dormir, subiendo las gradas, poniendo la mesa, etc.).
- Contar una colección de objetos y usar palabras de número para identificar relaciones (primer/tercero; mayor que/ menor que).
- Hable con su hijo/a de problemas e ideas de matemática simples. ("¿Cuántas cucharas necesitamos para poner la mesa? "Encuentra el otro círculo en esta página." "Sortea los bloques según su forma.")

Después de que los niños comiencen la escuela*

- Tenga expectativas altas. Los éxitos de su hijo/a con la matemática están formados - y limitados - por lo que se espera de ellos.
- Se espera que la confusión forme parte del proceso de aprendizaje, pero enfáticele a su hijo que el esfuerzo es lo que cuenta. La matemática se puede entender y sus problemas se pueden solucionar.
- Evite dar actitudes negativas hacia la matemática. Nunca le diga a su hijo que no se preocupe de cierto tipo de matemática porque nunca lo va a usar.
- Pregúntele a su hijo/a qué hizo en la clase de matemática ese día. Dígale que le de detalles y que se explique.
- Anticipe que la tarea de su hijo/a no se va a limitar problemas computacionales simples.
- Dele a su hijo/a problemas significativos que usen números o formas mientras hace su rutina diaria. Pregúntele a su hijo/a que explique qué fue lo que hizo. Comparta cómo fue que usted llegó a su respuesta y explíquele que hay más de una manera de llegar a una solución.

*National Research Council



Instrucción de Matemática en la Escuela Primaria Columbine



"Me gusta la matemática porque no hay sólo una manera de encontrar una solución."

-Christian Wood, 3er Grado

► Su mejor opción es la escuela de su vecindario.

Póngase en contacto con nosotros:
303-443-0792 www.bvdsd.org/schools/columbine

Principios de Orientación Específica para la Matemática en Columbine

- Los estudiantes están involucrados activamente en construir su propio conocimiento de la matemática a través de actividades de aprendizaje significativas y basadas contextualmente.

Los maestros son guías e instructores. Le dan a los estudiantes deberes muy específicos que llevan a descubrimientos y un conocimiento más profundo.

- Se guía a los estudiantes a través de una serie de pasos específicos de materiales concretos hasta llegar a razonamiento abstracto con debido tiempo.



- Se anima a los estudiantes a usar varios y flexibles enfoques para solucionar problemas.

- Una parte integral en el planeamiento de la instrucción de matemáticas son las estrategias de instrucción sensibles a los idiomas.

El lenguaje es crítico para el entendimiento matemático. El lenguaje no es independiente del aprendizaje de la matemática.

- Los estudiantes tienen oportunidades de explicar, justificar, preguntar y reflexionar sobre su manera de pensar en la matemática, además de la manera de pensar de sus compañeros.

- Se practican diferentes maneras de pensar en la matemática y estructuras de lenguaje en las áreas de contenido.

Usamos la matemática durante toda nuestra vida. No es un conjunto de conceptos abstractos que nunca salen del aula.

Elementos de nuestro programa de matemáticas equilibrado

Columbine usa el programa de investigaciones de matemáticas adoptado por el distrito que se enfoca en el razonamiento matemático como base para nuestra instrucción de matemática. Esto se complementa con el programa "Count Me In Too/ Advantage Math," el cual provee las herramientas necesarias para analizar el sentido de números que tienen los estudiantes y también enfocarse en sus necesidades en cuanto a las metas de los métodos instructivos.



En conjunto, nuestro programa de matemática incluye:

- Matemática mental para desarrollar un sentido de números y fluidez.
- Oportunidades guiadas para mejorar las habilidades y estrategias.
- Solución de problemas con respuesta abierta.
- Modelos para comunicar maneras de pensar en la matemática de forma escrita y oral.
- Una variedad de materiales a niveles de desarrollo apropiados.
- Evaluaciones que guían la instrucción y demuestran el aprendizaje.

**La matemática equilibrada indica que los estudiantes van a estar expuestos a todos los aspectos de competencia matemática - computación, razonamiento, solución de problemas y la comunicación.*



Preguntas y respuestas

Q: ¿Qué hay de malo con la manera en que nos enseñaron la matemática?

A: A la mayoría de nosotros nos enseñaron la matemática como una serie de reglas y datos para ser aprendidos en vez de relaciones a ser entendidas. Las reglas en sí fomentan la memorización en vez de un conocimiento más profundo el cual es necesario para entender los conceptos más difíciles de la matemática. Además, los estudiantes de hoy en día necesitan mucho más enfoque en el pensamiento y análisis crítico.

Q: ¿Qué debería de esperar del programa?

A: Se les enseñará a todos los estudiantes el Plan de Estudios Garantizado del distrito. Se espera que los estudiantes no solo pueden dar una respuesta, sino que también pueden explicar la defenderla.

Q: ¿Qué pasa con los *Math Facts*?

A: Fluidez con los datos de matemática son importante para poder tener una computación eficiente. Las investigaciones han demostrado que el aprendizaje a través de práctica y juegos consistentes es más efectivo que a través de práctica con tarjetas.

Q: ¿Cómo se traslada este tipo de instrucción a un ambiente más tradicional?

A: Si el estudiante tiene un conocimiento profundo de los conceptos matemáticos, la transferencia de estos a un ambiente tradicional no es difícil. Antiguos estudiantes de Columbine han hecho una transición rápida y eficaz a la matemática avanzada de la escuela intermedia.

Q: ¿Cómo es la aceleración de la matemática en diferentes niveles?

A: Al igual que en otras áreas de instrucción en Columbine, la instrucción es diferenciada, lo cual provee a los estudiantes con lo que necesitan y según donde estén. Además, los estudiantes de 3ro a 5to que se pueden beneficiar de una aceleración, reciben un problema de *Challenge Math* por semana. Finalmente, ofrecemos una clase de matemática avanzada dos veces a la semana para aquellos estudiantes que tengan habilidades avanzadas en la matemática.