



Estimados Padres y Personas Encargadas del Cuidado de los Niños,

Hemos comenzado a implementar los Estándares Estatales Esenciales Comunes (CCSS) que han sido adoptados por la mayoría de los estados. El propósito de los nuevos CCSS es proporcionar la base para un plan de estudios enfocado y coherente que les proporcionará el conocimiento y destrezas necesarias a todos los graduados de secundaria en cada parte de la nación para la universidad o trabajo. Usted puede notar algunos cambios a la instrucción y pruebas. Si los estudiantes cumplen con estos altos y rigurosos estándares, tendrán mejores opciones para elegir una carrera en sus vidas, y la nación será más competitiva en la economía global de hoy en día. Usted es un aliado esencial en la educación de su hijo y se le agradece su apoyo. Usted puede encontrar las Guías para Padres para Fomentar el Éxito Escolar de la Asociación Nacional de Padres y Maestros en: <http://pta.org/parents/content.cfm?ItemNumber=2583&RDtoken=12597&userID=>.

Un Nuevo Énfasis

Para los estudiantes, uno de los nuevos requisitos más importantes de los estándares es que no es suficiente tener solamente las respuestas correctas. Las respuestas correctas son muy importantes, pero con ellas hay un nuevo conjunto de “prácticas matemáticas” que los maestros esperan de los estudiantes. Esto es parte de su preparación para los puestos de trabajo del siglo 21. Esta carta es sobre estas prácticas matemáticas.

Prácticas Matemáticas

En el ambiente de hoy en día, hay “hábitos de la mente” que los estudiantes necesitan desarrollar y usar cuando emplean las estrategias de matemáticas, cuando hablen sobre las matemáticas que están aprendiendo y resuelvan problemas. Estas prácticas les ayudan a aprender el contenido y describir cómo los estudiantes deben ser capaces de usar las matemáticas que aprenden en el mundo. Estas habilidades son importantes para los empleadores quienes desean contratar personas que puedan resolver problemas y que las cosas tengan sentido. Estos son los ocho Estándares para la Práctica Matemática.

1. Entender los problemas y perseverar en resolverlos.

Hay varios comportamientos importantes que ver para cumplir con este estándar. Los estudiantes no se deben dejar vencer si un problema no les es familiar o es difícil. Ellos buscan un problema similar en su memoria o lo que ya aprendieron que los pueda ayudar. Se explican el problema y tratan de visualizarlo. Si no funciona una estrategia, ellos tratan otra.

Apoyo del padre. Anime a su hijo a pensar en lo que ya ha aprendido. ¿Ya ha resuelto problemas similares antes? Exhorte a su estudiante a seguir tratando, a

consultar con un compañero de clase o buscar ayuda en Internet para que el problema tenga sentido.

2. Razonar en forma abstracta y cuantitativa.

Cuando los estudiantes “razonan cuantitativamente” usan herramientas que los ayuden a tener sentido. Pueden crear un modelo con objetos o usar un modelo para explicar su pensamiento. Pueden hacer una gráfica o tabla para darse cuenta de lo que está pasando. Los estudiantes también deben ser capaces de pensar lógicamente acerca de los números y símbolos en el problema. Para hacer esto, necesitan saber lo que representa cada símbolo y cómo todos se relacionan. Si los estudiantes están trabajando con un problema verbal, deben ser capaces de representarlo con una expresión o una ecuación. Si están trabajando con un problema de sólo números, los estudiantes deben ser capaces de pensar en una situación que los números podrían representar.

Apoyo del Padre

Haga preguntas tales como, ¿has tratado de hacer un dibujo del problema? ¿Cómo muestra la figura lo que las palabras significan en el problema? ¿Te ayuda a ver lo que podrías hacer para obtener una respuesta?

3. Construir argumentos viables y criticar el razonamiento de otros.

Se espera que los estudiantes sean capaces de sostener y defender un punto matemático. ¿Por qué esto nos ayudaría a obtener la respuesta? Justifican sus conclusiones, son capaces de comunicar a los demás lo que ellos piensan y por qué piensan así. También deben ser buenos oyentes de manera que puedan seguir el razonamiento de otros estudiantes sobre la solución de un problema y ser capaces de decir si ese razonamiento tiene sentido para ellos o deja preguntas por contestar. El argumento matemático no es como un debate de todos los días. Se basa en puntos matemáticos.

Apoyo del Padre: Pida a sus niños si le pueden explicar a usted su trabajo. Pueden practicar cuando comunican y aclaran sus pensamientos. No tema pedirles que aclaren lo que dicen.

4. Modelar con las Matemáticas.

Los estudiantes son capaces de aplicar las matemáticas que saben a una situación de la vida real. Pueden aplicar el razonamiento proporcional para ayudar a planificar una cena o fiesta o analizar un problema en la comunidad. Saben cuales son las cantidades importantes en una situación y pueden establecer un problema matemático o ecuación para obtener una respuesta. Luego deben volver a la pregunta y explicar lo que significa su respuesta en esa situación.

5. Utilizar estratégicamente las herramientas apropiadas.

Los estudiantes tienen un número de herramientas a su disposición para ayudarlos con las matemáticas. Pueden usar dibujos, tablas, gráficas, diagramas y/o palabras que los ayuden a buscar soluciones. Deben tener en cuenta qué herramienta muestra mejor a los demás lo que ellos quieren que entiendan. Si bien una tabla puede ser un buen modo para que un chef pueda ver las cantidades de los ingredientes que se necesitan en una receta para diferentes tamaños de grupos, una gráfica es una mejor representación para que el público vea el incremento o disminución de la delincuencia o falta de vivienda. Algunas herramientas lo pueden llevar a la respuesta correcta pero son muy tediosas. Los estudiantes deben buscar herramientas eficientes.

6. Prestar atención a la precisión.

Los estudiantes deben ser precisos (a) en su comunicación de manera que los demás entiendan lo que quieren decir; (b) en sus cálculos; y (c) en sus explicaciones de lo que significa el trabajo o información que están presentando. Deben usar un lenguaje preciso en matemáticas, usar términos con exactitud y marcar su trabajo con cuidado.

7. Reconocer y utilizar las estructuras.

Los estudiantes deben ver un problema muy de cerca para darse cuenta si hay un patrón o estructura que los pueda ayudar. Las estructuras matemáticas incluyen la secuencia de números, el sistema del valor posicional, las propiedades de las operaciones y patrones que pueden ser generalizados, tales como las fórmulas para encontrar el área o las relaciones inversas de suma y resta y de multiplicación y división. Se pueden preguntar a sí mismos, "¿Las líneas paralelas ayudarían con un problema de geometría?", "¿Son todos estos números elevados al cuadrado?" "¿Qué sé sobre equivalencia que me podría ayudar con este problema de fracciones"?

8. Buscar y expresar regularidad en razonamientos repetidos.

Esto está estrechamente relacionado con la última práctica. Los estudiantes buscan los resultados que suceden una y otra vez y deciden que hay un decimal repetido o se dan cuenta de cómo generalizar un atajo. Pueden reconocer similitudes y patrones que emergen en pruebas repetidas.

Sitios Web

El sitio a continuación contiene los Problemas de la Semana, rompecabezas matemáticas y juegos para intrigar a su estudiante y fomentar el amor por las matemáticas. Los estudiantes pueden también hacer preguntas para ayudar a entender los conceptos matemáticos. El sitio está administrado por Drexel University.

- mathforum.org/students

Muchos padres y estudiantes usan el sitio a continuación para practicar con las hojas de trabajo en las áreas de estudio. Las hojas de trabajo se pueden imprimir para que las usen los estudiantes. Inmediatamente después de cada conjunto de hojas de trabajo, hay hojas adicionales que muestran las respuestas, de manera que se pueda verificar el trabajo.

kutasoftware.com

Maestro(a) del Octavo Grado