

Folleto de matemáticas para participantes de Alabama

Crear una mentalidad positiva en matemáticas en casa

Contenidos

Introducción.....	2
Crear una mentalidad positiva en matemáticas.....	3
Preguntas frecuentes sobre matemáticas.....	4









Introducción

En asociación con los Servicios de Educación Especial del Departamento de Educación del estado de Alabama (Alabama State Department of Education–Special Education Services, ALSDE-SES), Public Consulting Group (PCG) ofrece una serie de cuatro partes sobre participación familiar que se enfoca en crear experiencias enriquecedoras para aprender sobre alfabetización y aritmética en la casa.

Esta serie de seminarios web está dirigida a los padres de los niños con discapacidades que estén entre kindergarten y octavo grado. Cada sesión de 60 minutos se da en Zoom y cubre un tema diferente sobre la participación familiar, centrándose en cómo los padres pueden apoyar a sus hijos en el aprendizaje.

Crear una mentalidad positiva en matemáticas

Qué hacer . . .		Qué no hacer . . .	
	Mostrar una actitud de "puedo hacerlo".		Usar vocabulario negativo.
	Aceptar los errores.		Esperar respuestas correctas en el primer intento.
	Centrarse en la solución de problemas y no en obtener respuestas.		Centrarse en la velocidad al resolver problemas.
	Creer en su hijo.		Decir que esto es "fácil" o que ya deberían "entenderlo".

En lugar de . . .		Diga . . .
Las matemáticas no son lo mío.		Las matemáticas no son mis favoritas, pero estoy preparado para un reto.
Deberías entender esto.		Tomemos un descanso y podemos volver a intentarlo más tarde con algunas estrategias diferentes.
Las matemáticas son demasiado difíciles.		Podemos resolverlo juntos; ¡puedes hacerlo!

Preguntas frecuentes sobre matemáticas

¿Cuándo necesitarán todas estas estrategias?

Aprender diferentes estrategias ayuda a los niños a elegir entre las estrategias basadas en su propio pensamiento, desarrollando confianza y competencia matemática. Esto es mucho mejor que simplemente memorizar un método, no entenderlo y finalmente no recordarlo. Los niños también aprenden sobre diferentes estrategias porque apoyan su trabajo de nivel de grado y los números y conceptos más complicados en los siguientes años. La mayoría de las estrategias que aprenden, que no son el algoritmo estándar, son las que probablemente usarán en su vida diaria después de la escuela.

¿Por qué estas matemáticas son tan diferentes de lo que aprendí?

Las instrucciones matemáticas que se daban en el pasado no funcionan bien con la mayoría de los niños. Muchas personas no se sienten cómodas con las matemáticas o tienen ansiedad al resolver problemas matemáticos. Si bien las matemáticas de antes "funcionaron" para algunos niños que podían recordar los pasos, no los preparó para "resolver las matemáticas", que implica razonar y resolver problemas. Hay muchos niños que son buenos para seguir procedimientos, pero no les interesan las matemáticas porque no tienen sentido. Actualmente, el mundo es diferente, y se requiere que las matemáticas evolucionen con los tiempos cambiantes y los avances también.

¿Por qué ya no se enseñan las operaciones básicas y los procedimientos que aprendimos?

Las operaciones y los procedimientos básicos siguen desempeñando un papel importante en las matemáticas. Aunque son importantes, estas no son las únicas ideas fundamentales que se enseñan. El enfoque de estas también evolucionó. La automaticidad de las operaciones básicas se desarrolla mediante la instrucción basada en la estrategia. Los algoritmos se enseñan como una de las varias estrategias para usar cuando sea necesario, y primero se presentan conceptualmente. Esto le da a su hijo el conocimiento para adaptar y usar el algoritmo y reconocer sus errores. En pocas palabras, la memorización no es la clave para la comprensión y la flexibilidad matemáticas.

¿Por qué la velocidad ya no importa?

La velocidad para resolver las matemáticas se enfatizó demasiado y se caracterizó erróneamente como una señal de ser bueno en matemáticas o saber cómo hacerlas bien. Simplemente, no es cierto. Resolver problemas matemáticos rápidamente no indica que se hagan bien y, a medida que se introducen conceptos y problemas más complejos, las matemáticas no se resuelven rápidamente. De la misma manera, hacer cualquier cosa en la vida real no se mide por la rapidez con que se hace, sino por lo bien que se hace.

Las matemáticas son correctas o incorrectas; entonces, ¿por qué no importa la respuesta correcta?

¡La respuesta correcta sí importa! Cuando se aprende a resolver problemas matemáticos, la precisión no es lo único que importa. Los niños necesitan aprender diferentes estrategias para ser precisos a medida que cambian los números y los contextos. También necesitan aprender cuándo cierta estrategia es más eficiente que otra para los números y operaciones dentro del problema.

¿Por qué los niños resuelven los problemas de varias maneras diferentes?

Hay momentos en los que usar diferentes estrategias para el mismo problema puede apoyar la flexibilidad de un niño para resolver problemas. Pero pedirles a los niños que resuelvan un problema de dos maneras “porque sí”, especialmente cuando hacen la tarea, no es una buena idea. Es mucho más eficaz que los niños elijan una estrategia y digan por qué es la mejor opción. Pero tenga en cuenta que una representación visual no es lo mismo que una estrategia diferente. Estas representaciones matemáticas ayudan a un niño a profundizar su entendimiento. A medida que las estrategias se vuelven más comprensibles y seguras, estas imágenes y diagramas ya no son necesarios.

¿Dónde están los problemas de práctica?

Los niños necesitan practicar, y se les deben dar oportunidades para hacerlo. Pero la práctica de las matemáticas puede ser diferente a cómo experimentamos las matemáticas. Hay diferentes formas para distintos propósitos. Que los niños no traigan a su casa una hoja llena de problemas matemáticos como tarea no significa que no se les den oportunidades para practicar competencias y estrategias.

¿Confundirán todas estas estrategias a mi hijo?

Es muy importante que los niños tengan una caja de herramientas llena de estrategias para resolver problemas. Conocer diferentes métodos, que no son solo algoritmos que requieren memorización, sino formas de razonar sobre números, les da a los niños más poder. Las estrategias pueden parecer confusas para los adultos en la casa porque ellos mismos no están familiarizados, especialmente cuando se exponen a ellas sin ninguna explicación o contexto. Al conocer diferentes estrategias, los niños desarrollarán sus competencias de razonamiento con intención y argumentos, y esto les será muy útil durante la escuela y la vida.

¿Cómo ayudará esto a que a mi hijo le vaya bien en las pruebas que tiene que hacer?

La enseñanza de las matemáticas debe basarse en la comprensión conceptual: el *porqué* de las matemáticas. La comprensión no se olvida y se puede recurrir a ella cuando no recuerda cómo seguir los pasos de un procedimiento. Los niños que entienden conceptos y procedimientos se desempeñan mejor que aquellos que simplemente memorizan procedimientos. La memorización no es eficaz para el aprendizaje y la retención.

¿Por qué la fluidez matemática es importante para mi hijo?

Los componentes de fluidez y determinar la razonabilidad de las respuestas son una forma de pensar. Lo más importante es que es útil para los niños durante toda su vida. Los adultos usan diferentes estrategias de fluidez en su vida diaria (piense en porcentajes de ventas, propinas e

impuestos). Una diferencia fundamental es que a muchos adultos nunca se les presentaron estas estrategias en la escuela. Las personas que conocen diferentes estrategias tienen ventajas en la clase de matemáticas sobre los que solo saben una manera, y tienen ventajas más allá de la clase de matemáticas para el cálculo mental que se usa en la vida real. El acceso limitado o nulo a la fluidez matemática pone en desventaja a los niños.

Figuring Out Fluency, 2021