







# MATEMÁTICAS

## LO QUE LOS ESTUDIANTES DE 6° GRADO ESTÁN APRENDIENDO



A través del año escolar, los estudiantes de 6° grado pasarán la mayor parte del tiempo trabajando en los siguientes temas. Deben entenderlos bien para el fin del año escolar.

- Comprender ratios y ritmos/tasas y resolver problemas que involucren **relaciones proporcionales**. (Por ejemplo, "Si toma 7 horas para cortar 4 céspedes, entonces a ese ritmo, ¿cuántos céspedes se podrían cortar en 35 horas? ¿A qué ritmo se están cortando los céspedes?")
- Dividir fracciones y resolver problemas matemáticos relacionados con la división de fracciones. (Por ejemplo, "Estás haciendo granola. Una tanda de granola requiere  $\frac{2}{3}$  de taza de nueces. ¿Cuántas tandas de granola se pueden hacer con 4 tazas de nueces?")
- Usar números positivos y negativos juntos para describir cantidades. Comprender el orden y los **valores absolutos** de los números positivos y negativos. Representar puntos en el **plano de coordenadas** que tienen coordenadas positivas y negativas.
- Leer, escribir, y manipular **expresiones** de álgebra aplicando el conocimiento de cómo funcionan los números (por ejemplo, al sumar números, el orden no importa, así que  $x + y = y + x$ ). Enfatizar **expresiones equivalentes** y usar propiedades de suma y multiplicación para reescribirlas (por ejemplo,  $24x + 18y$  se puede reescribir como  $6(4x + 3y)$  o  $y + y + y$  como  $3y$ ).
- Comprender y usar los procesos de resolución de ecuaciones simples (aquellas con una cantidad desconocida o una variable como  $7x = 22$ ).
- Escribe las ecuaciones para resolver problemas matemáticos y describir relaciones entre cantidades. (Por ejemplo, la distancia (D) recorrida por un tren durante un periodo de tiempo (T) se puede expresar mediante una ecuación  $D = 85T$ , donde D equivale a la distancia en millas, y T equivale al tiempo en horas. Esta ecuación puede ser utilizada para encontrar el tiempo requerido para que el tren viaje 100 millas o para encontrar la distancia que el tren viajaría en 1.5 horas.)



## HABLANDO SOBRE MATEMÁTICAS CON SU ESTUDIANTE DE 6° GRADO

- Anime a su estudiante de 6° grado a que le hable sobre lo que cree que puede hacer bien en matemáticas. ¿Qué conceptos nuevos está aprendiendo? ¿Dónde siente que necesita más desafío y/o apoyo adicional?
- Ayude a su estudiante de 6° grado a encontrar recursos que siente que son relevantes y útiles. Sugiera que hable con sus maestros acerca de los recursos, las extensiones, y las actividades de práctica que encuentre.
- Haga que su hijo/a nombre temas de estudio que son directamente relevantes para su mundo. Por ejemplo, en el 6° grado, ¿dónde ve números negativos además de en sus materiales de matemáticas?
- Anime a su estudiante de 6° grado a pensar en los trabajos que le gustaría tener cuando sea adulto. Ayúdelo/a a aprender cómo las matemáticas son parte de estos trabajos.





## TÉRMINOS EN LA EDUCACIÓN



Algunas veces, escuchará a los maestros utilizar una palabra que tiene un significado específico en las escuelas. Comprender esos términos lo ayudará a hablar con los maestros (las palabras entre paréntesis están en inglés).

### Valor absoluto (Absolute value)

La distancia entre un número y el cero. El símbolo “|” se coloca de los lados de un número para indicar el valor absoluto, así que escribimos  $| -7 | = 7$ .

### Antónimos (Antonyms)

Los antónimos son palabras que significan lo opuesto. “Grande/Big” y “pequeño/little” son antónimos.

### Plano de coordenadas (Coordinate plane)

Un plano de coordenadas (<https://www.splashlearn.com/math-vocabulary/geometry/coordinate-plane> (en inglés)) es un plano bidimensional (<https://www.splashlearn.com/math-vocabulary/geometry/two-dimensional> (en inglés)) formado por la intersección de una recta numérica vertical llamada eje-Y e una recta numérica horizontal llamada eje-X. Estas son líneas perpendiculares que se intersectan una con otra en el cero, y a este punto se le llama origen (<https://www.splashlearn.com/math-vocabulary/geometry/origin> (en inglés)).

### Expresiones equivalentes (Equivalent expressions)

Las expresiones equivalentes son expresiones que funcionan igual, aunque se vean diferentes. Si dos expresiones algebraicas son equivalentes, entonces las dos expresiones tienen el mismo valor cuando reemplazamos los mismos valores para las variables. Por ejemplo:  $2x + x + x$  es equivalente a  $4x$ .

### Expresión (Expression)

Los números, símbolos, y operadores (como + y x) agrupados que muestran el valor de algo. Por ejemplo,  $y + 4$  es una expresión, y  $3 - x/2$  también es una expresión.

### Figuras retóricas (Figures of speech)

Una figura retórica es una palabra o frase diseñada para crear un significado que es diferente a la definición literal. Una figura retórica puede ser usada para describir, comparar, exagerar, o enfatizar algo para transmitir significado.

### Relaciones proporcionales (Proportional relationships)

Una relación entre dos cantidades variadas en las que una cantidad es un múltiplo constante de otra cantidad. Por ejemplo, en una granja de hormigas, el número total de patas es seis veces el número total de hormigas, así que en una granja de hormigas el número de patas es proporcional al número de hormigas.

### Nivel de lectura (Reading level)

Los maestros frecuentemente determinan el nivel de grado en que está leyendo un estudiante. Pero a veces, los estudiantes solamente reciben textos para leer de ese nivel (generalmente es una letra o un número). Se debe tener cuidado con esta práctica especialmente si los estudiantes están limitados a leer solo textos que están por debajo de las metas de nivel de grado.

### Sinónimos (Synonyms)

Los sinónimos son palabras que significan la misma cosa. “Grande/Big” y “enorme/enormous” son sinónimos.

### Declaración de tesis (Thesis statement)

Una declaración de tesis es una o dos oraciones que resumen el punto, la idea, o el mensaje principal de un artículo.



## CONSEJOS PARA HABLAR CON LOS MAESTROS

Para facilitar conversaciones con los maestros, esta guía también está disponible en inglés en <http://www.seekcommonground.org/family-guides>.

### Lectoescritura

- ¿Cuáles son las fortalezas de mi estudiante de 6° grado, y cómo las incorpora usted en la instrucción?
- ¿Cómo selecciona los textos? ¿Mi estudiante de 6° grado verá personajes y temas que lo representan, su formación e identidad? ¿Aprenderá nuevas perspectivas y acerca de personajes nuevos y diversos a través de los textos que utiliza en el salón de clases?
- ¿Qué temas están aprendiendo los estudiantes de 6° grado a través de la lectura? ¿Qué debería mi estudiante de 6° grado ser capaz de entender, escribir, y explicar sobre lo que ha leído? ¿Temas de historia? ¿Temas de ciencia?
- ¿Qué oportunidades tiene mi estudiante de 6° grado para elegir libros que le interesen? ¿Está limitado a un nivel de lectura específico? ¿Cómo está usted apoyando las necesidades de lectura que tiene tanto con textos del nivel de grado como en textos que lee por sí mismo?
- ¿Puede escribir mi estudiante de 6° grado de manera que le demuestre que comprende lo que está leyendo y aprendiendo? ¿Es capaz de usar evidencia del texto, presentar sus respuestas a detalle, y escribir con suficiente profundidad? ¿Usa las convenciones (ortografía, puntuación, mayúsculas) y reglas gramaticales de manera adecuada? Si no, ¿qué desafíos está enfrentando? ¿Cómo puedo ayudar?
- ¿Mi estudiante de 6° grado puede hablar y escuchar en las discusiones y conversaciones de la clase de manera que le demuestre que entiende lo que está leyendo y aprendiendo? ¿Usa evidencia del texto, presenta sus respuestas en detalle, y habla con suficiente profundidad? Si no, ¿qué desafíos está enfrentando?
- ¿Cómo puedo apoyar y animar a mi estudiante de 6° grado a construir una relación sólida con usted y asumir la responsabilidad apropiada para su edad por su propio aprendizaje?

### Matemáticas

- ¿Qué temas de matemáticas están aprendiendo los estudiantes de 6° grado este año?
- Solicite actualizaciones específicas sobre cómo está progresando su estudiante de 6° grado en su comprensión del contenido clave del grado.
- ¿Qué debería poder entender y hablar mi estudiante de 6° grado como resultado de lo que ha aprendido?
- ¿Puede mi estudiante de 6° grado demostrar que entiende lo que está aprendiendo? Si no, ¿qué desafíos está enfrentando?
- ¿Cómo puedo apoyar y animar a mi estudiante de 6° grado a construir una relación sólida con usted y asumir la responsabilidad apropiada para su edad por su propio aprendizaje?





## CONECTANDO LAS AULAS CON LAS CARRERAS PROFESIONALES



Ayudar a los estudiantes de escuela intermedia ver cómo lo que están aprendiendo en la escuela se conecta con su futuro es una de las mejores maneras en que las familias pueden apoyar a sus hijos. Además de buscar recursos en la escuela y en su comunidad (los colegios comunitarios o community colleges son un gran lugar para buscar), aquí hay algunas formas más de comenzar:

- Ayude a su estudiante de escuela intermedia a pensar acerca de qué trabajos le gustaría tener y después aprenda más sobre la educación y la capacitación que necesitaría para una carrera en ese campo. *(en inglés)*  
<https://www.careerzone.ny.gov/views/careerzone/stem/index.jsf>
- ¿A su estudiante de escuela intermedia le gusta construir y arreglar cosas? ¿Le gusta ayudar a la gente? Obtenga más información sobre cómo los intereses pueden inspirar una carrera profesional. *(en inglés)*  
<https://www.bls.gov/k12/students/careers/career-exploration.htm>
- Haga que su estudiante de escuela intermedia visite/ "siga" a alguien que trabaja en la carrera en la que está interesado. Aquí hay algunas visitas virtuales a sitios profesionales para comenzar. *(en inglés)*  
<https://www.nebraskacareerclusters.com/>
- ¿Su estudiante de escuela intermedia ha expresado interés en una carrera en el ejército? Explore carreras militares aquí. *(en inglés)*  
<https://www.asvabprogram.com/>
- Encuentre un camino hacia el éxito: Una guía para ayudar a los estudiantes a aprender cómo traducir sus intereses en uno de 16 grupos de carreras. *(en inglés)*  
<https://ed.sc.gov/instruction/career-and-technical-education/career-guidance/career-cluster-guides/>
- Aprenda la importancia de las matemáticas para carreras y trabajos: Lo que los adolescentes necesitan saber y cómo los padres pueden ayudar.  
<https://www.niu.edu/mathmatters/sp/index.shtml> *(en español)*  
<https://www.niu.edu/mathmatters/careers-jobs/index.shtml> *(en inglés)*
- ¿Hay universidades a las que su estudiante de escuela intermedia haya expresado interés en asistir? Juntos, verifiquen los requisitos de admisión, incluyendo los requisitos para tomar cursos. Asegúrese de que su estudiante esté preparado para (principalmente en la escuela intermedia) y tomando (principalmente en la escuela secundaria) las clases que necesita no solo para graduarse de la escuela secundaria, sino también para ser elegible para la admisión a la universidad.





## HERRAMIENTAS Y RECURSOS PARA AYUDAR



### Lectoescritura

#### Fuentes de textos de ficción para lectura y escritura:

- 36 historias cortas para enseñar en la escuela intermedia (*en inglés*)  
<https://www.weareteachers.com/best-short-stories-for-middle-schoolers/>
- 24 poemas para la escuela intermedia y secundaria (*en inglés*)  
<https://www.weareteachers.com/24-must-share-poems-for-middle-school-and-high-school/>

#### Fuentes de textos de no ficción para lectura, escritura e investigación:

- Red de aprendizaje del *New York Times* (*en inglés*)  
<https://www.nytimes.com/section/learning>
- Dogo News (*en inglés*)  
<https://www.dogonews.com/grade/grades-6-8>
- *PBS NewsHour* Extra: Las voces de los estudiantes (*en inglés*)  
<https://www.pbs.org/newshour/extra/student-voices/>

#### Más herramientas:

- Conjuntos de textos para aprender sobre cualquier tema (*en inglés*)  
<https://achievethecore.org/content/upload/Text%20Set%20Guidance.pdf>
- Textos para ayudar a desarrollar la fluidez (*en inglés*)  
<https://achievethecore.org/page/887/fluency-packet-for-the-6-8-grade-band>
- Textos de ficción, no ficción, biografía, y poesía en español con preguntas para asesorar la comprensión y para generar discusión sobre las ideas en el texto (*en español*)  
<https://www.commonlit.org/en/library?grades=6&language=spanish>
- Este artículo incluye sugerencias para ayudar a su estudiante a practicar la escritura en casa (*en español*)  
<https://www.colorincolorado.org/es/articulo/c%C3%B3mo-ayudar-su-ni%C3%B1o-con-la-escritura-en-casa>
- Lecturas sobre diferentes temas y juegos para practicar la comprensión de las lecturas (*en español*)  
<https://www.mundoprimaria.com/lecturas-para-ninos-primaria/actividades-de-lectura-veloz>



### Matemáticas

- Guías para los padres: ¿Qué deberían aprender los niños en 6° grado? ¿Cómo pueden apoyar las familias su aprendizaje?  
<https://www.cgcs.org/Page/244> (*en inglés*)  
<https://www.cgcs.org/Page/263> (*en español*)
- Videos y tutoriales para ayudar a los estudiantes de 6° grado a comprender y practicar la escritura de **expresiones** con variables (*en inglés*)  
<https://www.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-expressions-and-variables>
- Un juego para aprender sobre valores positivos y negativos en una gráfica XY (*en inglés*)  
<http://toytheater.com/popcorn/>



## HERRAMIENTAS Y RECURSOS PARA AYUDAR (continuación)



- Actividades y juegos para ayudar a los estudiantes a practicar proporciones, **planos de coordenadas**, y otros temas en matemáticas de 6° grado *(en inglés)*  
<https://teacher.desmos.com/collection/5e72b4b9feeb100f56bcac4f>
- Tareas de matemáticas que ilustran el contenido de matemáticas de 6° grado *(en inglés)*  
<https://achievethecore.org/category/416/mathematics-tasks?&g%5B%5D=6&sort=name>
- Examinar el valor nutricional de la comida rápida para determinar cuánto tiempo tomaría para “quemar” ciertos alimentos *(en inglés)*  
<https://www.mathalicious.com/lessons/newtritional-info>
- Una verificación de preparación para saber cómo le está yendo a su estudiante de 6° grado  
<https://belearninghero.org/readiness-check/> *(en inglés)*  
<https://belearninghero.org/es/readiness-check/> *(en español)*
- Tareas para una variedad de temas de matemáticas a nivel de 6° grado *(en inglés)*  
<https://tasks.illustrativemathematics.org/>
- Un chequeo académico con rutinas diarias para apoyar las matemáticas en 6° grado *(en español)*  
<https://belearninghero.org/es/readiness-check/math-quiz-es/?level=grade-06>
- Una multitud de ejercicios para aplicar conceptos matemáticos de 6° grado *(en español)*  
<https://la.ixl.com/math/6-grado>
- Una biblioteca de manipuladores interactivos y tutoriales de conceptos en forma de Java applets *(en español)*  
[http://nlvm.usu.edu/es/nav/grade\\_g\\_3.html](http://nlvm.usu.edu/es/nav/grade_g_3.html)
- Cuadernos de ejercicios digitales con contenido de matemáticas *(en español)*  
<https://www.ck12.org/book/ck-12-conceptos-de-matematicas-de-la-escuela-secundaria-grado-6-en-espanol/>
- Materiales para familias basados en la resolución de problemas. Cada plan de lecciones contiene recursos de aprendizaje profesionales específicos para cada tema y aprendizaje guiado integrado y específico para cada tema y actividad para estudiantes *(en español)*  
<https://access.openupresources.org/curricula/our6-8math/es/grade-6/family.html>
- Videos tutoriales y ejercicios del concepto para ayudar a los estudiantes de 6° grado a entender y practicar escribiendo variables y expresiones *(en español)*  
<https://es.khanacademy.org/math/cc-sixth-grade-math/cc-6th-expressions-and-variables>
- Un juego para aprender sobre los valores positivos y negativos en las coordenadas y manejarlos valores de X e Y en el **plano de coordenadas** *(en español)*  
<https://www.cokitos.com/juego-coordenadas-cartesianas-matematicas>
- Los estudiantes usarán proporciones para determinar la cantidad de globos necesarios para hacer flotar diferentes objetos *(en español)*  
<https://teacher.desmos.com/activitybuilder/custom/5ee421cba4d6586f1e20e579?lang=es>
- En esta actividad, los estudiantes aplican y profundizan su conocimiento de las desigualdades de una variable para “recolectar” tantos puntos en la recta numérica como puedan. La actividad se enfoca en desigualdades simples y compuestas *(en español)*  
<https://teacher.desmos.com/activitybuilder/custom/5ee422b9383f1a6a328a8713?lang=es>