

Guía para los padres sobre el aprendizaje estudiantil

Ejemplos de lo que su hijo aprenderá en cada nivel de grado

8.º GRADO

Las Escuelas Públicas de Denver han adoptado los Estándares Académicos de Colorado para garantizar que los estudiantes estén preparados para el éxito en el siglo XXI. Estas guías contienen un resumen de los temas que su hijo aprenderá en Lengua y Literatura, Matemáticas, Ciencias y Estudios Sociales en cada grado, de acuerdo con los estándares académicos. También describen algunas de las maneras en que puede ayudar a su hijo en el hogar e incluyen recursos adicionales de utilidad.



Lengua y Literatura

Analizar puntos de vista; hacer inferencias y proyectos de investigación de varios pasos

- Identificar qué dice directa o explícitamente una selección de lectura y realizar inferencias de acuerdo con las pruebas del texto (a diferencia de las afirmaciones directas o explícitas, las inferencias son conclusiones que se basan en los hechos o las circunstancias).
- Analizar las discrepancias que existen sobre los hechos, la interpretación o el punto de vista entre distintos materiales que tratan del mismo tema.
- Analizar el propósito de la información que se presenta en los distintos medios de comunicación (como los periódicos, la televisión o Internet) y evaluar sus motivaciones sociales, políticas y comerciales.
- Presentar los hallazgos y afirmaciones a los demás, poniendo el énfasis en los puntos clave con pruebas relevantes y un razonamiento coherente, adaptando el discurso de acuerdo con el público y la formalidad del ambiente y respondiendo a las preguntas y comentarios con observaciones e ideas relevantes.
- Desarrollar los escritos en torno a sólidas ideas o puntos de vista centrales; emplear razonamientos y pruebas sólidas y coherentes, palabras escogidas con precisión, transiciones fluidas y distintas estructuras de oraciones para apoyar las ideas.
- Planificar y realizar proyectos de investigación que incluyan varios pasos y usen varias fuentes impresas y digitales, creíbles y documentadas.
- Interpretar las figuras literarias, como los juegos de palabras o las ironías verbales, dentro de su contexto. Se produce una ironía verbal cuando se usa una palabra para dar a entender lo opuesto de su significado acostumbrado (como cuando decimos “Queda tan claro como el barro” para indicar que algo es confuso).
- Usar verbos enfáticos que denotan actividad para que el lector se forme una clara imagen de lo que lee (como *caminar*, *brincar*, *deambular*, *tambalearse*, *cojear*).

Matemáticas

Resolver ecuaciones lineales; trabajar con funciones; congruencia; similitudes

- Resolver ecuaciones lineales y pares de ecuaciones lineales. Una ecuación lineal es una ecuación como $y=mx + b$, que produce una línea recta en una gráfica. Los estudiantes aprenden que los valores de x e y son las soluciones de la ecuación y m es la pendiente de la línea en la gráfica.
- Analizar las relaciones estadísticas de acuerdo con una recta de mejor ajuste.
- Definir, evaluar y comparar funciones. Una función es una regla que asigna un valor exacto de y a cada valor de x , como $y=2x$, una regla que daría como resultado pares ordenados como $(-2,-4)$, $(3,6)$ y $(4,8)$.
- Usar las funciones para modelar las relaciones entre cantidades.
- Trabajar con exponentes positivos y negativos, símbolos de raíz cuadrada y raíz cúbica y notación científica.
- Entender las conexiones que existen entre las relaciones proporcionales, las líneas y las ecuaciones lineales.
- Trazar las relaciones proporcionales en una gráfica y determinar la pendiente o tasa de variación.
- Usar modelos físicos, transparencias o programas de geometría para comprender la congruencia (cuando las figuras tienen la misma forma y el mismo tamaño) y la semejanza (misma forma pero distinto tamaño).
- Comprender las propiedades y las relaciones de las rotaciones, reflexiones y traslaciones y explicar sus efectos en las figuras de 2 dimensiones.
- Entender e implementar el teorema de Pitágoras (una ecuación relacionada con el largo de los lados de un triángulo rectángulo: $a^2+b^2=c^2$).



Ciencias

Comprender que toda la materia está formada por átomos; distintas formas de energía

- Aprender que toda la materia está formada por átomos, y que los átomos son tan diminutos que no los podemos ver.
- Comprender que los átomos y, por lo tanto, las propiedades de todos los elementos, son únicos y exclusivos. Los átomos están compuestos a su vez de partículas incluso más pequeñas.
- Comprender que los átomos se pueden juntar para formar moléculas bien definidas y pueden combinarse en grandes cantidades. Las distintas combinaciones de átomos forman todas las sustancias.
- Comprender que se puede usar el modelo de partículas para explicar las características físicas y los cambios de estado sólido, líquido y gaseoso de la materia (este modelo indica que las partículas de toda la materia están en constante movimiento).
- Explicar la relación que existe entre la masa, el peso, el volumen y la densidad.
- Aprender que se pueden separar las mezclas o sustancias de acuerdo con sus propiedades, como el punto de ebullición, sus propiedades magnéticas o su densidad.
- Identificar y calcular la dirección y magnitud de las fuerzas que actúan sobre los objetos y explicar los resultados del cambio de movimiento de los objetos.
- Comprender que existen distintas formas de energía y que la energía puede transformarse de una forma a otra, pero que, cuando esto sucede, se conserva la energía total.
- Distinguir entre los cambios físicos y químicos, y comprender que la masa se conserva cuando se producen estos cambios.
- Reconocer que las ondas, como las ondas electromagnéticas, sonoras, sísmicas y del agua, tienen tanto características en común como propiedades exclusivas.

Estudios Sociales

Examinar la historia de los EE.UU.; desde la Guerra de Independencia hasta la Reconstrucción

- Formular hipótesis apropiadas sobre la historia de los Estados Unidos de acuerdo con una variedad de fuentes y perspectivas históricas.
- Aprender las eras, los personajes, grupos, ideas y temas históricos, desde los orígenes de la Guerra de Independencia hasta la Reconstrucción.
- Usar herramientas geográficas para analizar las constantes que se producen en los sistemas humanos y físicos. Por ejemplo: considerar los asentamientos humanos que se forman cerca de los ríos.
- Analizar el conflicto y la colaboración en relación con el espacio y los recursos. Por ejemplo: varios pueblos se pelearon por los recursos en los Estados Unidos y las personas compitieron entre sí durante la fiebre del oro en California.
- Analizar la importancia de la libertad económica para el crecimiento económico, incluyendo el libre comercio.
- Explicar por qué a menudo las naciones usan cuotas y tarifas para limitar el comercio.
- Aprender a administrar el crédito y la deuda personales.
- Analizar los beneficios y costos del crédito y la deuda.
- Analizar los elementos de continuidad y cambio en el gobierno de los Estados Unidos y el papel de los ciudadanos a lo largo del tiempo.
- Describir ejemplos de cambios políticos, sociales, económicos y culturales importantes que tuvieron lugar en los Estados Unidos y las causas de dichos cambios.
- Aprender qué papel desempeña la ley en un sistema constitucional.
- Intercambiar ideas sobre las tensiones que surgen entre los derechos individuales, la ley estatal y la ley nacional.



Su papel es esencial

No hace falta que sea un experto para ayudar a su hijo con la tarea. Los Estándares Académicos de Colorado se centran en el razonamiento crítico. Puede hacer estas tres preguntas sencillas a su hijo para ayudarlo a comprender mejor los materiales:

- Pregúntele “¿Cómo lo sabes?” para incentivar al niño a pensar de manera crítica a fin de contestar una pregunta.
- Pregúntele “¿Me lo puedes demostrar?” para alentarle a explicar su solución o una solución alternativa.
- Pregúntele “¿Puedes aplicarlo a una situación de la vida real?” para despertar el interés de usar lo aprendido en la vida diaria.

Lengua y Literatura

- Proporcione tiempo y un lugar a su hijo para que lea de forma independiente y sin distracciones, como la televisión.
- Encuentre el tiempo en su atareado día para tener conversaciones familiares sobre los hechos mundiales de actualidad. Los fines de semana son un buen momento para ponerse al día.
- Visite el campus de una universidad cercana con su hijo. Comiencen a hablar de la universidad temprano. ¿Qué expectativas tiene su hijo para la universidad? ¿Qué cursos de preparatoria deberá aprobar su hijo como preparación para la universidad?
- Vaya a los museos, al jardín zoológico, los sitios históricos, acuarios y otros lugares educativos para que su hijo adquiera más conocimientos y vocabulario.
- Asegúrese de que su hijo tenga una tarjeta de la biblioteca pública.
- Use la tecnología para fomentar el amor de su hijo por la lectura. Los niños pueden leer libros o artículos en varios sitios en línea. La computadora ayudará al niño a leer las palabras que no pueda leer de forma independiente. El niño puede consultar estos sitios en las computadoras de la biblioteca. No dude en pedir sugerencias a los bibliotecarios o a los maestros.

Matemáticas:

- Indique a su hijo que busque en Internet cómo se usan las matemáticas en distintas carreras universitarias. Esto podría dar lugar a una conversación interesante y motivar al estudiante a pensar en su futuro.
- Pida a su hijo que le muestre los trabajos de la clase de matemáticas que le parezcan interesantes. Es posible, por ejemplo, que le guste resolver problemas con cilindros y esferas, como averiguar cuánta agua cabe en una manguera o cuántas veces entra la Tierra dentro del Sol.
- Haga un diagrama de dispersión para analizar los datos y decidir si existe alguna relación entre el ejercicio y la obesidad.
- Pida a su hijo que calcule la superficie y el volumen de distintos objetos o recipientes (como una lata de sopa o una caja de zapatos). Comprueben juntos la respuesta.
- Enseñe a su hijo a tener una actitud positiva frente a los retos y a percibir las matemáticas como una materia importante. Evite decirle cosas como “Yo nunca entendí las matemáticas” o “Las matemáticas son muy difíciles”.

¿Desea más información?

Recursos: el sitio web sobre los estándares de DPS proporciona información adicional y recursos para los padres sobre los estándares académicos y cómo puede ayudar a su hijo en el hogar. Visite standards.dpsk12.org para consultar los siguientes recursos:

Guías de DPS:

- Guías de todos los niveles de grado para los padres
- Los estándares y los estudiantes con necesidades especiales
- Expectativas tecnológicas por nivel de grado

Se emplearon los siguientes recursos externos para la creación de estas guías (también disponibles en el sitio web de DPS sobre los estándares):

- Expectativas para los 10 Estándares Académicos de Colorado para cada nivel de grado del Departamento de Educación de Colorado
- Guías para el éxito de los padres, por nivel de grado, para Lengua y Literatura y Matemáticas de la organización PTA a nivel nacional (en inglés y en español)
- Hoja de ruta, por nivel de grado, para Lengua y Literatura y Matemáticas de Council of Great City Schools (en inglés y en español)

Preguntas:

Si tiene alguna pregunta, envíe un mensaje a standards@dpsk12.org.

