



Guía para cuidadores

Aprendizaje de matemáticas
(de kínder a octavo grado)



DISTRITO
ESCOLAR
UNIFICADO
DE DE PERE



CALLE CHICAGO
1700
DE PERE, WI 54115

TELÉFONO (920) 337-
1032 FAX (920) 337-
1033



Tabla de contenido

Carta a los cuidadores..... 2

Prácticas matemáticas 3 - 4

Pilares del aprendizaje de las matemáticas de K-8 5

Vocabulario 6

Sentido numérico y comprensión conceptual 7 - 8

Fluidez matemática 9 - 10

Haciendo que las matemáticas sean significativas 11 - 12

Apoyando a su alumno en casa 13 - 14

Recursos 15

Copyright 2026 por el Distrito Escolar Unificado de De Pere. Todos los derechos reservados. La información contenida en este programa no puede ser reproducida total o parcialmente, por ningún medio, sin permiso.

Estimados cuidadores,

Usted desempeña un papel fundamental en la forma en que su hijo/a percibe el aprendizaje de las matemáticas. El propósito de este recurso es ofrecerle ideas prácticas, tranquilizadoras y fáciles de usar para ayudar a su(s) hijo(s) a descubrir el disfrute, la confianza y la curiosidad por las matemáticas, ya sea durante las tareas escolares, en las rutinas diarias o a través de conversaciones sencillas en casa.

En su interior, encontrará información sobre cómo fomentar una mentalidad matemática positiva para que las matemáticas resulten naturales y relevantes en la vida diaria. Destaca maneras de incentivar el esfuerzo productivo y la perseverancia. Además, valora el razonamiento por encima de la velocidad para apoyar a su hijo sin presión, frustración ni ansiedad.

Esta guía no trata sobre cómo enseñar matemáticas de la manera “correcta”. En cambio, está diseñada para brindarte estrategias que fomenten la conexión, porque cuando los estudiantes se sienten seguros para explorar, cometer errores y volver a intentarlo, su comprensión crece. Las matemáticas forman parte de tu vida diaria de múltiples maneras:

- juegos (especialmente dados y cartas)
- conteo de objetos
- relojes y temporizadores
- búsquedas del tesoro numéricas
- leer libros
- dinero
- calendarios y horarios
- Legos y bloques de construcción
- direcciones y límites de velocidad
- haciendo grupos
- comparando tamaños
- encontrar formas
- observar patrones
- cocinar/hornear
- comparando más o menos
- velocidad y distancias
- medición
- estimando valores
- estadísticas deportivas
- mapas y direcciones
- porcentajes
- temperatura

Gracias por ayudar a sus hijos a ver las matemáticas como algo interesante, creativo y alcanzable. Juntos, podemos animar a todos los estudiantes a verse a sí mismos como matemáticos: pensadores curiosos que exploran, cuestionan y comprenden el mundo a través de los números y los patrones. Con su apoyo, podemos formar estudiantes que se sientan capaces, seguros y entusiasmados por las matemáticas.

¡Feliz Matemáticas!

Equipo de matematicas de USDD

Prácticas matemáticas

Las prácticas matemáticas son hábitos y formas de pensar que ayudan a los estudiantes a resolver problemas matemáticos con confianza. Se centran en cómo los estudiantes razonan, explican y comprenden los problemas, no solo en cómo siguen los pasos.

Integrar estas prácticas ayuda a los estudiantes a comprender por qué funcionan las matemáticas, no solo cómo obtener una respuesta, al tiempo que desarrolla el pensamiento crítico y la capacidad de resolución de problemas de forma flexible, habilidades que favorecen el éxito en matemáticas y en otras áreas. Esto ocurre de forma natural al jugar.

Dar sentido a los problemas y Persevera en resolverlos.

- Tómese el tiempo necesario para comprender qué es lo que plantea un problema.
- Prueben diferentes estrategias, incluso si se estancan.
- Sigue trabajando, incluso cuando sea difícil.



Razonar de forma abstracta y cuantitativamente.

- Transitar con flexibilidad entre números/cantidades concretas y símbolos abstractos.
- Los estudiantes reflexionan sobre lo que representan los números en contexto, en lugar de simplemente manipular los símbolos mecánicamente.
- Se trata de practicar la comprensión de qué es lo que se está calculando y por qué.



Construye argumentos viables y criticar el razonamiento de los demás.

- Los estudiantes deben ser capaces de explicar claramente cómo resolvieron un problema.
- Anímalos a escuchar y considerar las ideas de los demás.
- Haga preguntas y ofrezca comentarios respetuosos sobre las soluciones.



Modelo con matemáticas.

- Toma situaciones de la vida cotidiana y tradúcelas a las matemáticas para responder preguntas.
- Utilice ecuaciones, dibujos, tablas, diagramas, gráficos o construya estructuras.
- Capturar las relaciones del problema. Es la práctica de convertir un escenario complejo del mundo real en un sistema matemático.
- Utilice estimaciones razonables.
- Interpreta los resultados y comprueba si la solución tiene sentido.





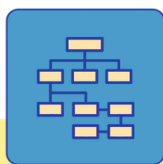
Utilice las herramientas adecuadas de forma estratégica.

- Los estudiantes eligen las herramientas matemáticas que mejor les ayudan a resolver un problema.
- Utiliza herramientas para explorar ideas y comprobar su funcionamiento.
- Decide cuándo una herramienta es útil y cuándo no es necesaria.



Presta atención a la precisión.

- Los estudiantes utilizan un lenguaje claro, etiquetas y unidades de medida para que los demás comprendan su razonamiento.
- Calculan con cuidado y comprueban la exactitud de su trabajo.
- Prestan atención a los detalles para que sus respuestas tengan sentido.



Busque y haga uso de estructura.

- Observa patrones o atajos que faciliten la resolución de problemas.
- Divide los problemas en partes para comprender cómo funcionan.
- Utilizar sus conocimientos previos para resolver problemas nuevos o más complejos.



Busca y expresa regularidad en razonamiento repetido.

- Observa los patrones a medida que resuelven problemas.
- Utiliza esos patrones para trabajar de forma más eficiente y hacer predicciones.
- Comprueba si los patrones se cumplen siempre.

Pilares fundamentales del aprendizaje de las matemáticas en los grados K-8

Un buen aprendizaje de las matemáticas se basa en cuatro pilares fundamentales: vocabulario, comprensión numérica y conceptual, fluidez y la aplicación práctica de las matemáticas. Cuando los estudiantes comprenden el lenguaje matemático, saben por qué funcionan las estrategias, pueden calcular con precisión y ven cómo las matemáticas se relacionan con la vida real, adquieren confianza y flexibilidad para resolver problemas. En conjunto, estos fundamentos ayudan a los niños a ir más allá de la memorización y a desarrollar habilidades que les serán útiles durante toda la vida.

Vocabulario

El vocabulario matemático fomenta una comprensión precisa, apoya el razonamiento claro y ayuda a los estudiantes a comunicar ideas matemáticas con exactitud, profundizando así la comprensión y las habilidades para resolver problemas.



Sentido numérico y comprensión conceptual



La comprensión conceptual y el sentido numérico ayudan a los estudiantes a comprender cómo se conectan las ideas matemáticas, lo que les permite un pensamiento flexible un razonamiento preciso y una resolución de problemas eficaz en diversas situaciones

Fluidez

La fluidez matemática es la capacidad de utilizar con precisión los datos, realizar cálculos y aplicar las habilidades matemáticas de forma flexible para resolver problemas.



Hacer que las matemáticas tengan sentido



Aplicar las matemáticas en la vida cotidiana desarrolla la capacidad de resolver problemas prácticos, fortalece la comprensión y ayuda a los estudiantes a ver la relevancia de las matemáticas, fomentando la confianza y la preparación matemática para toda la vida

Vocabulario

El vocabulario matemático no se trata solo de memorizar definiciones.

Cuando los estudiantes aprenden el lenguaje preciso de las matemáticas, desarrollan una comprensión más profunda y pueden resolver nuevos problemas con confianza.

Así como aprender a leer requiere saber qué significan las palabras, aprender matemáticas requiere comprender los términos matemáticos. Cuando un estudiante puede decir: "Necesito encontrar los factores de 12", está pensando de manera diferente a si simplemente dice: "Necesito encontrar los números que funcionen."

Un lenguaje preciso conduce a un pensamiento preciso.

Tres beneficios clave

1. Genera confianza

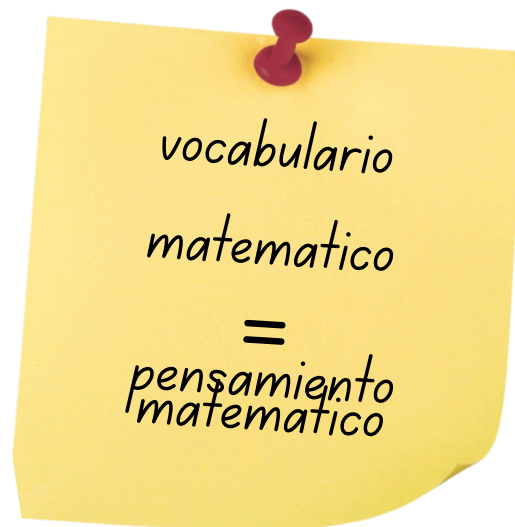
Los estudiantes que conocen el vocabulario matemático se sienten más seguros al hacer preguntas y explicar su razonamiento. Pueden seguir instrucciones, comprender las preguntas del profesor y participar en los debates de clase.

2. Conecta ideas entre diferentes temas.

El vocabulario matemático ayuda a los estudiantes a comprender cómo se relacionan las ideas. Por ejemplo, entender que "factor", "divisor" y "forma grupos iguales" describen el mismo concepto, ayuda a los estudiantes a reconocer patrones y a aplicar lo aprendido a nuevas situaciones.

3. Prepara para las matemáticas del futuro

Cada curso se basa en el vocabulario aprendido previamente. Si un estudiante no comprende los términos clave al principio, los temas posteriores se vuelven mucho más difíciles. Un buen dominio del vocabulario en matemáticas de primaria facilita el aprendizaje del álgebra en secundaria, lo que abre las puertas a cursos de matemáticas más avanzados.



De qué NO debes preocuparte

Tu hijo no necesita memorizar definiciones de diccionario. El objetivo es la comprensión: saber qué significa una palabra, reconocerla en diferentes contextos y poder usarla. Con el tiempo y la práctica, el vocabulario matemático se vuelve tan natural como el lenguaje cotidiano.

Sentido numérico y conceptual

Comprensión

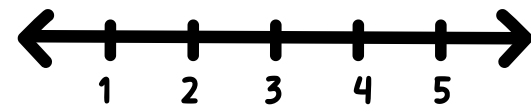
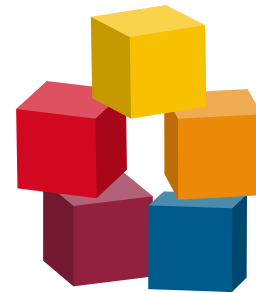
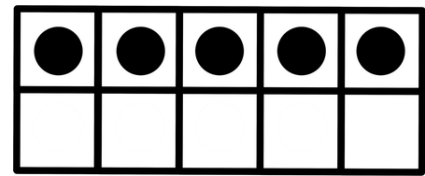


¿Qué es el sentido numérico?

El sentido numérico es una comprensión intuitiva de los números, sus relaciones y cómo se pueden usar de forma flexible. Es saber que 7 está cerca de 10, entender que 26×4 Debería darte unos 100, o reconocer que tienes suficiente dinero para comprar dos artículos cuando veas los precios.

Los estudiantes con una buena comprensión numérica pueden:

- Estima las respuestas antes de calcular con exactitud.
- Reconocer cuándo una respuesta no tiene sentido.
- Elija estrategias eficientes para resolver problemas.
- Observa las conexiones entre diferentes números y operaciones.



¿Qué es la comprensión conceptual?

La comprensión conceptual consiste en saber por qué funcionan las ideas matemáticas, no solo cómo realizar los pasos.

Por ejemplo:

- Comprender que la multiplicación se basa en grupos repetidos (no solo memorizar $3 \times 4 = 12$).
- Saber por qué dividir por una fracción es lo mismo que multiplicar por su recíproco.
- Como el área es largo $\times$ ancho porque estás contando unidades cuadradas
- Entender que un diez está compuesto por diez unidades.
- $8 + 4$ se puede considerar como $8 + 2 + 2$ porque $8 + 2$ da como resultado diez.

**Cuando los estudiantes comprenden el "por qué",
pueden aplicar sus conocimientos a nuevas
situaciones.**

Sentido numérico y conceptual

Comprensión



Por qué esto importa

Para el futuro de su hijo



Resolución de problemas en situaciones nuevas

Cada año surgen nuevos temas matemáticos. Los estudiantes con comprensión conceptual pueden encontrar la manera de abordar problemas desconocidos. Los estudiantes que solo memorizan se sienten impotentes cuando se topan con algo que no han visto antes.

Detectar errores

Cuando los estudiantes comprenden lo que están haciendo, pueden comprobar si su respuesta tiene sentido. Un estudiante podría calcular $24 \times 3 = 46$ y pensar: "Eso no puede ser correcto; 24 por 3 debería ser cercano a 75" (ya que $25 \times 3 = 75$). El sentido numérico detecta el error.

Reducción de la ansiedad

Los estudiantes que entienden las matemáticas se sienten más seguros y menos ansiosos. Saben que pueden resolver los problemas por sí mismos, en lugar de depender de reglas memorizadas que podrían olvidar.

Éxito en matemáticas superiores

El álgebra, la geometría y las matemáticas avanzadas requieren pensamiento conceptual. Los estudiantes que memorizaron las matemáticas de primaria a menudo se estancan en los cursos superiores porque no pueden pensar con flexibilidad sobre conceptos nuevos.

De qué NO debes preocuparte



Puede que a tu hijo le lleve más tiempo resolver algunos problemas porque reflexiona profundamente sobre ellos. ¡Y eso es bueno! La velocidad importa menos que la comprensión. Un niño que piensa con detenimiento y acierta aprende más que uno que memoriza rápidamente pero no entiende.

Además, las estrategias de tu hijo pueden ser diferentes a como tú aprendiste matemáticas. ¡Y eso está bien! Si puede explicar su razonamiento y obtener la respuesta correcta, está aprendiendo.

La fluidez se desarrolla por etapas.

La fluidez en el conocimiento de los hechos se desarrolla gradualmente mediante la exposición repetida y la práctica, no solo mediante la memorización. Los estudiantes pasan de usar estrategias para apoyar su comprensión a recordar los hechos automáticamente. Esta es una progresión importante desde la comprensión hasta la automatización.



Etapas 1: Comprensión mediante modelos

Los estudiantes utilizan objetos, bloques de base 10, dibujos, rectas numéricas, diagramas y materiales manipulables para comprender el significado de una operación. Un estudiante que suma $29 + 15$ utiliza bloques de base 10 para visualizar 2 decenas + 1 decena y 9 unidades + 5 unidades.

Etapas 2: Uso de múltiples estrategias

Los estudiantes desarrollan diferentes maneras de resolver el problema. Para $29 + 15$, un estudiante podría: descomponer ambos números ($20 + 10 = 30$, $9 + 5 = 14$, total 44), usar una recta numérica o ajustar los números ($30 + 14$) para facilitar el cálculo mental. Comprender que funcionan múltiples estrategias fomenta una comprensión más profunda.

Etapas 3: Selección de estrategias eficientes

Los estudiantes aprenden qué estrategia es la más eficiente para diferentes problemas. Para $29 + 15$, ajustar el problema a $30 + 14$ podría ser más fácil. En cambio, para $32 + 14$, descomponer ambos números por su valor posicional ($30 + 10 = 40$, $2 + 4 = 6$, total 46) podría ser más efectivo.

Etapas 4: Ejecución automática

Con la práctica repetida, los estudiantes ejecutan la operación con fluidez, precisión y sin tener que pensar en cada paso.

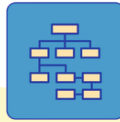
La fluidez NO es solo velocidad.

Mucha gente piensa que fluido significa rápido.
Eso es parte de ello, pero la verdadera fluidez tiene tres componentes:



EXACTITUD

obtener la respuesta correcta, de forma constante.



EFICIENCIA

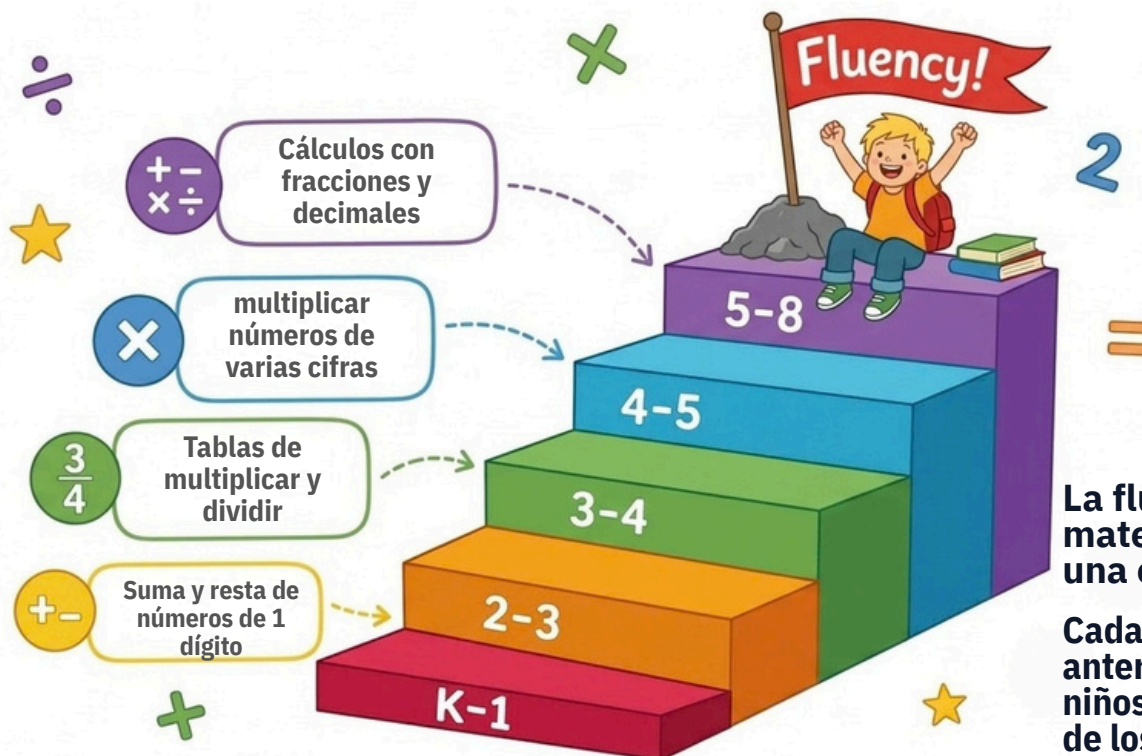
recordar el hecho sin tener que contar o usar una estrategia cada vez



FLEXIBILIDAD

comprender que los hechos están relacionados (si $7+5=12$, entonces $5+7=12$ y $12-5=7$)

Un estudiante que escribe rápido pero se equivoca con frecuencia no es fluido. Un estudiante que escribe con precisión pero tarda mucho tiempo está desarrollando la fluidez, pero aún no la ha alcanzado.



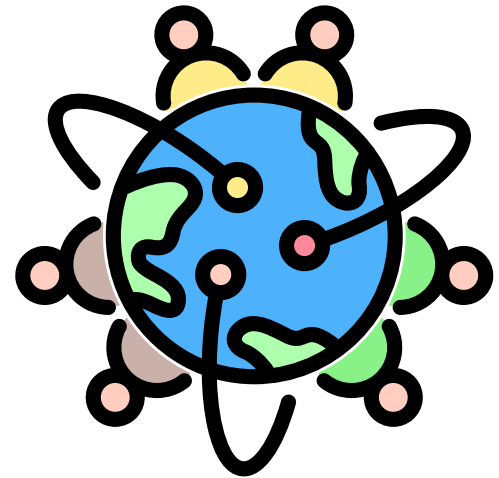
La fluidez en matemáticas es como una escalera.

Cada paso se basa en el anterior a medida que los niños aprenden a lo largo de los diferentes grados.

Haciendo matemáticas Significativo



Por qué **Mundo real** Las conexiones importan



1. Las matemáticas tienen sentido.

Cuando un estudiante mide los ingredientes de una receta y comprende por qué necesita duplicar fracciones, estas se vuelven reales. Cuando calcula cuántas pizzas pedir para una fiesta, la división adquiere un propósito. Las matemáticas abstractas, de repente, tienen sentido.

2. La motivación aumenta

Los estudiantes se involucran más cuando comprenden el porqué. La pregunta "¿Por qué necesito aprender porcentajes?" se responde cuando comparan precios de venta, calculan propinas, solicitan un préstamo y pagan impuestos. La relevancia impulsa la motivación.

3. La comprensión se profundiza

Cuando los estudiantes aplican las matemáticas a situaciones reales, desarrollan una comprensión conceptual más profunda. No se limitan a seguir procedimientos, sino que reflexionan sobre lo que tiene sentido. Un estudiante que calcula la mejor oferta en el supermercado aprende más sobre razones y proporciones que uno que solo practica problemas de división.

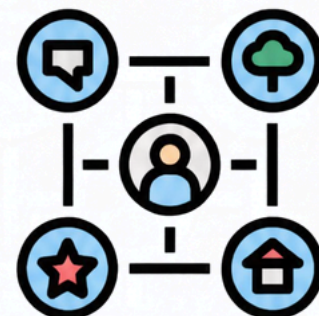
4. Se desarrollan habilidades para la resolución de problemas.

Los problemas del mundo real son complejos. Requieren decidir qué información es relevante, qué herramientas matemáticas utilizar y si una respuesta tiene sentido. Estas habilidades se transfieren a nuevas situaciones y son precisamente lo que buscan los empleadores.

5. Las matemáticas se convierten en un hábito mental.

Cuando los estudiantes observan las matemáticas con regularidad en su entorno, comienzan a pensar matemáticamente sobre el mundo. Naturalmente, se hacen preguntas como: "¿Qué porcentaje representa eso?" o "¿Cuánto costaría una suscripción anual a un servicio de streaming?". Este pensamiento matemático se extiende mucho más allá del aula.

Haciendo matemáticas significativo



Las matemáticas no son solo para la clase de matemáticas.

Cuando los estudiantes ven las matemáticas en su vida diaria - Al utilizarlas activamente para resolver problemas reales, comprenden su valor.

Desarrollan una comprensión más profunda, una mayor motivación y la capacidad de pensar matemáticamente sobre el mundo que les rodea. Al señalar las matemáticas y practicarlas en casa, ayudas a tu hijo a verlas como una herramienta práctica y poderosa, no solo como una asignatura que hay que aprobar. Las aplicaciones en el mundo real son situaciones auténticas en las que se utilizan las matemáticas para resolver problemas.

¿Cuáles son las aplicaciones en el mundo real?



Cocina y repostería (fracciones, proporciones, medidas)
"Una receta requiere $\frac{1}{2}$ taza de harina. ¿Cuánta necesitaremos si duplicamos la receta?"



Compras y presupuesto (dinero, comparaciones, descuentos)
"Si ahorras 5,50 dólares cada semana, ¿cuánto dinero ahorrarías al mes?"
¿Y al año?"



Construcción y elaboración (área, perímetro, proporciones)
"Vamos a pintar una pared de 1,20 m por 1,80 m. ¿Cuánta pintura necesitamos?"



Deportes y juegos (estadística, probabilidad, puntuación)
"Cuál es el marcador del partido de fútbol más alto y por cuánto?"



Viajes (distancia, tiempo, velocidad, mapas)
¿Cuánto tiempo tardaremos en llegar a nuestro destino si nuestra velocidad media es de 65 mph?



Videojuegos y aplicaciones (coordenadas, patrones, lógica)
"Cómo podrías ajustar el ángulo del movimiento de tu personaje para tener éxito?"

Cómo apoyar el aprendizaje de matemáticas en casa para tu hijo/a



Cómo apoyar el aprendizaje de las matemáticas en casa.

Ayuda a los estudiantes a desarrollar confianza, reforzar lo que aprenden en clase y ver las matemáticas como una herramienta que utilizan en su vida diaria. Las conversaciones frecuentes sobre matemáticas fortalecen la comprensión de los estudiantes de que el razonamiento matemático es valioso y accesible para todos.

1. Hablar de matemáticas en la vida cotidiana

Las matemáticas están por todas partes. Usa el conteo, la comparación y la estimación en tus actividades cotidianas. Habla de matemáticas de forma natural durante estas actividades:

- Cocinar y hornear: esta es una de las mejores maneras de enseñar fracciones, medidas y proporciones. Cuando cocinen juntos, digan "Vamos a dividir la receta por la mitad", en lugar de simplemente "Vamos a hacerla más pequeña".
- Vayan de compras juntos: dejen que su hijo les ayude a comparar precios, calcular el total, averiguar el cambio o encontrar la mejor oferta.
- Planifica un viaje o evento: calcula distancias, tiempos y costos. Elabora un presupuesto para las actividades.
- Comparar opciones: "La fiesta empieza a la 1:30 y tardamos 14 minutos en llegar, ¿a qué hora debemos salir?"
- Deportes: Llevar la cuenta, registrar las estadísticas, calcular promedios, comprender la probabilidad. Preguntar: "¿Cuál es tu promedio de bateo?" o "¿Cuántos puntos necesitas para ganar?"
- Analicen los datos juntos: observen los pronósticos meteorológicos, las estadísticas deportivas y los datos demográficos. Pregúntense: "¿Qué nos indica este gráfico?" o "¿Ese porcentaje es mayor o menor que el del año pasado?"
- Construir y crear: la carpintería, la jardinería, la decoración y las manualidades implican medición, área y razonamiento espacial. Involucre a su hijo en la planificación de las dimensiones y el cálculo de los materiales necesarios.
- Administra el dinero: Dale una paga semanal a tu hijo y ayúdalo a administrarla. Calcula metas de ahorro. Comprende cómo crece el dinero con los intereses. Pregúntale: "Si ahorras \$5 cada semana, ¿cuánto tendrás al mes?"
- Observa las matemáticas por todas partes: señala las matemáticas en el mundo: la hora en los relojes, las temperaturas, los precios, los patrones en la naturaleza, la simetría en los edificios. Pregunta: "¿Qué formas ves en ese edificio?"

Cómo apoyar el aprendizaje de matemáticas en casa para tu hijo/a



2. Juega a juegos con muchos conceptos matemáticos.

Los juegos de mesa, los juegos de cartas, los juegos de dados y los rompecabezas fortalecen las relaciones numéricas, los patrones, el razonamiento espacial y estratégico.

3. Elogia el esfuerzo y el razonamiento, no la velocidad.

Celebra las diferentes estrategias y explicaciones reflexivas para fomentar la confianza y la comprensión flexible: "Me di cuenta de lo mucho que te esforzaste en eso" o "No te rendiste".

4. Permítale esforzarse de forma productiva.

Cuando tu hijo se atasque, resiste la tentación de darle la respuesta de inmediato. En su lugar, hazle preguntas: "¿Qué sabes con seguridad?" o "¿Podrías intentar dibujarlo?". Observa lo que hizo (intentó, preguntó, observó, persistió, explicó) y celebra el proceso: "Me alegra que preguntaras cuando te atascaste" o "Es genial que estés probando la estrategia que aprendiste". Reconoce cuándo parar: Está bien decir: "Esto es difícil. Tomemos un descanso y volvamos después".

5. Utiliza objetos reales

Deja que los niños cuenten, agrupen y muevan objetos como juguetes, golosinas o monedas para concretar ideas abstractas. Ver y tocar las matemáticas las hace "reales" y desarrolla el sentido numérico.

6. Haz preguntas abiertas.

"¿Tiene sentido tu respuesta? ¿Cómo lo sabes?"

"¿Puedes encontrar otra forma de resolver el problema?"

"¿Qué matemáticas usaste en la escuela esta semana? ¿Me las puedes mostrar?"

"¿Puedes mostrarme cómo lo averiguaste?"

Estas interacciones fomentan una sólida comprensión numérica y fortalecen el éxito matemático a largo plazo.

**DISTRITO
ESCOLAR
UNIFICADO
DE DE PERE**

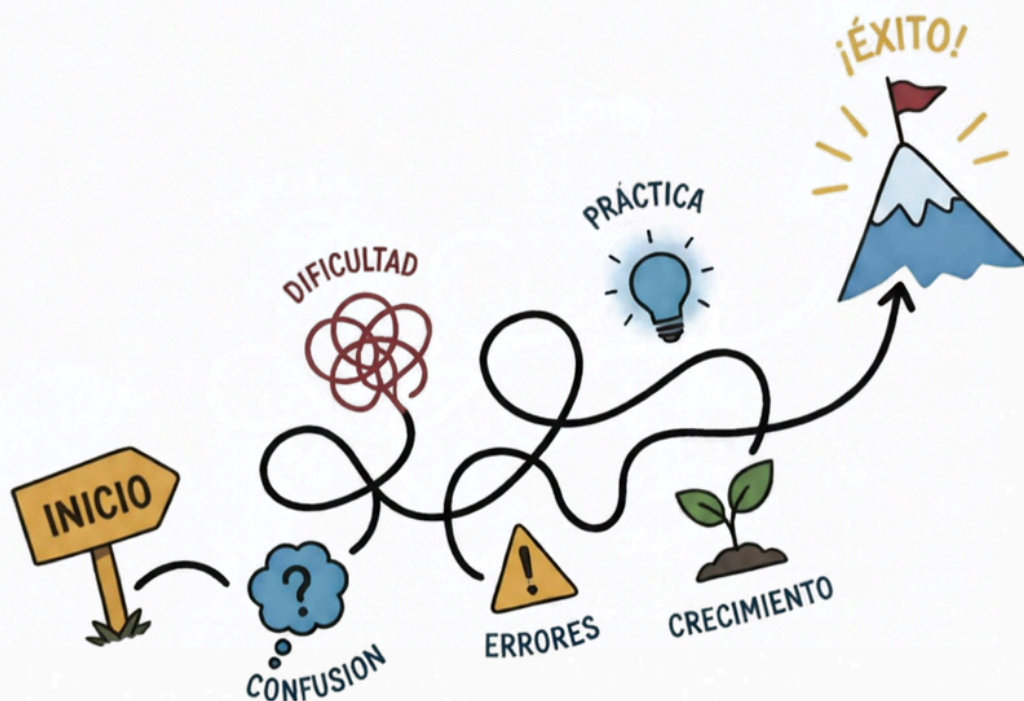


CALLE CHICAGO 1700
DE PÈRE, WI 54115

TELÉFONO (920) 337-1032
FAX (920) 337-1033



**Aprender matemáticas NO es una
línea recta...
Es desordenado y es un
¡PROCESO!**



Recursos

Centro Familiar IM

<https://ilclassroom.com/resources/24002515>

Plan de estudios del USDD

<https://www.deperek12.org/teaching-and-learning/curriculum>

**Para obtener más información, póngase en contacto
con el profesor de su hijo.**