

# ¡Comprando con Números Decimales! Una aventura de compra y venta

Matemáticas | Aritmética | Gamificación

## Descripción

En esta sesión, los estudiantes explorarán los números decimales a través de situaciones reales de compra y venta, fomentando su comprensión y uso práctico. Aprenderán a sumar, restar y comparar números decimales en contextos cotidianos como mercados y tiendas, desarrollando habilidades matemáticas esenciales para la vida diaria. La gamificación se empleará para hacer el aprendizaje dinámico y motivador, incorporando retos, puntos y recompensas que aumenten su compromiso. Esta experiencia conecta las matemáticas con la realidad, ayudando a los estudiantes a entender la importancia de los decimales en manejar dinero y tomar decisiones financieras inteligentes. Así, no solo dominan conceptos matemáticos, sino que también fortalecen su autonomía y pensamiento crítico.

## Objetivos de Aprendizaje

- Calcular operaciones básicas (suma y resta) con números decimales en contextos de compra y venta.
- Comparar y ordenar cantidades decimales para tomar decisiones informadas en transacciones comerciales.
- Resolver problemas prácticos que involucren números decimales aplicados a situaciones de compra y venta.
- Analizar y reflexionar sobre la importancia de los números decimales en la vida cotidiana y en el manejo del dinero.

## Recursos Necesarios

- Hojas impresas con listas de productos y precios decimales (1 por estudiante o grupo).
- Calculadoras básicas (1 por grupo de 3-4 estudiantes).
- Tarjetas de puntos y medallas impresas para la gamificación.
- Pizarras o rotafolios y marcadores para anotaciones grupales.
- Proyector para mostrar ejemplos y retos en pantalla.
- Monedas y billetes falsos para simular compras (opcional).

## Requisitos Previos

- Conocimiento básico de números decimales y su relación con fracciones y números enteros.
- Habilidad para realizar sumas y restas sencillas con números decimales.
- Familiaridad previa con la lectura de precios y monedas básicas.
- Experiencia previa en resolución de problemas matemáticos simples.

## Actividades

### Fase de Inicio

**Tiempo estimado: 10 minutos**

#### **Propósito de la sesión:**

**Docente:** Explica que hoy aprenderán a usar números decimales para resolver problemas de compra y venta, algo que les servirá para la vida diaria, como cuando van al mercado o compran en una tienda.

**Estudiantes:** Escuchan y se preparan para participar activamente.

#### **Activación de conocimientos previos:**

**Docente:** Pregunta: “¿Alguien ha comprado algo en el mercado o en una tienda? ¿Cómo saben cuánto dinero necesitan? ¿Han visto precios con números decimales, como 3,50 o 7,25?”

**Estudiantes:** Responden compartiendo sus experiencias y discuten brevemente en parejas sobre precios que recuerdan.

#### **Motivación y enganche:**

**Docente:** Presenta un dato curioso: “¿Sabían que en las monedas y billetes usamos números decimales para representar centavos? Y que hacer cuentas con ellos nos ayuda a no perder dinero ni pagar de más.” Luego plantea un reto: “Hoy jugaremos a ser compradores y vendedores para ganar puntos resolviendo problemas con números decimales.”

**Estudiantes:** Muestran interés y se motivan para el juego.

#### **Contextualización:**

**Docente:** Explica cómo los números decimales están en los precios y que entenderlos ayuda a manejar mejor el dinero en la vida real.

**Estudiantes:** Relacionan la matemática con su vida cotidiana y comprenden la importancia del tema.

### Fase de Desarrollo

**Tiempo estimado: 40 minutos**

#### **Presentación del contenido:**

**Docente:** Introduce el contenido mediante un tablero de juego digital o físico en el que cada casilla representa un reto de compra o venta con números decimales, explicando que para avanzar deben resolver correctamente los retos.

#### **Actividad 1: “La compra inteligente”**

- **Objetivo:** Calcular sumas con números decimales en compras.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Entrega a cada grupo una lista de productos con precios decimales (ejemplo: manzana \$2.35, pan \$1.50, leche \$3.20). Piden a cada grupo que elijan 3 productos y calculen el total a pagar sumando los precios.
- **Estudiantes:** Trabajan en grupos, usando calculadora o sumando manualmente, y anotan el total.
- **Docente:** Circula preguntando: “¿Cómo sumaron? ¿Por qué es importante prestar atención a los centavos?”

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.

- **Producto:** Total calculado de la compra y explicación breve del procedimiento.

- **Tiempo:** 15 minutos.

## Actividad 2: “¿Quién tiene el mejor precio?”

- **Objetivo:** Comparar y ordenar precios decimales para elegir la mejor opción.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Presenta tres productos diferentes con precios similares pero distintos (ejemplo: jugo a \$4.25, \$4.20 y \$4.30). Pide a los estudiantes que ordenen los precios y decidan cuál es el más barato y el más caro.
- **Estudiantes:** Debaten en grupos para ordenar y justificar su elección.
- **Docente:** Invita a compartir respuestas y corrige dudas.

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.

- **Producto:** Lista ordenada de precios y justificación oral o escrita.

- **Tiempo:** 10 minutos.

## Actividad 3: “El cambio correcto”

- **Objetivo:** Restar números decimales para calcular el cambio en una compra.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Da a cada grupo situaciones donde deben calcular el cambio que reciben al pagar una compra con un billete mayor (ejemplo: compra de \$7.85 y pago con \$10.00, calcular el cambio).
- **Estudiantes:** Resuelven la resta y verifican el resultado.
- **Docente:** Observa y pregunta: “¿Cómo verificaron que el cambio sea correcto? ¿Qué pasa si el resultado es incorrecto?”

- **Organización:** Individual o en parejas.

- **Producto:** Cálculo y verificación del cambio correcto.

- **Tiempo:** 15 minutos.

## Diferenciación:

- **Estudiantes que terminan antes:** Reciben un reto extra para crear su propia lista de precios con números decimales y plantear problemas de compra y venta para sus compañeros.

- **Estudiantes que necesitan apoyo:** Trabajan con docente o asistente para resolver problemas más sencillos con ayuda visual y calculadora, y explicaciones paso a paso.

### **Transiciones:**

El docente conecta cada actividad resaltando cómo sumar, comparar y restar precios forman parte de un proceso común en las compras y ventas, preparando a los estudiantes para consolidar su aprendizaje en el cierre.

## **Fase de Cierre**

### **Tiempo estimado: 10 minutos**

#### **Síntesis:**

**Docente:** Pide a los estudiantes que en una hoja escriban tres ideas clave que aprendieron hoy sobre los números decimales y la compra y venta.

**Estudiantes:** Escriben y comparten en pareja o con el grupo algunas de sus ideas.

#### **Reflexión metacognitiva:**

- ¿Cómo me ayudó saber sumar y restar decimales para resolver los problemas de compra y venta?
- ¿En qué situaciones de la vida real puedo usar lo que aprendí hoy?
- ¿Qué parte del juego me pareció más fácil y cuál más difícil? ¿Por qué?

**Docente:** Facilita la reflexión oral o escrita y responde dudas finales.

#### **Retroalimentación:**

**Docente:** Da retroalimentación inmediata resaltando los logros, corrigiendo errores comunes y felicitando la participación activa y el trabajo en equipo.

#### **Transferencia:**

**Docente:** Anima a los estudiantes a practicar con sus familiares haciendo pequeñas compras o simulaciones en casa usando números decimales.

#### **Tarea o reto:**

**Docente:** Propone que cada estudiante cree una lista de 5 productos con precios decimales y plantee una situación de compra con una suma o resta para resolver en casa.

## **Evaluación**

**Tipo de evaluación:** Diagnóstica en inicio (activación de conocimientos), formativa durante el desarrollo (observación y revisión de actividades) y sumativa en cierre (síntesis y reflexión).

#### **Criterios de evaluación:**

- Realiza correctamente sumas y restas con números decimales en situaciones de compra y venta (Objetivo 1).
- Compara y ordena precios decimales adecuadamente para decidir la mejor opción (Objetivo 2).
- Resuelve problemas prácticos con números decimales aplicados a compras y ventas (Objetivo 3).
- Reflexiona sobre la importancia del uso de números decimales en la vida cotidiana (Objetivo 4).

**Instrumentos sugeridos:** Lista de cotejo para actividades grupales, observación directa durante el juego, revisión de productos escritos (listas y cálculos), y autoevaluación con preguntas de reflexión.

**Evidencias de aprendizaje:** Cálculos correctos de suma y resta, listas ordenadas de precios, explicaciones orales o escritas de decisiones, y respuestas reflexivas en la síntesis final.