

Mercadito Matemático: Aprendiendo Números y Operaciones con Tienditas y Mercados Locales

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

En este plan de clase, los estudiantes de primaria explorarán el sentido numérico y las operaciones aditivas y multiplicativas a través de actividades vivenciales y lúdicas que simulan un mercado artesanal o tiendita local. El propósito es que los niños comprendan y apliquen conceptos matemáticos en situaciones problemáticas reales y cercanas a su vida cotidiana, como comprar, vender y calcular precios o cambios. Además, desarrollarán habilidades de cálculo mental para resolver problemas de manera ágil y confiable.

Este enfoque permite que los estudiantes trabajen colaborativamente para diseñar y administrar su propia tiendita, fomentando la autonomía y el pensamiento crítico. A través de retos y simulaciones, los alumnos aprenderán a analizar contextos, identificar operaciones matemáticas adecuadas y tomar decisiones fundamentadas. La experiencia es significativa porque conecta directamente con su entorno social y cultural, haciendo que el aprendizaje sea relevante y motivador.

Con este proyecto, los estudiantes no solo desarrollarán competencias matemáticas, sino también habilidades sociales, responsabilidad y creatividad, preparando el terreno para un aprendizaje activo y duradero.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar situaciones problemáticas relacionadas con compras y ventas en un mercado para identificar operaciones aditivas y multiplicativas.
- Resolver problemas matemáticos aplicados al contexto de una tiendita utilizando cálculo mental y operaciones básicas.
- Crear y administrar una simulación de mercado local, aplicando estrategias numéricas y de cálculo en situaciones reales.
- Colaborar en equipos para diseñar productos y precios, fomentando el trabajo autónomo y en grupo.
- Argumentar decisiones matemáticas y soluciones obtenidas en situaciones cotidianas del mercado.

Recursos Necesarios

- Materiales físicos: fichas de productos (imágenes recortadas o dibujos), billetes y monedas de juguete (al menos 100 piezas variadas), hojas y cartulinas para crear etiquetas y carteles, lápices, colores, reglas y calculadoras básicas (opcional).
- Herramientas digitales: pizarras digitales o proyectores para mostrar ejemplos y videos cortos.

- Materiales impresos: cuadernos de trabajo con problemas prácticos, hojas para registro de ventas y cálculo de precios.
- Recursos audiovisuales: videos cortos explicativos sobre mercados y operaciones matemáticas básicas.
- Espacio adecuado para organizar la simulación de la tiendita o mercado.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de números naturales hasta 1000 y sus representaciones.
- Habilidad para realizar sumas y restas simples con soporte concreto.
- Experiencia previa en resolución de problemas sencillos con sumas y restas.
- Capacidad para trabajar en equipo y seguir instrucciones básicas.
- Familiaridad con el concepto de precio y cambio en contextos cotidianos.

Actividades

Sesión 1: Introducción al Mercadito y Exploración de Números

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Conocer qué es un mercado o tiendita, activar conocimientos previos sobre números y precios, y motivar a los estudiantes para crear su propio mercadito.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra imágenes coloridas de diferentes tipos de mercados locales y pregunta: “¿Quién ha ido a un mercado o tiendita? ¿Qué venden? ¿Para qué usamos números en esos lugares?”
- **Estudiantes:** Responden compartiendo experiencias y nombran productos y precios que recuerdan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un dato curioso: “¿Sabían que en un mercado, los vendedores usan matemáticas todo el tiempo para vender y comprar? ¡Hoy vamos a ser vendedores y compradores!”
- **Estudiantes:** Expresan su interés y preparan sus materiales para la actividad.

Contextualización:

- **Docente:** Conecta la actividad con su vida diaria: “A veces cuando van con sus papás a comprar, usan números para saber cuánto cuesta algo o cuánto dinero necesitan. Nosotros vamos a practicar eso jugando.”

- **Estudiantes:** Escuchan y relacionan el tema con sus experiencias.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Se introduce el concepto de sentido numérico y operaciones a través de una dinámica de exploración con productos y precios ficticios en la clase.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: “Explorando precios y cantidades”

- **Objetivo:** Analizar y comparar precios usando sentido numérico.
- **Instrucciones:** En grupos de 3-4, los estudiantes reciben fichas con imágenes de productos y etiquetas con precios escritos en billetes de juguete. Deben ordenar productos de menor a mayor precio y explicar su elección.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Lista ordenada de productos con precios y explicación oral.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Observa la interacción, formula preguntas como “¿Por qué este producto es más barato que otro?” y guía el razonamiento.

Actividad 2: “Suma y resta en la tiendita”

- **Objetivo:** Resolver problemas aditivos relacionados con compras y cambios.
- **Instrucciones:** Cada grupo recibe escenarios donde deben calcular cuánto dinero necesitan para comprar dos productos y cuánto cambio recibirán si pagan con un billete mayor. Usan billetes y monedas de juguete para representar las operaciones.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Registro escrito con operaciones y resultados correctos.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Formula preguntas guía: “¿Cuánto cuesta todo? ¿Con cuánto pagas? ¿Cuánto cambio debes recibir?” y verifica comprensión.

Actividad 3: “Juego de roles: vendedor y comprador”

- **Objetivo:** Aplicar cálculo mental para operaciones básicas en contextos reales.
- **Instrucciones:** Se asignan roles de vendedor y comprador. El comprador elige productos y el vendedor calcula el total y el cambio mentalmente, usando billetes de juguete.

- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Interacción verbal y demostración del cálculo mental.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Escucha y observa la precisión del cálculo mental, apoyando con preguntas como “¿Cómo sabes cuánto dar de cambio?”

Diferenciación:

- Estudiantes que terminan antes pueden crear un cartel con los precios de productos para decorar la tiendita.
- Para quienes necesitan más apoyo, el docente ofrece fichas con sumas y restas más sencillas, y apoyo visual con billetes y monedas reales o juguetes.

Transiciones:

Al finalizar cada actividad, el docente resume los aprendizajes y conecta con la siguiente actividad, por ejemplo: “Ahora que aprendimos a ordenar y sumar precios, vamos a practicar cómo calcular el cambio rápidamente en nuestro juego de roles.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pide a cada grupo compartir una cosa que aprendieron y una situación donde usarán lo aprendido.
- **Estudiantes:** Responden oralmente y escuchan a sus compañeros.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo usaste los números para ayudar en la tiendita?
- ¿Qué operaciones te parecieron más fáciles o difíciles?
- ¿Para qué crees que sirve saber calcular rápido el cambio?

Retroalimentación:

El docente da comentarios positivos sobre la participación y aciertos, y sugiere mejorar el cálculo mental en las próximas sesiones.

Transferencia:

Se anuncia que en la siguiente sesión seguirán preparando su mercadito, aprendiendo a multiplicar y resolver problemas más complejos.

Sesión 2: Profundizando en la Resolución de Problemas y Multiplicación en el Mercado

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Repasar lo aprendido y introducir la multiplicación como herramienta para calcular precios de varios productos iguales.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Recuerdan cómo calculamos el total cuando compramos más de un producto? ¿Cómo podemos hacer eso más rápido?”
- **Estudiantes:** Comparten ideas y recuerdan sumas repetidas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Propone un reto: “Si alguien quiere comprar 5 manzanas, ¿cómo podemos calcular el precio sin sumar muchas veces?”
- **Estudiantes:** Se muestran interesados por encontrar métodos rápidos.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que en un mercado se usa la multiplicación para calcular precios cuando se compran varios productos iguales.
- **Estudiantes:** Relacionan con experiencias propias de compra.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Introducción lúdica de la multiplicación como suma repetida y su aplicación en contextos de mercado.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: “Multiplicación con productos del mercado”

- **Objetivo:** Comprender la multiplicación como suma repetida y aplicarla a precios.
- **Instrucciones:** Con tarjetas de productos y precios, los grupos calculan el precio total de comprar varias unidades iguales usando sumas repetidas y luego multiplicación.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Registro escrito con operaciones y resultados.
- **Tiempo:** 40 minutos.

- **Rol docente:** Formula preguntas: “¿Cuántas veces sumaste el precio? ¿Cómo lo puedes escribir como multiplicación?”

Actividad 2: “Juego: ¿Cuánto cuestan varias cajitas?”

- **Objetivo:** Practicar cálculo mental multiplicando precios por cantidades.
- **Instrucciones:** En parejas, un estudiante dice una cantidad y el otro calcula mentalmente el precio total por esa cantidad de productos.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Respuesta oral rápida y correcta.
- **Tiempo:** 35 minutos.
- **Rol docente:** Observa, corrige y anima a usar trucos de cálculo mental.

Actividad 3: “Resolviendo problemas multiplicativos”

- **Objetivo:** Resolver problemas contextualizados que implican multiplicación.
- **Instrucciones:** Cada grupo recibe problemas escritos relacionados con la compra de varios productos y debe resolverlos mostrando procedimiento y respuesta.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Problemas resueltos en cuaderno o hoja.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Pregunta: “¿Cómo elegiste la operación? ¿Qué pasos seguiste para resolverlo?”

Diferenciación:

- Para estudiantes adelantados, problemas con cantidades mayores o combinando suma y multiplicación.
- Para estudiantes con dificultades, uso de material concreto para representar sumas repetidas antes de multiplicar.

Transiciones:

Tras cada actividad, el docente conecta con la siguiente diciendo: “Ahora que sabemos multiplicar para calcular precios, vamos a ver cómo podemos usar esto para manejar nuestro dinero en la tiendita.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Invita a los estudiantes a hacer un mapa mental colectivo en la pizarra con las ideas clave de la multiplicación y su uso en el mercado.
- **Estudiantes:** Participan escribiendo o dibujando ejemplos.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo la multiplicación nos ayuda a calcular precios más rápido?
- ¿Qué situaciones del mercado pueden ser más fáciles con la multiplicación?
- ¿Qué aprendiste hoy que no sabías antes?

Retroalimentación:

El docente reconoce el esfuerzo y explica cómo usarán estas habilidades para crear y manejar su mercadito.

Transferencia:

Anuncia que la siguiente sesión se enfocará en organizar la tiendita usando lo aprendido para resolver problemas reales.

Sesión 3: Planificación y Diseño de la Tiendita Matemática

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar lo aprendido y preparar a los equipos para diseñar su propia tiendita con productos y precios.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué productos les gustaría vender? ¿Cómo van a decidir el precio?”
- **Estudiantes:** Proponen ideas y discuten.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta ejemplos de tienditas artesanales y mercados locales para inspirar.
- **Estudiantes:** Se entusiasman con la idea de crear su propia tiendita.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que diseñarán y organizarán una tiendita realista donde usarán matemáticas para todo.
- **Estudiantes:** Se preparan para el trabajo colaborativo.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Se introducen aspectos básicos del diseño del producto, etiquetado y precios, y la importancia de la organización y planificación.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: “Diseñando productos y etiquetas”

- **Objetivo:** Crear productos simulados con etiquetas y precios adecuados.
- **Instrucciones:** En grupos, los estudiantes dibujan o recortan imágenes de productos, deciden precios usando lo aprendido, y diseñan etiquetas claras y atractivas.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Productos y etiquetas físicas para la tiendita.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Ayuda a calcular precios, revisa coherencia y fomenta la creatividad.

Actividad 2: “Planificación del espacio y roles”

- **Objetivo:** Organizar el espacio para la tiendita y distribuir roles de vendedor, comprador, cajero, etc.
- **Instrucciones:** Los grupos definen cómo organizarán su espacio, quién hará cada función y cómo manejarán el dinero y registros.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Plano o esquema del espacio y lista de roles.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Facilita la discusión, recuerda asignar roles y verifica que usen matemáticas en la organización.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados, proponer que asignen precios con descuentos o promociones usando porcentajes simples.
- Para estudiantes con dificultades, el docente ofrece plantillas y ejemplos para diseñar etiquetas y roles.

Transiciones:

Al concluir, el docente explica que en la próxima sesión montarán su tiendita y practicarán la venta y el cálculo en tiempo real.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita que cada grupo comparta un producto y su precio, y explique cómo organizarán su espacio.
- **Estudiantes:** Presentan y escuchan comentarios de sus compañeros.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué fue lo más divertido o difícil al diseñar la tiendita?
- ¿Cómo decidieron los precios y roles?
- ¿Qué matemáticas usaron para organizar todo?

Retroalimentación:

El docente felicita la creatividad y organización, y sugiere pensar en cómo usarán el cálculo mental para las ventas.

Transferencia:

Se anticipa que en la siguiente sesión se hará la simulación real del mercado.

Sesión 4: Simulación de la Tiendita - Ventas y Cálculo Mental

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los estudiantes para realizar la simulación de ventas usando cálculo mental y estrategias aprendidas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué recuerdan sobre calcular precios y cambios? ¿Qué estrategias usarán hoy?”
- **Estudiantes:** Repasan y comentan sus técnicas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Propone un desafío: “Vamos a ver quién puede hacer la venta más rápida y correcta usando el cálculo mental.”
- **Estudiantes:** Se animan para participar.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que la simulación es una oportunidad para practicar matemáticas en un ambiente divertido y realista.
- **Estudiantes:** Se preparan para la actividad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Los estudiantes ejecutan la simulación de la tiendita con roles definidos y aplican operaciones matemáticas y cálculo mental para ventas y cambios.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: “Simulación de ventas en la tiendita”

- **Objetivo:** Aplicar operaciones aditivas y multiplicativas, y cálculo mental, en situaciones reales de compra-venta.
- **Instrucciones:** Los grupos activan sus tienditas, un estudiante actúa como vendedor, otro como comprador, y otros en roles de apoyo. Se registran ventas y cambios usando billetes de juguete. Se rotan roles para practicar todos.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Registro de ventas y cálculos realizados.
- **Tiempo:** 80 minutos.
- **Rol docente:** Supervisa, formula preguntas como “¿Cómo sabes cuánto cambio dar? ¿Puedes hacer el cálculo sin papel?” y da apoyo cuando se requiera.

Actividad 2: “Mini retos de cálculo mental”

- **Objetivo:** Fortalecer la agilidad y precisión en cálculo mental con problemas de suma, resta y multiplicación.
- **Instrucciones:** El docente propone retos rápidos como “¿Cuánto es 3 veces 7?” o “Si un producto cuesta 15 y compro 4, ¿cuánto pago?” Los estudiantes responden en voz alta o levantando la mano.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Participación oral.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Motiva, corrige y explica estrategias de cálculo mental.

Diferenciación:

- Para quienes avanzan rápido, hacer preguntas con números mayores o combinando operaciones.
- Para quienes necesitan apoyo, usar objetos concretos durante la simulación y apoyo verbal constante.

Transiciones:

Al terminar la simulación, el docente reúne al grupo para reflexionar sobre la experiencia y preparar la siguiente sesión de análisis de resultados y mejora.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pide a estudiantes compartir qué aprendieron y qué les gustó más de la simulación.
- **Estudiantes:** Comparten sus experiencias y aprendizajes.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué operaciones fueron más utilizadas durante la simulación?
- ¿Qué estrategias de cálculo mental te ayudaron más?
- ¿Cómo podemos mejorar para la próxima vez?

Retroalimentación:

El docente destaca logros, corrige errores comunes y motiva a seguir practicando.

Transferencia:

Se anuncia que la próxima sesión analizarán sus resultados y prepararán un informe grupal.

Sesión 5: Análisis de Resultados y Resolución de Problemas Complejos**Fase de Inicio**

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los estudiantes para analizar y reflexionar sobre los datos obtenidos en la simulación y resolver problemas más complejos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué datos recogieron en su tiendita? ¿Cómo podemos usar esos datos para mejorar?”
- **Estudiantes:** Revisan registros y discuten.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Propone “Hoy vamos a ser investigadores matemáticos para mejorar nuestras ventas.”
- **Estudiantes:** Se motivan para participar.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que analizar datos es importante para tomar buenas decisiones en la vida real.
- **Estudiantes:** Comprenden la importancia de la actividad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Se introduce la resolución de problemas complejos combinando suma, resta y multiplicación para optimizar la tiendita.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: “Análisis de ventas y cálculo de ganancias”

- **Objetivo:** Utilizar operaciones para calcular ganancias y pérdidas a partir de los datos de venta.
- **Instrucciones:** Los grupos revisan sus registros, calculan ingresos totales, gastos y ganancias, y discuten cómo mejorar.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Informe escrito con cálculos y conclusiones.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Orienta preguntas: “¿Cuánto ganaron? ¿Qué productos vendieron más? ¿Qué cambiarían?”

Actividad 2: “Resolviendo problemas combinados”

- **Objetivo:** Resolver problemas que combinan suma, resta y multiplicación en contextos de mercado.
- **Instrucciones:** Cada grupo recibe problemas para resolver y explicar sus soluciones.
- **Organización:** Grupos de 3-4.
- **Producto:** Problemas resueltos y explicación oral.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Promueve discusión y verifica comprensión.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados pueden crear sus propios problemas para que otros los resuelvan.
- Apoyo visual y concreto para estudiantes que lo requieran.

Transiciones:

Se conecta con la siguiente sesión que será la presentación final y reflexión del proyecto.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pide compartir una estrategia o dato importante que aprendieron.
- **Estudiantes:** Expresan sus aprendizajes.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo usaron las matemáticas para entender sus ventas?
- ¿Qué problemas les parecieron más difíciles y por qué?

- ¿Qué harían diferente si volvieran a hacer su tiendita?

Retroalimentación:

El docente ofrece comentarios constructivos y reconoce el esfuerzo.

Transferencia:

Se prepara a los estudiantes para la presentación final del proyecto en la próxima sesión.

Sesión 6: Presentación Final y Reflexión del Proyecto “Mercadito Matemático”

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los estudiantes para compartir su experiencia y aprendizajes del proyecto completo.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Repasa brevemente las actividades realizadas y pregunta: “¿Qué es lo que más recuerdan y les gustó del proyecto?”
- **Estudiantes:** Comparten recuerdos y emociones.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Anima a expresar lo aprendido y usar ejemplos concretos.
- **Estudiantes:** Se preparan para la presentación.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que compartir aprendizajes es parte importante del aprendizaje y fortalece la confianza.
- **Estudiantes:** Comprenden la importancia de la actividad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Los grupos presentan sus tienditas, explican sus productos, precios, estrategias y aprendizajes matemáticos.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: “Presentación grupal de la tiendita”

- **Objetivo:** Comunicar claramente el proceso y resultados del proyecto aplicando vocabulario matemático.
- **Instrucciones:** Cada grupo expone su tiendita, productos, precios, cálculos realizados y reflexiones.
- **Organización:** Grupos de 3-4 en plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y exhibición de materiales.
- **Tiempo:** 80 minutos.
- **Rol docente:** Escucha, toma notas y formula preguntas para profundizar.

Actividad 2: “Evaluación y retroalimentación entre compañeros”

- **Objetivo:** Practicar la coevaluación constructiva y reforzar aprendizajes.
- **Instrucciones:** Después de cada presentación, los demás grupos dan un comentario positivo y una sugerencia.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Comentarios orales respetuosos.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Modera y guía para que los comentarios sean constructivos.

Diferenciación:

- Estudiantes con mayor confianza pueden liderar la presentación; quienes se sienten inseguros pueden participar en roles de apoyo o con presentaciones más cortas.

Transiciones:

Después de las presentaciones, el docente invita a la reflexión final y preparación para el cierre.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Conduce un resumen grupal con las tres ideas más importantes aprendidas durante el proyecto.
- **Estudiantes:** Participan aportando ideas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué habilidades matemáticas mejoraron durante el proyecto?
- ¿Cómo te ayudó trabajar en equipo en esta experiencia?
- ¿Dónde crees que puedes usar lo aprendido fuera de la escuela?

Retroalimentación:

El docente da retroalimentación positiva general y reconoce el esfuerzo y aprendizajes colectivos.

Transferencia:

Se sugiere a los estudiantes observar y practicar matemáticas en sus compras cotidianas y compartir la experiencia con su familia.

Tarea o reto:

Invitar a los estudiantes a hacer un pequeño registro de compras en casa durante la semana, anotando precios y cálculos realizados.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Al inicio de la primera sesión con preguntas sobre experiencias previas y sentido numérico.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones mediante observación directa, participación en actividades, resolución de problemas y juegos de cálculo mental.
- **Sumativa:** En la sesión final con la presentación grupal del proyecto y la coevaluación entre compañeros.

Criterios de evaluación:

- Analiza correctamente situaciones problemáticas relacionadas con compras y ventas (Objetivo 1).
- Resuelve problemas aditivos y multiplicativos aplicados al contexto de mercado con precisión (Objetivos 2 y 3).
- Demuestra habilidad para realizar cálculo mental en situaciones prácticas (Objetivo 2).
- Participa activamente y colabora en equipo para diseñar y administrar la tiendita (Objetivo 4).
- Argumenta de manera clara las operaciones y decisiones matemáticas tomadas (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para seguimiento de participación y aplicación de conceptos durante actividades.
- Rúbrica para evaluar presentación final (claridad, uso de vocabulario, resolución de problemas).
- Observación directa con registro anecdótico durante simulaciones y juegos.
- Portafolio con registros escritos de problemas y cálculos realizados por los estudiantes.
- Autoevaluación y coevaluación mediante formularios sencillos con preguntas adaptadas al nivel.

Evidencias de aprendizaje:

- Listas ordenadas y explicaciones de precios en la sesión 1.
- Problemas escritos y resueltos de suma, resta y multiplicación.
- Registros y cálculos en la simulación de ventas.
- Diseño de productos, etiquetas y organización de la tiendita.
- Presentación oral grupal del proyecto con argumentos matemáticos.

Enriquecimientos

Inicio - Activar

Actividad para Activar Conocimientos Previos: "¿Cuánto cuesta mi compra?"

Duración: 8 minutos

Objetivo de la actividad: Reconocer y recordar conceptos básicos de números y operaciones aditivas y multiplicativas que los estudiantes han utilizado previamente en contextos cotidianos relacionados con compras y precios, para conectar con las situaciones problemáticas del proyecto.

Descripción:

- El docente mostrará una serie de imágenes o tarjetas con productos comunes que se venden en una tiendita o mercado local (ejemplos: fruta, galletas, leche, juguetes pequeños), cada uno con un precio sencillo y visible (ej. \$5, \$10, \$3).
- Se planteará una pregunta abierta para que los estudiantes reflexionen: "Si quiero comprar 2 manzanas que cuestan \$5 cada una, ¿cuánto necesito?"
- Los estudiantes responderán en voz alta y discutirán brevemente diferentes formas de obtener la respuesta (sumar $5 + 5$, o multiplicar 2×5).
- Se repetirán 2 o 3 ejemplos similares con cantidades pequeñas y precios sencillos para que los niños identifiquen operaciones aditivas y multiplicativas de manera natural.
- El docente enfatizará que estas situaciones son similares a las que se resolverán en el proyecto del "Mercadito Matemático".

Materiales:

- Tarjetas o imágenes de productos con precios.
- Pizarra o rotafolio para anotar respuestas y operaciones.

Conexión con objetivos de aprendizaje:

- Facilita la identificación y uso de números y operaciones en contextos reales.
- Prepara a los estudiantes para resolver problemas aditivos y multiplicativos dentro de situaciones problemáticas vinculadas a tienditas y mercados.
- Impulsa el cálculo mental y la reflexión sobre diferentes estrategias para solucionar problemas.

Inicio - Activar

Actividad para Activar Conocimientos Previos: "El Rincón del Mercadito"

Duración: 8 minutos

Objetivo de la actividad: Que los estudiantes reconozcan y expresen sus conocimientos previos sobre números, conteo, y operaciones básicas en contextos cotidianos relacionados con compras y ventas, preparando el terreno para solucionar problemas vinculados a tienditas y mercados.

Materiales necesarios:

- Imágenes o tarjetas con objetos comunes de un mercado (frutas, verduras, juguetes, etc.)

- Monedas o fichas que simulen dinero
- Pizarrón o papel para registrar ideas

Desarrollo:

- **Inicio (2 minutos):** El docente presenta rápidamente imágenes o tarjetas con objetos de mercado y pregunta a los estudiantes qué productos reconocen y si alguna vez han comprado o vendido algo.
- **Exploración (4 minutos):** Se invita a los estudiantes a contar en voz alta la cantidad de objetos mostrados, y luego el docente plantea preguntas simples como:
 - ¿Cuántas manzanas hay si juntamos dos grupos de tres?
 - Si tengo 5 monedas y compro un juguete que cuesta 3, ¿cuántas monedas me quedan?

Esto activa la conexión con sumas y restas en contexto.

- **Registro (2 minutos):** En el pizarrón el docente escribe las respuestas de los estudiantes, destacando los números y operaciones mencionadas, para que visualicen cómo los usan en situaciones reales.

Conexión con objetivos: Esta actividad activa el sentido numérico y operaciones básicas a partir de situaciones cotidianas, fomentando que los estudiantes identifiquen problemas matemáticos reales, lo que es fundamental para el desarrollo del proyecto de simulación de tienditas y mercados locales.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Las siguientes tareas están diseñadas para la fase de desarrollo del proyecto "Mercadito Matemático", siguiendo la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos. Cada tarea está vinculada a un objetivo de aprendizaje y adaptada al nivel de estudiantes de primaria (6-11 años), con instrucciones claras y productos esperados.

Tarea	Instrucciones	Tiempo estimado	Producto esperado	Objetivo vinculado
1. Exploración y Planificación del Mercado	• En grupos de 4, imaginen que van a crear una tiendita o puesto en un mercado local. • Hagan una lista de productos que les gustaría vender (máximo 5 productos). • Piensen en precios para cada producto usando números sencillos. • Escriban en una hoja o cartulina el nombre del puesto, productos y precios.	40 minutos	Lista de productos con precios y diseño básico del puesto	Comprender y representar números en contextos reales (sentido numérico)

2. Simulación de Compras y Ventas	• Intercambien roles: algunos serán vendedores y otros compradores. • Utilicen dinero simulado para comprar y vender productos de cada tiendita. • Resuelvan operaciones de suma y resta para calcular precios y cambios. • Anoten las operaciones y resultados en una hoja.	60 minutos	Registro escrito de operaciones aditivas realizadas durante la simulación	Resolver problemas aditivos en situaciones cotidianas
3. Cálculo Mental con Descuentos y Paquetes	• Propongan ofertas para su tiendita, como "compra 2 y paga 1" o descuentos sencillos (ej. 10% menos). • Practiquen calcular mentalmente el precio final con las ofertas. • Realicen retos entre compañeros para ver quién calcula más rápido y correctamente.	30 minutos	Lista de ofertas con resultados de cálculo mental y tabla de aciertos en retos	Desarrollar cálculo mental aplicado a operaciones multiplicativas y porcentajes sencillos
4. Resolución de Problemas Multiplicativos en el Mercado	• Lean problemas relacionados con ventas al por mayor o paquetes (ej. si venden 3 paquetes con 5 manzanas cada uno, ¿cuántas manzanas hay?). • Discútanlos en equipo y resuelvan usando dibujos, tablas o multiplicaciones sencillas. • Presenten su solución al grupo explicando cómo llegaron al resultado.	50 minutos	Soluciones escritas y explicaciones orales de problemas multiplicativos	Resolver problemas multiplicativos vinculados a situaciones cotidianas

5. Elaboración de un Cuadro de Precios y Cálculos Finales	• Cada equipo elabora un cuadro con los productos, precios, y posibles combinaciones de compra. • Incluyan cálculos de cuánto cuesta comprar diferentes cantidades y sumas totales. • Usen este cuadro para simular ventas finales y comprobar su exactitud.	50 minutos	Cuadro de precios con cálculos y operaciones verificadas	Aplicar operaciones aditivas y multiplicativas en un contexto real y organizado
--	--	------------	--	---

Estas tareas se pueden distribuir y ajustar en las sesiones de 2 horas para asegurar tiempo suficiente para la reflexión y trabajo colaborativo, fomentando la construcción del conocimiento a partir de problemas reales y contextos significativos para los estudiantes.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre del Plan "Mercadito Matemático"

Para apoyar el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades en números y operaciones a través de situaciones problemáticas contextualizadas, las estrategias de retroalimentación deben ser constructivas, específicas y adecuadas a la edad (6-11 años). A continuación, se proponen estrategias concretas para el cierre de cada sesión y para el cierre general del proyecto, alineadas con los objetivos y la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos.

• 1. Retroalimentación mediante Preguntas Guiadas y Reflexivas

Al finalizar cada sesión, el docente plantea preguntas específicas para que los estudiantes reflexionen sobre lo aprendido y cómo aplicaron las operaciones matemáticas en el contexto de la simulación de la tiendita o mercado. Ejemplos:

- ¿Qué operaciones usaste para resolver los problemas de hoy? ¿Por qué?
- ¿Cómo te ayudó el cálculo mental a hacer más rápido tus compras o ventas?
- ¿Qué estrategias matemáticas crees que puedes mejorar para la próxima vez?

El docente escucha activamente las respuestas y ofrece comentarios positivos, destacando avances concretos y sugiriendo mejoras con lenguaje claro y motivador.

• 2. Uso de Rúbricas Simplificadas y Visuales

Al cierre de la tercera y sexta sesión, se entrega a los estudiantes una rúbrica sencilla que incluye criterios como:

- Uso correcto de operaciones aditivas y multiplicativas.
- Aplicación del cálculo mental para resolver problemas.

- Participación y colaboración en la simulación de la tiendita.
- Resolución de situaciones problemáticas vinculadas al contexto.

Se utiliza un sistema visual con caritas (😊, 😐, ☹️) para que los niños se autoevalúen y luego el docente brinda retroalimentación individual y grupal, reforzando lo logrado y orientando aspectos a fortalecer.

• 3. Retroalimentación en Parejas o Grupos Pequeños

Después de actividades prácticas en la simulación, se promueve que los estudiantes compartan entre pares lo que hicieron bien y lo que pueden mejorar. El docente circula para intervenir con comentarios específicos, por ejemplo:

- "Me gusta cómo usaste la suma para calcular el total, ¡muy bien hecho!"
- "¿Qué tal si la próxima vez intentas usar la multiplicación para hacerlo más rápido?"

Esta estrategia favorece la comunicación, el aprendizaje colaborativo y la autoobservación.

• 4. Retroalimentación Visual y Tangible

Al finalizar la última sesión, se puede realizar una "Galería Matemática" donde los estudiantes muestran sus productos (por ejemplo, listas de precios, tickets de compra, cálculos realizados). El docente da retroalimentación verbal acompañada de stickers o sellos con comentarios positivos específicos, tales como:

- "Muy buena organización en tus cálculos, eso facilita que no te confundas."
- "Excelente uso de la multiplicación para calcular precios en cantidad."

Este reconocimiento tangible motiva y evidencia el logro de los aprendizajes.

• 5. Síntesis Final con Refuerzo Positivo y Metas para el Futuro

Al cierre del proyecto, se realiza una breve plenaria donde el docente resalta los logros colectivos e individuales, vinculando las habilidades matemáticas desarrolladas con situaciones reales. Se invita a los estudiantes a expresar qué aprendieron y qué les gustaría seguir practicando, para fomentar la metacognición.

Ejemplo de retroalimentación: "Han aprendido a usar las operaciones para resolver problemas reales en el mercadito. ¡Qué gran avance! La próxima vez, podemos trabajar más en el cálculo mental para hacerlo aún más rápido."