

<h1>La tiendita de los números: compramos, vendemos y usamos el tablero posicional</h1>

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Casos

Descripción

En esta sesión, los estudiantes participarán en una situación cercana a su vida cotidiana: una pequeña tienda de productos de primera necesidad. A través del Aprendizaje Basado en Casos, analizarán compras y ventas usando números menores que 100. Representarán cantidades en un tablero posicional de decenas y unidades, resolverán adiciones y sustracciones sencillas y explicarán cómo obtuvieron sus respuestas.

El caso central presenta a una familia que necesita comprar diversos productos, pero debe organizar bien sus cantidades y su dinero. Los estudiantes trabajarán en parejas o pequeños grupos para leer la información, identificar los datos importantes, decidir qué operación realizar y comprobar sus resultados. Utilizarán materiales concretos, como tarjetas de productos, monedas o billetes didácticos y tableros posicionales.

El propósito es que comprendan que las matemáticas ayudan a tomar decisiones en situaciones reales, como saber cuánto se compra, cuánto se paga, cuánto queda o cuánto se debe devolver. La actividad favorece la comunicación, el trabajo colaborativo, la argumentación y el uso flexible de representaciones concretas, gráficas y numéricas. Al finalizar, cada estudiante resolverá un problema individual y explicará el procedimiento empleado.

Objetivos de Aprendizaje

- **Identificar** las decenas y unidades de números menores que 100 utilizando un tablero posicional.
- **Representar** cantidades y precios de productos de primera necesidad mediante material concreto, dibujos y números.
- **Resolver** problemas sencillos de compra y venta que impliquen adiciones o sustracciones con números menores que 100.
- **Explicar** oralmente o por escrito el procedimiento utilizado y comprobar si la respuesta es razonable.

Recursos Necesarios

- Un tablero posicional grande para el docente, con columnas de **Decenas** y **Unidades**.
- Un tablero posicional por pareja, elaborado en cartulina o impreso.
- Al menos 100 fichas, tapas, palitos o bloques base diez para representar cantidades.
- Tarjetas de productos: arroz, leche, pan, huevos, azúcar, jabón, frutas y agua.
- Tarjetas con precios menores que 100, por ejemplo: 12, 18, 25, 34, 41 y 56.
- Monedas y billetes didácticos de 1, 2, 5, 10 y 20 unidades monetarias.

- Cuatro hojas de trabajo con casos de compra y venta.
- Lápices, colores, borradores y hojas blancas.
- Cartel con los pasos: **Leo, organizo, represento, resuelvo y compruebo.**
- Pizarra y marcadores.
- Recurso audiovisual opcional: presentación breve en PowerPoint o Canva con imágenes de una tienda.

Requisitos Previos

- Reconocer y leer números naturales menores que 100.
- Contar y agrupar objetos de diez en diez.
- Distinguir, de manera inicial, las decenas y las unidades.
- Resolver adiciones y sustracciones sencillas con apoyo de objetos o dibujos.
- Comprender expresiones cotidianas como “comprar”, “vender”, “pagar”, “recibir” y “quedar”.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos.

Propósito de la sesión: Preparar a los estudiantes para resolver situaciones de compra y venta, recordando cómo se forman los números con decenas y unidades.

Activación de conocimientos previos: “¿Cuánto hay en la tienda?”

Tiempo: 3 minutos.

- **Docente:** Muestra una tarjeta con el número 47 y pregunta: “¿Cuántas decenas tiene el 47? ¿Cuántas unidades? ¿Cómo podemos formar este número con palitos o fichas?”.
- **Estudiantes:** Responden oralmente, forman cuatro grupos de diez y siete unidades, y colocan las fichas en el tablero posicional.
- **Docente:** Repite con el número 32 y pregunta: “¿Qué cambia cuando pasamos de 47 a 32?”.

Motivación y enganche: “La tienda necesita ayudantes”

Tiempo: 4 minutos.

Docente: Presenta el siguiente reto: “Hoy la tienda del barrio recibió muchos productos. La dueña necesita ayudantes que sepan contar, cobrar y entregar el cambio. ¿Podremos ayudarla sin equivocarnos?”. Muestra imágenes de arroz, leche, pan y jabón. Pregunta: “Si una familia compra un producto de 24 unidades monetarias y otro de 15, ¿cómo podríamos saber cuánto debe pagar?”.

Estudiantes: Comentan estrategias posibles, hacen estimaciones y explican qué materiales podrían utilizar para resolver el reto.

Contextualización

Tiempo: 3 minutos.

Docente: Explica: “En casa, en una tienda o en el mercado necesitamos saber cuántos productos compramos, cuánto cuestan y cuánto dinero nos queda. Hoy usaremos el tablero posicional para organizar los números y resolver problemas como los que pueden ocurrir cuando acompañan a sus familias a comprar”. Presenta el cartel con los pasos:

Leo, organizo, represento, resuelvo y compruebo.

Estudiantes: Repiten los cinco pasos y mencionan una situación real en la que hayan comprado algún producto.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos.

Presentación del contenido mediante un caso: El docente presenta el caso: “La familia de Ana fue a la tienda con 60 unidades monetarias. Compró arroz por 24 y leche por 15. ¿Cuánto gastó? ¿Cuánto dinero le quedó?”. En lugar de dar directamente la operación, pregunta: “¿Qué datos conocemos? ¿Qué debemos averiguar? ¿Se juntan cantidades o se quita una cantidad?”. Los estudiantes observan, comentan y proponen representar 24 y 15 en sus tableros posicionales. El docente modela únicamente la organización: 24 equivale a 2 decenas y 4 unidades; 15 equivale a 1 decena y 5 unidades. Luego guía la suma $24 + 15 = 39$ y la resta $60 - 39 = 21$, comprobando que $39 + 21 = 60$.

Actividad 1: “Leo y organizo el caso”

Tiempo: 15 minutos.

Objetivo específico: Identificar datos, representar números menores que 100 y seleccionar la operación adecuada.

Organización: Parejas.

Instrucciones:

- **Docente:** Entrega a cada pareja una tarjeta con un caso. Ejemplo: “En la tienda hay 36 panes. Durante la mañana se venden 14 panes. ¿Cuántos panes quedan?”.
- **Estudiantes:** Leen el caso en voz alta por turnos y subrayan el número que indica la cantidad inicial y el número que indica lo que se vende.
- **Docente:** Pregunta: “¿La cantidad aumenta o disminuye? ¿Debemos sumar o restar? ¿Qué número va en las decenas? ¿Qué número va en las unidades?”.
- **Estudiantes:** Representan 36 y 14 con fichas en el tablero posicional, escriben la operación $36 - 14$ y resuelven.
- **Estudiantes:** Dibujan el procedimiento y escriben una respuesta completa: “Quedan 22 panes”.

Producto o evidencia: Hoja de resolución con datos, operación, representación en el tablero y respuesta escrita.

Rol del docente: Observa si los estudiantes colocan correctamente las cifras según su valor posicional. Si hay dificultad, pregunta: “¿Cuántos grupos de diez puedes formar? ¿Dónde colocarías las unidades sueltas?”. No

proporciona la respuesta directamente.

Actividad 2: “Abrimos la tiendita”

Tiempo: 12 minutos.

Objetivo específico: Resolver problemas de compra y venta mediante adiciones y sustracciones menores que 100.

Organización: Grupos de 3 o 4 estudiantes.

Instrucciones:

- **Docente:** Organiza una tienda con tarjetas de productos y precios: arroz 24, leche 15, jabón 18, pan 12 y huevos 25.
- **Estudiantes:** En cada grupo asumen los roles de vendedor, comprador, encargado del tablero y encargado de comprobar.
- **Docente:** Entrega una tarjeta de reto: “Un comprador tiene 50 unidades monetarias y compra jabón por 18 y pan por 12. ¿Cuánto paga? ¿Cuánto recibe de cambio?”.
- **Estudiantes:** El comprador selecciona las tarjetas, el encargado del tablero representa 18 y 12, y el grupo calcula primero el total y luego el cambio.
- **Estudiantes:** Intercambian roles y resuelven un segundo reto: “La tienda tenía 43 botellas de agua y vendió 21. ¿Cuántas botellas quedan?”.

Producto o evidencia: Dos retos resueltos, uso de billetes o monedas didácticos y explicación oral del procedimiento.

Rol del docente: Recorre la tienda, verifica el conteo y formula preguntas como: “¿Cuánto dinero entregó el comprador? ¿Cómo sabes que el cambio es correcto? ¿Puedes comprobarlo sumando?”.

Actividad 3: “Explico y compruebo”

Tiempo: 8 minutos.

Objetivo específico: Explicar el procedimiento y comprobar que la respuesta es razonable.

Organización: Plenaria y parejas.

- **Docente:** Invita a dos grupos a presentar un reto diferente en la pizarra usando el tablero posicional.
- **Estudiantes:** Explican qué datos utilizaron, qué operación eligieron y cómo comprobaron la respuesta.
- **Docente:** Pregunta al resto de la clase: “¿Están de acuerdo? ¿Qué otra forma de comprobar podemos usar?”.
- **Estudiantes:** Comparan procedimientos y levantan una tarjeta verde si la respuesta está justificada o amarilla si necesitan revisar.

Producto o evidencia: Explicación oral y corrección colectiva de procedimientos.

Diferenciación y transiciones

Para quienes necesitan apoyo, el docente entrega tableros con colores diferenciados: azul para decenas y amarillo para unidades; además, permite usar bloques agrupados de diez y una guía con dibujos. Puede leer nuevamente el caso y ofrecer números más sencillos, como $23 - 11$. Para quienes terminan antes, se propone crear un problema de compra

con dos productos, resolverlo y escribir una comprobación. Se realiza la transición diciendo: “Ya ayudamos a la tienda en equipo; ahora cada uno demostrará lo que aprendió como encargado de una compra”.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos.

Síntesis: “Los cinco pasos del buen comprador”

Tiempo: 4 minutos.

Docente: Dibuja cinco cuadros en la pizarra y escribe: **Leo, organizo, represento, resuelvo y compruebo**. Solicita que los estudiantes expliquen qué se hace en cada paso.

Estudiantes: Completan oralmente la secuencia. Luego resuelven individualmente el siguiente ticket de salida: “Luis tiene 45 unidades monetarias. Compra leche por 15. ¿Cuánto dinero le queda? Representa 45 y 15 en un tablero posicional, escribe la operación y responde”.

Reflexión metacognitiva

Tiempo: 3 minutos.

El docente formula las siguientes preguntas y escucha algunas respuestas:

- “¿Cómo te ayudó el tablero posicional a ordenar las decenas y las unidades?”.
- “¿Cómo supiste si debías sumar o restar en un problema de la tienda?”.
- “¿Qué hiciste para comprobar que tu respuesta era correcta?”.

Retroalimentación, transferencia y reto

Tiempo: 3 minutos.

Docente: Revisa rápidamente los tickets, destaca aciertos y corrige un error frecuente: colocar las unidades en la columna de las decenas. Dice: “Una respuesta matemática debe tener una operación y una explicación”.

Transferencia: Invita a los estudiantes a observar una compra familiar y preguntar cuánto se pagó, qué productos se compraron y cuánto dinero quedó, sin manipular dinero real.

Tarea o reto: Dibujar tres productos de una tienda, inventar un precio menor que 100 para cada uno y crear un problema de compra o venta. Deben resolverlo usando un tablero posicional.

Evaluación

Tipo de evaluación y momentos

- **Diagnóstica:** Durante la activación inicial, en los minutos 1 al 3, mediante preguntas sobre decenas, unidades y representación del número 47.
- **Formativa:** Durante las actividades 1, 2 y 3 del desarrollo, mediante observación directa, preguntas guía y revisión de las hojas de trabajo.

- **Sumativa:** En el ticket de salida de la fase de cierre, durante los minutos 4 al 7, con un problema individual de compra.

Criterios de evaluación

- **Relaciona con el objetivo 1:** Identifica correctamente las decenas y unidades de números menores que 100 en el tablero posicional.
- **Relaciona con el objetivo 2:** Representa correctamente cantidades y precios utilizando fichas, dibujos, monedas didácticas o números.
- **Relaciona con el objetivo 3:** Selecciona y resuelve la adición o sustracción adecuada para el problema de compra o venta.
- **Relaciona con el objetivo 4:** Explica el procedimiento y comprueba la respuesta mediante una suma, una resta o una comparación razonable.

Instrumentos sugeridos

- Lista de cotejo del docente durante el trabajo en parejas y grupos.
- Rúbrica sencilla de tres niveles: “Lo logro”, “Estoy aprendiendo” y “Necesito ayuda”.
- Observación directa de la interacción en la tiendita.
- Autoevaluación oral mediante las preguntas metacognitivas.
- Revisión del ticket de salida y de la tarea de transferencia.

Evidencias de aprendizaje

- Tableros posicionales con números representados en decenas y unidades.
- Hojas de resolución de los casos de compra y venta.
- Uso correcto de monedas, billetes o fichas durante la simulación de la tienda.
- Explicación oral del procedimiento y comprobación de resultados.
- Ticket de salida resuelto individualmente.

Enriquecimientos

Desarrollo - Ejemplos

Propósito de la sesión

Los estudiantes resolverán situaciones de compra y venta en una tienda simulada, representando números menores que 100 en un tablero posicional de decenas y unidades. También calcularán totales, pagos y vueltos utilizando material concreto, dibujos y operaciones.

Materiales

- Tableros posicionales con las columnas Decenas y Unidades.

- Billetes y monedas de juguete o tarjetas con valores de 1, 5, 10 y 20.
- Tarjetas de productos y precios.
- Productos limpios y seguros para simular la tienda: arroz, leche, pan, huevos, jabón, frutas y agua.
- Lápices, hojas de trabajo y etiquetas de precios.

Organización de la sesión de 60 minutos

Momento	Tiempo	Actividad
Inicio	10 minutos	Conversar sobre las compras que realizan en casa y recordar el valor de las decenas y unidades.
Presentación del caso	10 minutos	Leer una situación de la tienda y analizar qué se necesita averiguar.
Trabajo con casos	25 minutos	Resolver problemas en equipos mediante roles, dinero de juguete y tablero posicional.
Socialización	10 minutos	Comparar procedimientos y explicar cómo se obtuvieron las respuestas.
Cierre y evaluación	5 minutos	Resolver una situación individual breve y expresar qué se aprendió.

Situación inicial para presentar al grupo

La familia de Mateo necesita comprar algunos productos para preparar el desayuno. Mateo acompaña a su hermana a la tiendita del barrio. Ellos tienen 50 unidades de dinero y deben elegir los productos sin gastar más de esa cantidad.

Producto	Precio
Pan	12
Leche	18
Huevos	15
Jugo	9
Jabón	14

Preguntas para analizar el caso:

- ¿Qué productos puede comprar Mateo con 50 unidades de dinero?
- ¿Cuánto debe pagar si compra pan y leche?
- ¿Cuánto dinero le queda?
- ¿Cómo se representa el precio de la leche, 18, en el tablero posicional?

Ejemplo práctico guiado: comprar y calcular el vuelto

Mateo compra pan por 12 y leche por 18.

- Primero se suman los precios: $12 + 18 = 30$.
- En el tablero posicional, 12 tiene 1 decena y 2 unidades.
- El número 18 tiene 1 decena y 8 unidades.
- Al sumar, se obtiene 3 decenas y 0 unidades, es decir, 30.
- Si Mateo paga con 50, se calcula el vuelto: $50 - 30 = 20$.

Número	Decenas	Unidades
12	1	2
18	1	8
30	3	0
50	5	0

Respuesta: Mateo paga 30 y recibe 20 de vuelto.

Caso de estudio 1: La compra de Valeria

Valeria tiene 40 unidades de dinero. En la tienda encuentra los siguientes productos:

Producto	Precio
Arroz	24
Agua	8
Banano	11
Jabón	14

Preguntas para los equipos:

- ¿Cuánto paga Valeria si compra arroz y agua?
- ¿Cuánto dinero le queda?
- ¿Puede comprar arroz, agua y banano? Explica por qué.
- Representa 24, 8 y el total de la compra en el tablero posicional.

Respuesta esperada para el docente:

- Arroz y agua: $24 + 8 = 32$.
- Dinero restante: $40 - 32 = 8$.
- Arroz, agua y banano: $24 + 8 + 11 = 43$. No puede comprarlos porque tiene 40.

Caso de estudio 2: El vendedor y el vuelto

Diego atiende la tiendita. Una compañera compra una leche de 18 y un jabón de 14. Paga con un billete de 50.

Los estudiantes deben asumir el rol de vendedores y resolver las siguientes preguntas:

- ¿Cuánto debe cobrar Diego?
- ¿Cuánto vuelto debe entregar?
- ¿Cómo puede formar el vuelto usando billetes y monedas?
- ¿Cómo se representa 32 y 18 en el tablero posicional?

Respuesta esperada:

- Total de la compra: $18 + 14 = 32$.
- Vuelto: $50 - 32 = 18$.
- El vuelto puede formarse con un billete de 10, otro de 5 y tres monedas de 1, o de otra manera equivalente.

Caso de estudio 3: Compramos para una merienda

Un grupo de estudiantes debe comprar alimentos para compartir en una merienda. Tiene 70 unidades de dinero.

Producto	Precio
Pan	16
Leche	22
Frutas	25
Agua	9

Desafío para los equipos:

- Elijan tres productos sin superar 70.
- Calculen el total de la compra.
- Determinen cuánto dinero queda.
- Representen cada precio y el total en el tablero posicional.
- Expliquen si existe otra combinación de tres productos que también puedan comprar.

Una posible solución es:

- Pan, leche y agua: $16 + 22 + 9 = 47$.
- Dinero restante: $70 - 47 = 23$.

Otra solución es:

- Pan, frutas y agua: $16 + 25 + 9 = 50$.
- Dinero restante: $70 - 50 = 20$.

Actividad de roles: La tiendita del aula

Organice a los estudiantes en equipos de cuatro o cinco integrantes. Cada equipo puede cambiar de rol después de resolver un caso.

- Vendedor o vendedora: anuncia el precio y recibe el dinero.
- Comprador o compradora: elige los productos y explica su compra.
- Encargado del tablero: representa los números en decenas y unidades.
- Calculador o calculadora: realiza la suma y calcula el vuelto.
- Observador u observadora: verifica que la respuesta tenga sentido.

Para cada compra, los estudiantes deben seguir estos pasos:

1. Leer con atención el caso.
2. Identificar los productos y sus precios.
3. Representar los precios en el tablero posicional.
4. Sumar el costo de los productos.
5. Comparar el total con el dinero disponible.
6. Calcular y entregar el vuelto, si corresponde.
7. Explicar oralmente cómo resolvieron el problema.

Tarjetas de problemas para repartir

- Lucía tiene 35. Compra pan por 12 y agua por 9. ¿Cuánto paga y cuánto le queda?
- Tomás compra huevos por 15 y arroz por 24. Paga con 50. ¿Cuánto recibe de vuelto?
- Camila tiene 60. Quiere comprar jabón por 14, leche por 18 y frutas por 25. ¿Puede hacerlo? ¿Cuánto gastaría?
- Andrés compra dos panes de 11 cada uno. ¿Cuánto debe pagar? ¿Cómo se representa 22 en el tablero posicional?
- Una clienta paga 40 por una compra de 27. ¿Cuánto vuelto debe recibir?
- El vendedor recibió 3 decenas y 6 unidades. ¿Qué cantidad de dinero recibió?

Adaptaciones según el nivel de los estudiantes

Para estudiantes de menor edad o que requieren mayor apoyo:

- Utilizar precios entre 1 y 30.
- Resolver primero con objetos, monedas y dibujos.
- Trabajar compras de uno o dos productos.
- Usar tableros con colores diferentes para decenas y unidades.

Para estudiantes mayores o que avanzan con mayor facilidad:

- Resolver compras con tres o cuatro productos.
- Calcular el vuelto cuando hay que descomponer una decena.
- Encontrar más de una combinación posible de productos.
- Crear sus propias tarjetas de problemas para otro equipo.

Preguntas de reflexión y socialización

- ¿Qué hicimos primero para resolver el problema?
- ¿Cómo nos ayudó el tablero posicional?
- ¿Por qué es importante separar las decenas de las unidades?
- ¿Cómo comprobamos que el vuelto era correcto?
- ¿Qué ocurre si el total de la compra es mayor que el dinero disponible?

Evaluación rápida de cierre

Entregue a cada estudiante la siguiente situación:

“Sofía tiene 45 unidades de dinero. Compra arroz por 23 y agua por 8. ¿Cuánto paga? ¿Cuánto le queda? Representa los números en el tablero posicional.”

Respuesta esperada: $23 + 8 = 31$; $45 - 31 = 14$.

Lista de cotejo para el docente

Criterio	Sí	En proceso
Identifica los datos importantes del caso.		
Representa correctamente números menores que 100 en el tablero posicional.		
Suma los precios de los productos.		
Calcula cuánto dinero queda o cuánto vuelto debe recibir.		
Explica el procedimiento utilizado.		
Participa respetando los roles de comprador y vendedor.		

Recomendaciones - Tic_ia

Orientaciones generales para la integración tecnológica

La tecnología debe apoyar la representación de decenas y unidades, la resolución de problemas de compra y venta y la comprobación de resultados. Se recomienda trabajar con proyector, computadora o tableta compartida por parejas. Las actividades digitales deben complementarse con fichas, billetes y un tablero posicional físico.

- Utilizar números menores que 100 y situaciones cercanas a la vida de los estudiantes.
- Priorizar herramientas visuales, con instrucciones breves, imágenes grandes y poca escritura.
- La inteligencia artificial debe ser utilizada principalmente por el docente para crear ejemplos, adaptar problemas y formular preguntas. No se recomienda que los estudiantes interactúen directamente con un chatbot sin supervisión.
- No ingresar nombres, fotografías ni información personal de los estudiantes en herramientas digitales.

Secuencia de integración según el modelo SAMR

Fase	Herramienta	Nivel SAMR	Implementación	Aporte al aprendizaje
Inicio	Presentación digital en PowerPoint, Google Slides o Canva	Sustitución	El docente presenta los números 47 y 32, imágenes de productos y el reto de la tienda mediante diapositivas. Los estudiantes observan, responden oralmente y representan los números con material concreto.	Activa conocimientos previos sobre decenas y unidades, favorece la comprensión visual y relaciona los números con situaciones cotidianas.
Inicio	Generador de preguntas con IA utilizado por el docente	Aumento	Antes de la clase, el docente solicita a una herramienta de IA preguntas breves y progresivas, por ejemplo: “¿Cuántas decenas y unidades tiene 58?” o “¿Qué número se forma con 6 decenas y 3 unidades?”. Selecciona únicamente preguntas adecuadas y las muestra en pantalla.	Permite variar rápidamente los ejemplos, atender distintos niveles de dificultad y preparar preguntas que ayuden a explicar el valor posicional.
Desarrollo	Tablero posicional digital de Toy Theater, Math Learning Center o una presentación interactiva	Modificación	Por parejas, los estudiantes arrastran bloques de base diez o fichas digitales a las columnas de decenas y unidades. Representan cantidades como 60, 24, 15 y el dinero que queda después de una compra. Si no hay conexión, el docente proyecta el tablero y cada pareja trabaja con un tablero físico.	Hace visible la composición y descomposición de números menores que 100 y ayuda a relacionar la representación concreta con la simbólica.
Desarrollo	Actividad interactiva en Wordwall, LearningApps o Genially	Modificación	El docente prepara una actividad de arrastrar productos, precios y cantidades para resolver el caso de la familia de Ana. Los estudiantes leen el problema, organizan los datos, representan los números, calculan el total y comprueban si el resultado es posible. Pueden resolver en parejas y explicar oralmente cada paso.	Rediseña el caso de compra y venta como una experiencia interactiva, proporciona retroalimentación inmediata y fortalece las estrategias de cálculo y comprobación.

Fase	Herramienta	Nivel SAMR	Implementación	Aporte al aprendizaje
Desarrollo	IA generativa para adaptar el caso y crear tarjetas de problemas	Redefinición	El docente puede pedir a la IA que genere tres versiones del caso: una con sumas sencillas, otra que incluya cálculo de cambio y otra con apoyo visual. Por ejemplo: “Ana tiene 60 unidades monetarias, compra arroz por 24 y pan por 15. ¿Cuánto paga y cuánto le queda?”. El docente revisa los resultados antes de presentarlos.	Permite personalizar la práctica según las necesidades del grupo y ofrecer nuevos problemas contextualizados sin cambiar el objetivo matemático.
Cierre	Formulario breve en Google Forms, Microsoft Forms o Kahoot	Aumento	El docente presenta tres preguntas con imágenes: identificar las decenas y unidades de un número, calcular una compra y determinar cuánto dinero queda. Los estudiantes responden individualmente o por parejas. Si no hay dispositivos, se proyectan las preguntas y responden con tarjetas de colores.	Permite comprobar rápidamente el logro de los aprendizajes y detectar errores frecuentes en la suma, la resta o la ubicación de las cifras.
Cierre	Audio o video breve creado por el docente con apoyo de IA	Redefinición	El docente prepara un audio o video de menos de un minuto en el que una “cliente” pregunta: “Tengo 50 unidades monetarias y compro jabón por 18. ¿Cuánto recibo de cambio?”. Los estudiantes graban una respuesta oral o elaboran una explicación con el tablero posicional. La IA puede ayudar a redactar el guion, pero el docente valida el contenido.	Amplía la tarea hacia una situación comunicativa auténtica: los estudiantes no solo calculan, sino que explican y justifican cómo resolvieron el problema.

Implementación por fase

1. Inicio: activar y motivar — 10 minutos

- **Presentación visual:** mostrar el número 47 en una diapositiva junto con 4 grupos de diez y 7 unidades. Pedir a los estudiantes que lo reproduzcan con palitos, tapas o fichas.
- **Preguntas graduadas con IA:** presentar dos o tres preguntas preparadas previamente por el docente. Después de cada respuesta, solicitar que los estudiantes expliquen cómo supieron cuántas decenas y unidades tenía el número.

- **Conexión con el reto:** mostrar imágenes de arroz, leche, pan y jabón con precios menores que 100. Preguntar cuánto costaría comprar dos productos y qué información necesitan para resolverlo.

Evaluación rápida: observar si los estudiantes distinguen la posición de las decenas y las unidades y si pueden representar un número con material concreto.

2. Desarrollo: resolver el caso de la tienda — 40 minutos

- **Presentación del caso:** mostrar la situación de Ana con texto breve, lectura en voz alta e imágenes. Respetar los pasos: leo, organizo, represento, resuelvo y compruebo.
- **Representación digital y concreta:** cada pareja construye los números en un tablero posicional digital o físico. Por ejemplo, representa 60, luego separa 24 y 15, y finalmente calcula el total y el dinero restante.
- **Interacción de compra y venta:** asignar roles de comprador, vendedor y observador. El comprador elige productos, el vendedor calcula el total y el cambio, y el observador verifica la representación en decenas y unidades.
- **Problemas diferenciados:** entregar una tarjeta básica, intermedia o avanzada. La tarjeta básica puede pedir sumar dos precios; la intermedia, calcular cuánto queda; y la avanzada, comparar dos compras posibles.
- **Retroalimentación:** utilizar la actividad digital para mostrar si una respuesta es correcta, pero pedir siempre una explicación con el tablero posicional. La respuesta automática no sustituye la argumentación del estudiante.

Evaluación formativa: utilizar una lista de cotejo para verificar si el estudiante identifica los datos, ubica correctamente decenas y unidades, realiza la operación y comprueba su respuesta.

3. Cierre: explicar y comprobar — 10 minutos

- Aplicar un formulario o juego de tres preguntas para comprobar la comprensión individual.
- Presentar un problema final de cambio y pedir que los estudiantes expliquen la respuesta mediante un dibujo, el tablero posicional o una grabación de audio.
- Solicitar una reflexión breve: “¿Qué me ayudó a no equivocarme al comprar?” y “¿Para qué sirven las decenas y unidades?”.
- Comparar una respuesta correcta y otra con error, sin mencionar nombres, para que el grupo identifique cómo se puede comprobar un resultado.

Ejemplos de instrucciones para utilizar IA docente

- “Crea cinco problemas de compra y venta para niños de primaria usando números menores que 100, con precios de productos de primera necesidad y una sola operación en cada problema.”
- “Adapta este problema para estudiantes que necesitan apoyo visual. Incluye dibujos sugeridos, números menores que 50 y una pregunta sobre decenas y unidades.”
- “Genera preguntas para que los estudiantes expliquen cómo comprobaron el resultado de una suma y una resta relacionadas con una compra.”

- “Revisa este problema y verifica que la respuesta sea correcta. Presenta la solución usando decenas y unidades, con lenguaje comprensible para estudiantes de primaria.”

Recursos y medidas de accesibilidad

- Preparar previamente capturas de pantalla o versiones impresas por si falla la conexión.
- Usar una sola tableta por pareja cuando no haya dispositivos suficientes.
- Leer en voz alta los problemas y acompañarlos con pictogramas o fotografías de productos.
- Permitir que los estudiantes respondan señalando, manipulando fichas, hablando o dibujando, además de escribir.
- Evitar que la actividad se convierta en adivinar respuestas: cada resultado debe justificarse mediante el tablero posicional o una explicación oral.