

## ANEXO 10

### PROPUESTA DIDÁCTICA-CICLO DE TALLERES CREATIVOS

El "Ciclo de Talleres Creativos" se consolida como una estrategia de didáctica, activa y participativa que articula el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje cooperativo. Su propósito es transformar la enseñanza tradicional de las operaciones básicas en experiencias significativas que promuevan el desarrollo del pensamiento lógico, la resolución de problemas en contextos reales, el trabajo en equipo y la argumentación matemática.

Ciclo de Talleres Creativos para el Aprendizaje de las Operaciones Básicas Matemáticas

#### **1.2.2. Objetivos**

##### **1.2.2.1. Objetivo general**

Implementar un Ciclo de Talleres Creativos para fortalecer el aprendizaje de las operaciones básicas matemáticas con estudiantes de tercer grado de la Institución Educativa Departamental Germania- del municipio de Santa Ana-Magdalena.

##### **1.2.2.2. Objetivos específicos**

- Realizar sesiones de taller sobre adición utilizando estrategias de resolución de problemas y trabajo colaborativo.
- Realizar sesiones de taller sobre sustracción utilizando estrategias de resolución de problemas y trabajo colaborativo.
- Realizar sesiones de taller sobre multiplicación utilizando estrategias de resolución de problemas y trabajo colaborativo.

➤ Realizar sesiones de taller sobre división utilizando estrategias de resolución de problemas y trabajo colaborativo.

### **1.2.3. Duración**

La propuesta tendrá una duración de 4 meses, cada ciclo de taller se implementa a través de sesiones y tendrá una duración de un mes, las sesiones se realizarán en un tiempo estimado de 1 hora cada sesión.

### **1.2.4. Responsables**

Docentes: Cristian Peña Peña, Karen Osorio Cárdenas, Mirla Jiménez Cantillo y Laureth Martínez Lamboglia.

### **1.2.5. Beneficiarios**

Estudiantes de tercer grado de educación básica de la Institución Educativa Departamental Germania- del municipio de Santa Ana-Magdalena.

### **1.2.6. Recursos (humanos, técnicos, didácticos, materiales)**

- Humanos: Docentes – Área Matemáticas
- Técnicos: Video Vean, micrófonos, Tablet, computadores, celulares.
- Didácticos: Textos impresos, juegos de mesa, carteleras, láminas, bloques, fichas, etc.

### **1.2.7. Materiales:**

Fotocopias (30 unidades) textos de matemáticas – 10 pliego de papel periódico - Libretas - 10 hojas de papel bond - 12 marcadores – 12 crayolas, -lápices de colores, temperas - 30 bolígrafos - 1 tablero – mesas - sillas.

### **1.2.8. Estrategia didáctica y actividades**

La propuesta se basará en las estrategias de aprendizaje en donde la resolución de problemas y el trabajo colaborativo son parte clave para el aprendizaje, en este caso, de las operaciones básicas matemáticas con estudiantes de tercer grado de educación primaria, buscaremos promover el desarrollo de habilidades y facultades cognitivas, actitudinales, lógicas, mentales y motivacionales de los estudiantes. Para ello se tendrán en cuenta las orientaciones dadas por el MEN para el desarrollo de los procesos vinculados con la actividad matemática.

El ciclo de talleres propone diversas actividades lúdicas, de problematización y trabajo cooperativo entre los educandos para fortalecer los aprendizajes en adición, sustracción, multiplicación y división. La propuesta incluye 4 ciclos de talleres, organizados en 10 sesiones de taller (5 sesiones para sumas y restas y, 5 sesiones para multiplicación y división).

### **4.2.8. Fundamentación Activa de la Estrategia: Aprendizaje Basado en Problemas y Aprendizaje Cooperativo**

El "Ciclo de Talleres Creativos" integra de manera profunda el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el Aprendizaje Cooperativo en cada una de sus fases, buscando no solo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades sociales.

- **Aprendizaje Basado en Problemas (ABP):** Cada taller se inicia con la presentación de situaciones problemáticas o retos contextualizados que los estudiantes deben resolver. Estos problemas no son meros ejercicios, sino disparadores que motivan la búsqueda de soluciones, la aplicación de conocimientos y el desarrollo del pensamiento crítico. Por ejemplo, en el Taller 1 de adición, se plantean problemas de suma en contextos reales, o en el Taller 7 de multiplicación, los estudiantes calculan precios en situaciones de compraventa. El ABP se

articula al desafiar a los estudiantes a usar las matemáticas como herramienta para comprender y actuar sobre su entorno.

- **Aprendizaje Cooperativo:** El trabajo en equipo es un pilar fundamental de la propuesta. En cada actividad, los estudiantes se organizan en grupos pequeños donde deben interactuar, compartir ideas, debatir soluciones y apoyarse mutuamente para alcanzar un objetivo común. Se fomenta la asignación de roles específicos dentro de los grupos para asegurar la participación equitativa y el desarrollo de habilidades interpersonales:

- **Líder:** Facilita la discusión, asegura que todos participen y mantiene al grupo enfocado.
- **Relator:** Toma notas, organiza las ideas y presenta las conclusiones del grupo.
- **Calculador:** Se encarga de realizar las operaciones y verificar los resultados.
- **Verificador:** Revisa la precisión de los cálculos y la coherencia de las soluciones.

### **FASE 1: CICLO DE TALLERES SOBRE LA ADICIÓN**

Objetivo general del ciclo: Fortalecer el aprendizaje significativo de la suma en contextos reales y cotidianos, empleando estrategias creativas, colaborativas, lúdicas y de resolución de problemas que incentiven la argumentación, formulación y verificación de soluciones matemáticas.

*(3 sesiones de 60 minutos. Se sugiere mantener flexibilidad en la duración de las actividades según el ritmo del grupo. El tiempo estimado puede extenderse hasta 75 minutos en caso de mayor participación.)*

En esta fase, los estudiantes serán introducidos en la operación básica de la adición, teniendo en cuenta las siguientes orientaciones de MEN respecto a los procesos de la actividad matemática:

- Argumentar y justificar los procesos que se siguen y las estrategias que se utilizan para llegar a un resultado
- Formulación de problemas en diversos contextos.
- Desarrollo, uso y generalización de diversas estrategias para resolver problemas.
- Verificación, interpretación y generalización de soluciones.

## **TALLER 1: FORTALECIENDO APRENDIZAJES DE LA ADICIÓN**

### **Objetivos específicos**

1. Identificar la adición como una operación básica matemática.
2. Reconocer el significado y la utilidad de la suma en diversos contextos.
3. Formular y resolver problemas de sumas en diferentes contextos.

### **Contenidos**

1. Introducción a la suma
2. Conceptos de la adición
3. Ejercicios y situaciones reales para resolver adiciones.

### **Actividades.**

#### **1. Exploración inicial (10 min):**

Para iniciar la sesión, se buscará profundizar en el concepto de suma o adición, con el objetivo

de que los estudiantes reconozcan su significado y utilidad como operación aritmética. Para ello, la profesora introducirá el tema y animará a los estudiantes a expresar sus conocimientos previos y la comprensión que ya poseen sobre la adición.

## **2. Video explicativo (5 min):**

Una vez que los estudiantes hayan compartido sus conceptos y apreciaciones, la docente reforzará el contenido proyectando un video de YouTube titulado "Qué es la adición".

[https://www.youtube.com/watch?v=oexd\\_Dfic\\_Q](https://www.youtube.com/watch?v=oexd_Dfic_Q)

(<https://www.youtube.com/watch?v=R7aUNEcmL3k>) Posteriormente, se realizará una ronda de preguntas sobre lo que se mostró en el video, comparándolo con lo expuesto por los estudiantes en la primera parte de la actividad para consolidar el aprendizaje.

## **3. Ejercicio manipulativo (15 min):**

Se propondrá un ejercicio práctico en grupos de 6 estudiantes, donde cada grupo deberá contar sus útiles escolares para luego sumarlos entre todos. Por ejemplo, el grupo 1 contará sus libretas, el grupo 2 los lápices, el grupo 3 los bolígrafos y el grupo 4 los borradores y sacapuntas. Una vez realizado el conteo por grupo, se procederá a hacer la sumatoria correspondiente entre todos para obtener el total de útiles.

*(Roles cooperativos sugeridos: Líder para coordinar el conteo, Calculador para la suma, Relator para registrar y Verificador para asegurar la precisión).*

## **4. Resolución de problemas (15 min):**

Para reforzar los conocimientos adquiridos, se plantearán al grupo de estudiantes los siguientes problemas de suma:

- "En mi jardín hay dos tipos de flores: rosas y claveles. En total hay 465 flores. Si hay 232 rosas, ¿cuántos claveles hay?"

- "Laura fundó una empresa y tiene que llevar órdenes para cuatro pedidos distintos. El primer pedido es de 502 productos, el segundo de 133, el tercero de 298 y el cuarto uno de 55. ¿Cuántos productos debe elaborar Laura para enviar a sus clientes sin que le sobre ninguno?"

- "Laura debe entregar 4 pedidos: 502, 133, 298 y 55 productos. ¿Cuántos necesita en total?"

Los estudiantes resolverán los problemas en sus libretas y luego compartirán las soluciones con el resto del grupo para verificar y discutir los resultados.

*(Roles cooperativos sugeridos: Cada estudiante puede asumir el rol de Resolutor individual, y luego el grupo Verificador y Relator para la puesta en común).*

## **5. Juego: Bolas y azar**

Concluida la actividad de resolución de problemas, se les planteará la realización de un juego sobre sumas, conocido como "Bolas y Azar", para practicar la adición de una manera lúdica. Este juego se desarrollará en equipos de 5 o más jugadores, utilizando una tabla con los números del 1 al 100, diez bolas numeradas del 0 al 9, y fichas de dos o tres colores diferentes.

### **Material:**

1. Tabla con los números del 1 al 100.
2. Diez bolas numeradas del 0 al 9.
3. Cien fichas de dos o tres colores diferentes.

### **Desarrollo del juego:**

Se extraerán 3 bolas al azar de las diez que tiene el juego. Con los números obtenidos, los equipos deberán realizar operaciones con todos los números que deseen, de manera que el número resultante esté comprendido entre el 1 y el 100. Por ejemplo, si los números son 1, 3 y 8, se pueden obtener:  $1+3+8 = 12$ ;  $8+1=9$ ;  $8+3 = 11$ ;  $1+3 = 4$ , etc.

Cada equipo anotará las operaciones realizadas para un control posterior y, por cada número obtenido, colocará una ficha de su color en la casilla correspondiente de la tabla. Las bolas se devolverán al juego y se volverá a empezar. El juego terminará cuando todas las casillas estén marcadas, o se puede decidir un número fijo de extracciones. Ganará el equipo que logre colocar más fichas en el tablero.

*(Roles cooperativos sugeridos: Un Líder para organizar las extracciones, un Calculador para las operaciones, un Relator para anotar los resultados y un Verificador para colocar las fichas en el tablero).*

### **Evaluación:**

La evaluación del Taller 1 se realizará mediante la observación de la participación grupal durante las actividades, la revisión de las hojas de ejercicios individuales para verificar la precisión en las sumas, y la resolución oral de problemas donde los estudiantes deberán explicar su razonamiento y justificar sus respuestas.

## **TALLER 2: JUEGO DE ROLES: COMPRAMOS EN LA TIENDITA**

### **Objetivos específicos:**

1. Utilizar la suma en situaciones reales de compraventa.
2. Desarrollar el pensamiento lógico y comunicativo a partir de juegos de rol.
3. Realizar cálculos simples aplicados a la vida cotidiana.

## **Contenidos:**

- Aplicación de la adición al sistema monetario.
- Uso de billetes y monedas.
- Resolución de problemas con sumas.

## **Actividades:**

### **1. Contextualización (10 min):**

Para introducir la actividad, se realizará una presentación dinámica que motive a los estudiantes a "comprar en la tiendita". Se abrirá una conversación para explorar sus experiencias previas sobre cómo realizan compras en la vida real, lo que permitirá establecer un vínculo entre la actividad lúdica y su aplicación cotidiana.

### **2. Organización del juego (10 min):**

Los estudiantes se organizarán en grupos, asignando roles de "vendedores" y "clientes". Cada estudiante recibirá billetes de juguete para simular transacciones. Esta fase busca establecer la estructura del juego y asegurar que todos comprendan su papel.

*(Roles cooperativos sugeridos: Clientes (encargados de sumar sus compras), Vendedores (encargados de verificar sumas y dar cambio), Relator (para registrar las ventas) y Verificador (para asegurar la precisión de los cálculos de la tienda)).*

### **3. Desarrollo del juego (25 min):**

Durante esta etapa, los "clientes" deberán sumar los valores de varios productos simulados y pagar la cantidad exacta utilizando los billetes de juguete. Por ejemplo, si un jugo cuesta \$10, un pan \$15 y un dulce \$5, el cliente deberá calcular un total de \$30. Los roles se alternarán después de cada ronda para que todos los estudiantes experimenten tanto la posición de cliente como la

de vendedor. Además, se registrará en una hoja el valor total de cada compra, promoviendo la práctica de la escritura numérica y el control de las operaciones.

#### **4. Resolución de retos matemáticos (10 min):**

Al finalizar las transacciones, cada grupo resolverá pequeños problemas planteados por el docente, como: "Si tengo \$50 y compro tres productos que valen en total \$32, ¿cuánto me queda?". Esta actividad permitirá aplicar la suma y la resta en un contexto práctico, fomentando el razonamiento lógico-matemático.

*(Roles cooperativos sugeridos: Calculador para las operaciones, Verificador para asegurar la precisión, y Relator para anotar las soluciones).*

#### **5. Cierre reflexivo (5 min):**

Para concluir el taller, se abrirá un espacio de reflexión grupal donde se discutirán preguntas como: "¿Qué aprendimos hoy?" y "¿Dónde usamos la suma cuando vamos a comprar?". El objetivo es consolidar el aprendizaje y reforzar la conexión entre las operaciones matemáticas y su utilidad en la vida cotidiana.

#### **Materiales:**

Billetes impresos, etiquetas de precios, productos simulados (imágenes o reales), hojas de compra, lápices.

#### **Evaluación:**

La evaluación del Taller 2 se realizará mediante una lista de chequeo para observar la participación y colaboración en el trabajo en grupo, el uso correcto de la suma al realizar las transacciones, y la capacidad de argumentación del cálculo realizado durante las actividades de compraventa.

## **TALLER 3: CARRERA DE SUMAS POR ESTACIONES**

### **Objetivos específicos:**

1. Resolver operaciones de suma de forma lúdica y en movimiento.
2. Aplicar estrategias mentales y escritas para sumar con precisión y agilidad.
3. Fomentar el trabajo cooperativo y la autorregulación durante la resolución de los desafíos.

### **Contenidos:**

- Suma con y sin llevadas.
- Sumatoria de más de dos sumandos.
- Representación escrita y oral de la adición.

### **Actividades:**

#### **1. Introducción y reglas del juego (10 min):**

Para iniciar la actividad, los estudiantes se organizarán en equipos de 4, y se explicará que cada estación representa un reto diferente relacionado con la suma. Se detallarán las reglas del juego y el tiempo asignado para cada estación, asegurando que todos comprendan la dinámica de la "carrera".

*(Roles cooperativos sugeridos para las estaciones: Un Líder que lee las instrucciones, un Calculador para resolver las sumas, un Relator para registrar las respuestas y un Verificador para revisar la precisión antes de avanzar).*

#### **2. Estaciones (35 min):**

Los equipos rotarán por cuatro estaciones diseñadas para practicar diferentes aspectos de la suma:

Estación 1: “Sumando con dibujos” Los estudiantes representarán sumas utilizando dibujos y las resolverán, fortaleciendo la comprensión visual de la adición.

Estación 2: “Operaciones rápidas” Se enfrentarán a un reto cronometrado de 10 sumas básicas, lo que incentivará la agilidad mental y la precisión en el cálculo.

Estación 3: “Problemas en contexto” Deberán resolver 2 problemas de suma situados en contextos reales, aplicando sus conocimientos para encontrar soluciones prácticas.

Estación 4: “Sumas con dados” Lanzarán 3 dados y sumarán los valores obtenidos, registrando las operaciones. Esta estación fomenta la práctica de la suma con números aleatorios y el registro de los cálculos.

Cada equipo rotará después de 8 minutos en cada estación, lo que mantendrá el ritmo y la participación constante.

### **3. Cierre (15 min):**

Al finalizar las estaciones, se realizará una revisión general de los resultados y las estrategias utilizadas por los equipos. Para reconocer el esfuerzo y el desempeño, se premiará con diplomas simbólicos al equipo más colaborador y al equipo más rápido con precisión, fomentando la sana competencia y el trabajo en equipo.

*(Preguntas guía para la reflexión grupal: ¿Qué estación fue la más desafiante y por qué? ¿Qué estrategias usamos para ser más rápidos/precisos? ¿Cómo podemos mejorar nuestro trabajo en equipo para la próxima?).*

### **Materiales:**

Tarjetas de operaciones, dados, cronómetro, hojas de registro, carteles con instrucciones para cada estación.

### **Evaluación:**

La evaluación del Taller 3 se llevará a cabo mediante una rúbrica de desempeño que valorará la precisión en las operaciones realizadas, la colaboración dentro del equipo, el respeto por los turnos de participación y la capacidad de argumentación oral de los procedimientos utilizados para resolver las sumas.

### **Rúbrica de evaluación de la fase 1**

Esta fase tiene como objetivo que los estudiantes de Grado-3 demuestren su comprensión de la adición a través de la resolución de problemas y la aplicación de diversas estrategias de cálculo.

Criterio	Descripción	Escala de Calificación
Participación activa en el grupo.	Se involucra en actividades, asume roles y coopera con sus compañeros.	<p>Puntaje 5: Es líder positivo, colabora y motiva al grupo.</p> <p>Puntaje 4: Participa activamente y coopera en su equipo.</p> <p>Puntaje 3: Participa ocasionalmente y asume un rol.</p> <p>Puntaje 2: Participa poco y con desinterés.</p>

		<p>Puntaje 1: No participa ni asume roles.</p>
<p>Formulación de estrategias.</p>	<p>Propone formas para resolver problemas y apoya la construcción colectiva del conocimiento.</p>	<p>Puntaje 5: Crea estrategias innovadoras y las explica con claridad.</p> <p>Puntaje 4: Propone dos o más estrategias con justificación.</p> <p>Puntaje 3: Usa una estrategia básica con apoyo.</p> <p>Puntaje 2: Propone una estrategia, sin justificación.</p> <p>Puntaje 1: No propone estrategias.</p>
<p>Conexión con la vida real.</p>	<p>Relaciona la suma con situaciones reales (compras, juegos, etc.).</p>	<p>Puntaje 5: Propone nuevos contextos reales donde aplicar la suma.</p> <p>Puntaje 4: Aplica la suma a varias situaciones de su entorno.</p> <p>Puntaje 3: Da un ejemplo cotidiano con claridad.</p> <p>Puntaje 2: Reconoce un ejemplo con ayuda.</p>

		<p>Puntaje 1: No relaciona la suma con contextos.</p>
<p>Explicación del razonamiento.</p>	<p>Comunica cómo resolvió y por qué eligió una estrategia.</p>	<p>Puntaje 5: Su explicación es clara, argumentada y comprensible para otros.</p> <p>Puntaje 4: Explica con claridad y secuencia lógica.</p> <p>Puntaje 3: Explica lo básico de su razonamiento.</p> <p>Puntaje 2: Da explicaciones poco claras.</p> <p>Puntaje 1: No puede explicar su procedimiento.</p>
<p>Autoevaluación y reflexión</p>	<p>Reflexiona sobre su aprendizaje individual y colectivo.</p>	<p>Puntaje 5: Evalúa críticamente su proceso y el del grupo.</p> <p>Puntaje 4: Identifica aciertos y dificultades con ejemplos.</p> <p>Puntaje 3: Reflexiona con ayuda del docente.</p> <p>Puntaje 2: Reconoce errores si se le señala.</p>

		Puntaje 1: No reflexiona ni reconoce sus errores.
--	--	---------------------------------------------------

## **FASE 2: CICLO DE TALLERES SOBRE LA SUSTRACCIÓN**

### **Objetivo general del ciclo:**

Comprender y aplicar la sustracción en situaciones de comparación y de reparto, a través de actividades lúdicas, colaborativas y contextualizadas que promuevan el razonamiento lógico-matemático.

*(2 sesiones de 60 minutos. Se sugiere mantener flexibilidad en la duración de las actividades según el ritmo del grupo. El tiempo estimado puede extenderse hasta 75 minutos en caso de mayor participación.)*

Esta fase responde a los lineamientos del MEN en cuanto a:

- Comprensión y uso de las operaciones básicas en diferentes situaciones de la vida cotidiana.
- Representación y formulación de problemas relacionados con la resta.
- Selección y justificación de estrategias para resolver problemas de sustracción.
- Valoración del error como oportunidad de aprendizaje, al verificar y reinterpretar las soluciones.

### **TALLER 4: “¿CUÁNTO ME FALTA?” - EXPLORANDO LA RESTA CON OBJETOS CONCRETOS**

#### **Objetivos específicos:**

1. Identificar la resta como una operación que permite comparar y quitar cantidades.

2. Resolver problemas sencillos de sustracción mediante representaciones concretas.
3. Trabajar en equipo utilizando materiales manipulativos para construir aprendizajes colectivos.

### **Contenidos:**

- Concepto de sustracción: quitar, comparar, completar.
- Términos de la operación: minuendo, sustraendo, diferencia.
- Uso de objetos concretos para modelar situaciones de resta.

### **Actividades:**

#### **1. Activación del conocimiento previo (10 min):**

Para iniciar la sesión, la docente planteará una pregunta detonadora a los estudiantes: "¿Cuándo necesitamos restar en la vida real?". Se abrirá un espacio de diálogo donde los estudiantes podrán compartir sus experiencias y ejemplos cotidianos. Luego, la docente presentará ejemplos concretos en la pizarra, como: "Tenía 10 manzanas, regalé 3, ¿cuántas quedan?", para guiar la discusión y conectar sus ideas previas con el concepto de sustracción.

#### **2. Actividad práctica: "Resta con tapas" (25 min):**

Cada grupo de estudiantes recibirá un conjunto de 15 tapas plásticas y una serie de tarjetas con diversas situaciones de resta. Por ejemplo, una tarjeta podría decir: "Tienes 12 caramelos y regalas 5. Representa con tapas cuántos quedan". Los equipos deberán manipular las tapas para representar físicamente la acción de quitar o comparar cantidades, y luego escribirán la operación de resta correspondiente en su cuaderno. Esta actividad busca reforzar la comprensión concreta de la sustracción.

*(Roles cooperativos sugeridos: Líder para leer las tarjetas, Manipulador para usar las tapas, Relator para escribir la operación y Verificador para asegurar la precisión).*

### **3. Reto por grupos: “Historias con resta” (15 min):**

Cada grupo de estudiantes tendrá el desafío de crear una historia corta que contenga una situación de sustracción. Una vez que la historia esté lista, deberán representarla utilizando dibujos y las tapas plásticas. Finalmente, cada grupo compartirá su historia con el resto de la clase, explicando cómo se relaciona con la resta y cómo la representaron con los materiales.

*(Roles cooperativos sugeridos: Creador de historia, Diseñador de dibujos, Manipulador de tapas, Relator para presentar la historia).*

### **4. Puesta en común (10 min):**

Al finalizar las actividades grupales, se seleccionará una historia de resta por grupo para que sea compartida con toda la clase. Se abrirá un espacio para que los demás estudiantes comenten, hagan preguntas y validen los resultados de las restas presentadas. Este momento permitirá reforzar los aprendizajes y aclarar cualquier duda sobre la aplicación de la sustracción.

*(Preguntas guía para la reflexión grupal: ¿Qué fue lo más fácil/difícil al crear sus historias de resta? ¿Cómo nos ayudó usar las tapas? ¿En qué otras situaciones podemos usar la resta en nuestra vida diaria?).*

### **Materiales:**

Tapas plásticas, tarjetas de problemas, hojas, lápices, marcador, pizarra.

### **Evaluación:**

La evaluación del Taller 4 se realizará mediante:

Una lista de chequeo diseñada para observar la participación activa de los estudiantes en las actividades grupales y su capacidad para representar correctamente las situaciones de resta utilizando objetos concretos.

La revisión individual de los cuadernos o hojas de trabajo, asegurando que los estudiantes resuelvan correctamente al menos dos de los problemas de resta propuestos durante el taller.

## **TALLER 5: “LA MÁQUINA DE SUSTRAR” – JUEGO COOPERATIVO**

### **Objetivos específicos:**

1. Aplicar la resta en contextos simbólicos y lúdicos.
2. Justificar los procedimientos usados al restar con apoyo visual.
3. Favorecer la cooperación entre pares al asumir roles en un juego.

### **Contenidos:**

- Proceso de restar como transformación de un número en otro.
- Secuencia de pasos para resolver sustracciones.
- Uso de materiales visuales para el cálculo.

### **Actividades:**

#### **1. Introducción del juego (10 min):**

La docente presentará a los estudiantes la "máquina de sustraer", una caja decorada con una ranura. Explicará de manera lúdica que, al introducir un número por la ranura, la máquina "restará" una cantidad predeterminada y mostrará el resultado. Se enfatizará que la máquina ayuda a visualizar cómo un número se transforma en otro a través de la sustracción.

## **2. Desarrollo del juego (30 min):**

Los estudiantes se organizarán en grupos de 5. Cada grupo tendrá un mazo de tarjetas con números del 1 al 20. Un estudiante, en su turno, seleccionará dos tarjetas (una para el minuendo y otra para el sustraendo) y las introducirá en la ranura de la "máquina".

Otro estudiante, actuando como "la máquina", sacará la tarjeta del resultado y lo dirá en voz alta. Todos los demás miembros del grupo deberán resolver la operación en sus cuadernos para verificar que coincida con el resultado de la máquina. Si todos los integrantes del grupo llegan al mismo resultado, el equipo ganará una ficha.

El juego continuará, alternando los roles dentro del grupo, hasta que finalice el tiempo. Ganará el grupo que haya acumulado más fichas.

*(Roles cooperativos sugeridos: Selector de tarjetas, Operador de la "máquina" (simula el cálculo), Calculador (resuelve la operación en el cuaderno), Verificador (compara el resultado con la máquina y con el grupo) y Registrador (anota las fichas ganadas)).*

## **3. Desafíos adicionales (15 min):**

Para consolidar el aprendizaje, la docente planteará problemas desafiantes donde los estudiantes deberán encontrar el número que falta en una operación de resta. Por ejemplo: "Tenía \_\_\_ manzanas. Regalé 4 y me quedaron 7. ¿Cuántas tenía?". Los grupos discutirán y aplicarán estrategias para resolver estos enigmas, fomentando el razonamiento inverso y la comprensión profunda de la sustracción.

*(Roles cooperativos sugeridos: Líder para guiar la discusión, Analista para proponer estrategias, Verificador para probar las soluciones).*

## **4. Cierre (5 min):**

Para concluir el taller, se realizará una reflexión grupal. La docente guiará la discusión con preguntas como: "¿Qué aprendí hoy con la máquina de sustraer?" y "¿Cómo resolvimos las restas, y qué estrategias nos ayudaron más?". Este espacio permitirá a los estudiantes verbalizar sus aprendizajes y consolidar su comprensión del proceso de sustracción.

**Materiales:**

Caja decorada, tarjetas numéricas, fichas de colores, hojas de registro.

**Evaluación:**

La evaluación del Taller 5 se realizará mediante:

Un registro de los resultados correctos obtenidos por cada equipo durante el juego, contabilizando la cantidad de fichas ganadas.

La observación directa de la justificación de los procedimientos utilizados por los estudiantes al resolver las operaciones de resta, tanto de forma oral como en sus cuadernos.

Rubrica de evaluación de la fase 2.

Rúbrica para Proyectos de Sustracción (Grado 3)

Esta fase tiene como objetivo que los estudiantes de grado 3 demuestren su comprensión de la sustracción a través de la resolución de problemas y la aplicación de diferentes estrategias.

Criterio	Descripción	Escala de Calificación
Construcción colaborativa	Participa en la resolución grupal	Puntaje 5: Lidera, propone y escucha aportes de otros.

	de problemas y aporta ideas.	<p>Puntaje 4: Trabaja activamente con su equipo.</p> <p>Puntaje 3: Coopera con ayuda del docente.</p> <p>Puntaje 2: Coopera de forma limitada.</p> <p>Puntaje 1: No colabora ni respeta turnos.</p>
Representación con objetos o dibujos	Usa materiales o dibujos para modelar restas.	<p>Puntaje 5: Crea y adapta representaciones con claridad.</p> <p>Puntaje 4: Representa correctamente con diferentes medios.</p> <p>Puntaje 3: Representa con ayuda.</p> <p>Puntaje 2: Usa un recurso sin precisión.</p> <p>Puntaje 1: No utiliza ningún recurso visual.</p>
Resolución de problemas contextualizados	Soluciona retos relacionados con su entorno (dar, quitar, repartir).	<p>Puntaje 5: Resuelve y explica problemas en nuevos contextos.</p> <p>Puntaje 4: Resuelve varios con precisión.</p> <p>Puntaje 3: Resuelve algunos con apoyo.</p>

		<p>Puntaje 2: Resuelve uno con errores.</p> <p>Puntaje 1: No resuelve problemas.</p>
<p>Justificación de procedimientos.</p>	<p>Explica cómo y por qué realizó una sustracción.</p>	<p>Puntaje 5: Explica, argumenta y compara estrategias.</p> <p>Puntaje 4: Justifica claramente su operación.</p> <p>Puntaje 3: Explica lo básico con ayuda.</p> <p>Puntaje 2: Da explicaciones vagas o erróneas.</p> <p>Puntaje 1: No explica su procedimiento.</p>
<p>Reflexión grupal.</p>	<p>Participa en discusiones sobre aciertos y errores del equipo.</p>	<p>Puntaje 5: Genera aportes valiosos que mejoran el trabajo del equipo.</p> <p>Puntaje 4: Aporta en discusiones grupales.</p> <p>Puntaje 3: Participa cuando se le pregunta.</p> <p>Puntaje 2: Solo escucha, no participa.</p> <p>Puntaje 1: No reflexiona ni escucha.</p>

**FASE 3: TALLERES DE MULTIPLICACIÓN**

### **Objetivo general del ciclo:**

Desarrollar la comprensión de la multiplicación como suma repetida y su aplicación en contextos reales, mediante el uso de juegos dramatizaciones y resolución de problemas que fortalezcan el pensamiento lógico.

*(3 sesiones de 60 minutos. Se sugiere mantener flexibilidad en la duración de las actividades según el ritmo del grupo. El tiempo estimado puede extenderse hasta 75 minutos en caso de mayor participación.)*

En esta fase se desarrollan los procesos matemáticos sugeridos por el MEN, tales como:

- Interpretación y formulación de situaciones que implican agrupamientos repetidos.
- Justificación de procedimientos usados para resolver multiplicaciones.
- Modelación de situaciones problemáticas mediante dibujos, esquemas y estrategias propias.
- Comparación y validación de estrategias con otros compañeros en ambientes de aprendizaje colaborativo.

## **TALLER 6: “GRUPITOS POR TODAS PARTES” – INTRODUCCIÓN A LA MULTIPLICACIÓN**

### **Objetivos específicos:**

1. Comprender la multiplicación como suma de grupos iguales.
2. Representar multiplicaciones de forma gráfica y concreta.
3. Establecer la relación entre sumas repetidas y productos.

**Contenidos:**

- Concepto de multiplicación como suma repetida.
- Notación multiplicativa (ej.  $3 \times 4$ ).
- Uso de dibujos y materiales para representar productos.

**Actividades:****1. Observación guiada (10 min):**

Para iniciar, la docente presentará a los estudiantes diversas imágenes que contengan grupos de objetos (por ejemplo, una imagen de 5 cajas, cada una con 3 mangos). Se guiará una conversación con preguntas como: "¿Cuántas cajas ven?", "¿Cuántos mangos hay en cada caja?", y finalmente, "¿Cuántos mangos hay en total en todas las cajas?". Este ejercicio busca que los estudiantes identifiquen la noción de "grupos iguales" y comiencen a pensar en la suma repetida de forma visual.

**2. Representación con material concreto (25 min):**

Los estudiantes trabajarán individualmente o en parejas. Se les entregará un puñado de tapas y hojas cuadriculadas. La docente les planteará ejercicios como: "Representa  $3 \times 4$  con tapas y luego dibújalo en tu hoja cuadriculada". Después de manipular las tapas y dibujar la representación gráfica, deberán escribir la suma equivalente (por ejemplo,  $4 + 4 + 4 = 12$ ) para cada multiplicación propuesta. Esta actividad les permitirá establecer la conexión entre la manipulación, la representación gráfica y la expresión numérica de la multiplicación.

*(Roles cooperativos sugeridos para el trabajo en parejas: Uno como Manipulador de las tapas y otro como Diseñador del dibujo en la hoja, alternando roles para cada ejercicio. Ambos actúan como Verificadores de la equivalencia entre suma y multiplicación).*

### **3. Juego “Busca el producto” (15 min):**

Se organizará un juego dinámico en el aula. Previamente, se habrán escondido tarjetas con resultados de multiplicaciones en diferentes puntos del salón. La docente (o un estudiante designado) dirá en voz alta una operación de multiplicación (por ejemplo, "5 x 2"). Los estudiantes deberán buscar rápidamente la tarjeta con el producto correcto (en este caso, 10) y pegarla en el tablero, justificando verbalmente su elección. El juego continuará con diferentes operaciones, fomentando la agilidad mental y la memorización de los productos.

*(Roles cooperativos sugeridos: Un "Llamador" (docente o estudiante) para dictar las operaciones, "Buscadores" para encontrar las tarjetas, y "Verificadores" para justificar la elección en el tablero).*

### **4. Cierre (10 min):**

Para finalizar la sesión, se abrirá un espacio de discusión grupal. La docente preguntará a los estudiantes sobre cómo identificaron los grupos en las actividades, qué estrategias utilizaron para calcular y qué significado le dan ahora al concepto de "multiplicar". Se buscará que compartan sus reflexiones y consoliden el aprendizaje de la multiplicación como una forma eficiente de sumar grupos iguales.

*(Preguntas guía para la reflexión grupal: ¿Qué actividad les ayudó más a entender qué es multiplicar? ¿Cómo podemos usar la multiplicación en casa o en la escuela? ¿Qué fue lo más fácil/difícil de este taller?).*

**Materiales:**

Tapas, tarjetas con resultados, hojas cuadriculadas, marcadores, cinta adhesiva.

**Evaluación:**

La evaluación del Taller 6 se realizará a través de una rúbrica que verificará la comprensión del concepto de multiplicación como suma repetida y la capacidad de los estudiantes para representar correctamente las operaciones de multiplicación tanto de forma gráfica como con materiales concretos.

**TALLER 7: “MERCADO MULTIPLICADOR” – JUEGO DE ROL****Objetivos específicos:**

1. Aplicar la multiplicación para calcular precios en compras repetidas.
2. Resolver problemas orales con cantidades repetidas.
3. Utilizar dramatización como estrategia para el aprendizaje significativo.

**Contenidos:**

- Multiplicación aplicada al sistema monetario.
- Traducción de situaciones reales en expresiones matemáticas.
- Resolución de problemas contextualizados.

**Actividades:****1. Ambientación (10 min):**

El aula se transformará en un "mercado" con mesas decoradas, donde cada una representará una tienda con productos simulados (dibujos o recortes) y sus respectivas etiquetas

de precios. Los estudiantes se organizarán en grupos, y cada grupo se hará cargo de una "tienda". La docente explicará las reglas del juego de rol, designando roles iniciales de "vendedor" y "cliente" dentro de cada equipo.

## **2. Dramatización (30 min):**

La actividad principal consistirá en que un estudiante, en el rol de "cliente", visite las diferentes "tiendas" y elija varios productos idénticos. Por ejemplo, podría decir: "Quiero 3 paquetes de galletas, cada uno cuesta \$500". El "cliente" deberá calcular el precio total utilizando la multiplicación ( $3 \times \$500 = \$1.500$ ).

El "tendero" verificará el cálculo y, si es correcto, entregará una "factura" (una hoja donde se registrará la operación y el total). Los roles se rotarán cada 3 turnos para que todos los estudiantes experimenten ambas funciones. Cada grupo deberá registrar todas las operaciones de compra y venta realizadas en su respectiva "tienda".

*(Roles cooperativos sugeridos: "Cliente" (calcula el total de su compra), "Vendedor" (verifica el cálculo del cliente y entrega factura), "Relator" (registra las ventas de la tienda), "Verificador" (asegura la exactitud de los cálculos)).*

## **3. Resolución de ejercicios (15 min):**

Después de la dramatización, la docente entregará a cada estudiante una hoja con problemas escritos similares a los que surgieron en el juego de rol. Estos problemas deberán ser resueltos individualmente, permitiendo que los estudiantes apliquen los conceptos de multiplicación aprendidos en un formato más estructurado.

## **4. Socialización (5 min):**

Para finalizar, se abrirá un espacio de plenaria donde los estudiantes compartirán sus respuestas a los problemas escritos. La docente facilitará una discusión sobre las estrategias utilizadas y cómo la multiplicación les ayudó a resolver las situaciones de compra, conectando el juego con aplicaciones matemáticas reales.

*(Preguntas guía para la reflexión grupal: ¿Qué roles les gustaron más y por qué? ¿Cómo nos ayudó la multiplicación a comprar y vender más rápido? ¿Qué aprendimos hoy sobre cómo se usa el dinero?).*

**Materiales:**

Productos simulados (imágenes), etiquetas de precios, billetes de juguete, hojas de factura, lápices.

**Evaluación:**

La evaluación del Taller 7 se realizará mediante el registro de las operaciones correctas realizadas por cada grupo en las "facturas" del mercado, y a través de una evaluación escrita individual de los problemas propuestos, donde se valorará la precisión en los cálculos de multiplicación y la comprensión del contexto.

**TALLER 8: “BINGO DE MULTIPLICACIÓN” – REFUERZO LÚDICO**

**Objetivos específicos:**

1. Automatizar la memorización de tablas del 2 al 5.
2. Resolver mentalmente operaciones básicas de multiplicación.
3. Participar activamente en un juego reglado de grupo.

**Contenidos:**

- Tablas de multiplicar (2 a 5).
- Cálculo mental.
- Reconocimiento rápido de productos.

### **Actividades:**

#### **1. Introducción con canción (5 min):**

Para motivar y activar el ambiente, la sesión comenzará con la interpretación de una canción rítmica relacionada con alguna de las tablas de multiplicar (por ejemplo, la tabla del 3). Esta dinámica lúdica ayudará a los estudiantes a familiarizarse con los productos de forma divertida antes de iniciar el juego principal.

#### **2. Juego de bingo (40 min):**

Cada estudiante recibirá un cartón de bingo personalizado con diferentes productos de las tablas de multiplicar (ej. 6, 8, 12, 15...). La docente o un estudiante voluntario sacará una tarjeta con una operación de multiplicación (ej.  $3 \times 4$ ) y la dirá en voz alta.

Los estudiantes deberán identificar el producto (12) en su cartón y marcarlo. El objetivo es completar una línea horizontal, vertical o diagonal. El primero en lograrlo y gritar “¡Multiplico!” ganará. Se realizarán varias rondas hasta tener múltiples ganadores, fomentando la práctica repetitiva y la agilidad mental.

*(Roles cooperativos sugeridos: Un "Llamador" para anunciar las multiplicaciones, y "Jugadores" que marcan sus cartones y verifican los productos. Los ganadores pueden actuar como "Verificadores" de los cartones de otros).*

#### **3. Hoja de ejercicios final (15 min):**

Para reforzar los aprendizajes del juego, al finalizar las rondas de bingo, se entregará a cada estudiante una hoja con 10 operaciones de multiplicación y 2 problemas cortos que involucren las tablas del 2 al 5. Esta actividad permitirá a la docente evaluar la comprensión individual y la capacidad de aplicar los conocimientos en un contexto diferente al del juego.

*(Preguntas guía para la reflexión grupal: ¿Qué tablas de multiplicar les resultaron más fáciles o más difíciles? ¿Qué estrategias usamos para recordar los productos rápidamente? ¿Cómo podemos seguir practicando las tablas en casa?).*

### **Materiales:**

Cartones de bingo, fichas para marcar, marcador, caja con tarjetas de operaciones, hojas de refuerzo.

### **Evaluación:**

La evaluación del Taller 8 se realizará valorando los aciertos de cada estudiante en el juego de bingo. Además, se corregirá la hoja de ejercicios final individual, analizando la precisión en las operaciones y la resolución de los problemas cortos.

### Rúbrica para la fase 3

Esta fase tiene como objetivo que los estudiantes de grado 3 apliquen los conceptos de multiplicación para resolver problemas del mundo real, demostrando su comprensión a través de la creación y presentación de un proyecto práctico y creativo.

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Escala de Calificación</b>
Modelación de agrupamientos.	Representa multiplicaciones con	Puntaje 5: Representa y compara diferentes formas.

	dibujos, materiales o esquemas.	<p>Puntaje 4: Representa con claridad.</p> <p>Puntaje 3: Representa con ayuda.</p> <p>Puntaje 2: Representa con errores.</p> <p>Puntaje 1: No representa.</p>
Participación en dramatizaciones.	Se involucra en actividades como el "mercado multiplicador".	<p>Puntaje 5: Participa, lidera y propone mejoras.</p> <p>Puntaje 4: Participa con entusiasmo.</p> <p>Puntaje 3: Participa si es guiado.</p> <p>Puntaje 2: Participa con desinterés.</p> <p>Puntaje 1: No participa.</p>
Aplicación en situaciones reales.	Utiliza la multiplicación en contextos significativos (compras, conteos).	<p>Puntaje 5: Aplica con flexibilidad en problemas nuevos.</p> <p>Puntaje 4: Aplica con seguridad en varios contextos.</p>

		<p>Puntaje 3: Aplica en ejemplos básicos.</p> <p>Puntaje 2: Aplica con errores.</p> <p>Puntaje 1: No aplica multiplicación.</p>
Justificación de estrategias.	Explica cómo obtuvo un producto (uso de sumas, dibujos, agrupaciones).	<p>Puntaje 5: Argumenta y compara varias estrategias.</p> <p>Puntaje 4: Justifica paso a paso.</p> <p>Puntaje 3: Justifica lo esencial.</p> <p>Puntaje 2: Justifica con ayuda.</p> <p>Puntaje 1: No puede justificar.</p>
Autoevaluación y análisis grupal.	Reflexiona sobre cómo aprendió, qué estrategia fue más útil y cómo lo logró su grupo.	<p>Puntaje 5: Genera ideas para mejorar el trabajo colectivo.</p> <p>Puntaje 4: Participa activamente en la reflexión.</p> <p>Puntaje 3: Da una idea breve.</p> <p>Puntaje 2: Solo responde si se le indica.</p> <p>Puntaje 1: No reflexiona.</p>

## **FASE 4: TALLERES DE DIVISIÓN**

### **Objetivo general del ciclo:**

Facilitar la comprensión de la división como reparto equitativo y agrupamiento, y su relación inversa con la multiplicación, a través de actividades lúdicas y problemas contextualizados que promuevan el razonamiento y la aplicación de diversas estrategias.

*(2 sesiones de 60 minutos. Se sugiere mantener flexibilidad en la duración de las actividades según el ritmo del grupo. El tiempo estimado puede extenderse hasta 75 minutos en caso de mayor participación.)*

La fase de división se articula con las orientaciones del MEN en cuanto a:

- Interpretación y formulación de situaciones que requieren repartos equitativos y agrupamientos.
- Utilización de diversas estrategias (conteo, multiplicación inversa, material concreto) para resolver problemas de división.
- Justificación de los procedimientos empleados para llegar a una solución.
- Reconocimiento y uso del concepto de residuo en la división.

## **TALLER 9: “REPARTIENDO CON JUSTICIA” – EXPLORACIÓN DE LA DIVISIÓN**

### **Objetivos específicos:**

1. Comprender la división como reparto equitativo.

2. Resolver problemas sencillos de división utilizando material concreto.
3. Identificar el concepto de residuo en el reparto.

**Contenidos:**

- Concepto de división: reparto y agrupación.
- Términos de la división: dividendo, divisor, cociente, residuo.
- División exacta e inexacta.

**Actividades:**

**1. Activación del conocimiento previo (10 min):**

La docente iniciará la sesión planteando preguntas sobre situaciones cotidianas de reparto para activar el conocimiento previo de los estudiantes. Por ejemplo, "Si tengo 6 dulces y somos 3 amigos, ¿cuántos nos tocan a cada uno?". Se fomentará una discusión inicial para que los estudiantes compartan sus ideas sobre cómo se realizan los repartos en la vida real

**2. Actividad práctica: “Reparto con fichas” (25 min):**

Cada estudiante recibirá un conjunto de 12 fichas. La docente dará instrucciones como: "Reparte tus 12 fichas en 4 grupos iguales". Los estudiantes manipularán las fichas para realizar el reparto físico y, posteriormente, escribirán la operación de división correspondiente en su cuaderno. Esta actividad busca que visualicen y comprendan el proceso de la división de manera concreta.

*(Roles cooperativos sugeridos: Un Líder para coordinar el reparto de fichas, un Manipulador para organizar las fichas, un Relator para escribir la operación y un Verificador para confirmar el reparto equitativo).*

### **3. Reto por grupos: “El picnic dividido” (15 min):**

Se presentará a los grupos un problema contextualizado: “Hay 15 galletas y 4 amigos. ¿Cuántas galletas le tocan a cada uno y cuántas sobran?”. Los equipos deberán resolver el problema utilizando sus fichas como material de apoyo y luego explicarán al resto de la clase cómo realizaron el reparto y qué significa el "residuo" en este contexto.

*(Roles cooperativos sugeridos: Un Líder para leer el problema, un Manipulador de fichas para el reparto, un Calculador para determinar el residuo, y un Relator para explicar la solución al grupo).*

### **4. Cierre y reflexión (10 min):**

Para concluir, se realizará una puesta en común donde los grupos compartirán sus soluciones y los procesos que siguieron. Se generará una discusión guiada por la docente para consolidar el concepto de "residuo" en la división y aclarar cualquier duda sobre el reparto equitativo.

*(Preguntas guía para la reflexión grupal: ¿Qué significa "repartir con justicia"? ¿Cuándo nos damos cuenta de que hay un residuo? ¿Cómo podemos usar la división en nuestra vida diaria para compartir cosas?).*

#### **Materiales:**

Fichas (material concreto), hojas, lápices.

#### **Evaluación:**

La evaluación del Taller 9 se realizará mediante:

La observación directa de la participación activa de los estudiantes en las discusiones grupales y su habilidad para utilizar el material concreto (fichas) de manera efectiva para representar los repartos.

El registro de la resolución correcta de al menos un problema de división con residuo, verificado en sus cuadernos o durante la socialización de soluciones.

## **TALLER 10: “BÚSQUEDA DEL COCIENTE” – JUEGO DE PISTAS**

### **Objetivos específicos:**

1. Resolver divisiones simples utilizando estrategias de conteo o multiplicación inversa.
2. Identificar la relación entre la multiplicación y la división.
3. Desarrollar la agilidad mental en la resolución de operaciones.

### **Contenidos:**

- Resolución de divisiones exactas e inexactas.
- División como operación inversa de la multiplicación.
- Estrategias de cálculo mental para la división.

### **Actividades:**

#### **1. Mini clase introductoria (10 min):**

La docente explicará a los estudiantes que participarán en un emocionante juego de "Búsqueda del Cociente", donde deberán encontrar un "tesoro" resolviendo una serie de problemas de división que actúan como pistas. Cada solución correcta les llevará a la siguiente pista, creando una dinámica de misterio y motivación.

## **2. Juego de emparejamiento (30 min):**

Se ocultarán 5 pistas numeradas en diferentes lugares del aula. Cada pista será un problema de división. Para poder obtener la siguiente pista, los estudiantes deberán resolver correctamente la anterior. Por ejemplo, la Pista 1 podría ser: “20 dividido entre 4”. El resultado (5) sería la clave para encontrar la Pista 2, la cual podría estar oculta detrás de un objeto con el número 5. Los estudiantes trabajarán individualmente o en parejas, registrando sus operaciones y soluciones a medida que avanzan.

*(Roles cooperativos sugeridos para el trabajo en parejas: Un "Detective" que lee la pista y formula la división, y un "Calculador" que resuelve la operación. Ambos actúan como "Buscadores" de la siguiente pista y "Relatores" de su proceso).*

## **3. Juego por relevos (15 min):**

Una vez que los estudiantes encuentren las 5 pistas, el "tesoro" final será un mensaje que contiene un problema de división más complejo. Este problema estará diseñado para involucrar el concepto de la multiplicación inversa, desafiando a los estudiantes a aplicar lo aprendido sobre la relación entre ambas operaciones para encontrar la solución.

*(Roles cooperativos sugeridos para el desafío final: Todos los miembros del equipo actúan como "Analistas" para descifrar el problema y proponer estrategias, con un "Calculador" y un "Verificador" para asegurar la respuesta correcta).*

## **4. Cierre (5 min):**

Para concluir el taller, se abrirá un espacio de reflexión grupal. La docente guiará una conversación sobre la utilidad de la división en la vida diaria y, especialmente, sobre cómo el

juego les ayudó a entender mejor la relación entre la división y la multiplicación, fomentando la consolidación de estos conceptos clave.

*(Preguntas guía para la reflexión grupal: ¿Qué estrategias usamos para resolver las divisiones más rápido? ¿Cómo nos ayudó saber multiplicar para dividir? ¿En qué otras situaciones podríamos usar la división en el futuro?).*

**Materiales:**

Pistas con problemas de división, "tesoro" (mensaje con problema final), hojas, lápices.

**Evaluación:**

La evaluación del Taller 10 se realizará mediante:

La verificación de la resolución correcta de los problemas de división presentados en cada una de las pistas del juego, observando la progresión y la precisión de los cálculos.

Una socialización final donde los estudiantes deberán explicar las estrategias que utilizaron para resolver los problemas, especialmente el desafío final, valorando su razonamiento y la comprensión de la relación entre la división y la multiplicación.

**Rúbrica para la fase 4**

Esta rúbrica evalúa la comprensión y aplicación de los conceptos fundamentales de la división en estudiantes de Grado-3. Se espera que los estudiantes interpreten y utilicen la división en diferentes contextos.

Criterio	Descripción	Escala de Calificación
----------	-------------	------------------------

<p>Comprensión del reparto equitativo.</p>	<p>Reconoce cuándo dividir es necesario y cómo repartir en partes iguales.</p>	<p>Puntaje 5: Explica y aplica el reparto en diversos contextos.</p> <p>Puntaje 4: Comprende con claridad.</p> <p>Puntaje 3: Comprende con apoyo.</p> <p>Puntaje 2: Comprende con errores.</p> <p>Puntaje 1: No comprende el reparto.</p>
<p>Resolución de problemas colaborativos.</p>	<p>Resuelve retos de división en grupo utilizando materiales o discusión conjunta.</p>	<p>Puntaje 5: Dirige y mejora las estrategias del grupo.</p> <p>Puntaje 4: Participa y propone soluciones.</p> <p>Puntaje 3: Participa en parte del proceso.</p> <p>Puntaje 2: Solo observa o copia.</p> <p>Puntaje 1: No colabora.</p>
<p>Representación concreta/pictórica.</p>	<p>Usa fichas, dibujos o diagramas para explicar divisiones.</p>	<p>Puntaje 5: rea nuevas formas de representar la división.</p> <p>Puntaje 4: Usa correctamente.</p>

		<p>Puntaje 3: Usa con ayuda.</p> <p>Puntaje 2: Usa con errores.</p> <p>Puntaje 1: No usa representaciones.</p>
<p>Relación multiplicación-división.</p>	<p>Reconoce la relación entre ambas operaciones.</p>	<p>Puntaje 5: Lo aplica y enseña a otros compañeros.</p> <p>Puntaje 4: Lo explica y aplica correctamente</p> <p>Puntaje 3: Lo explica de forma básica.</p> <p>Puntaje 2: Lo identifica con ayuda.</p> <p>Puntaje 1: No reconoce la relación.</p>
<p>Razonamiento y expresión oral.</p>	<p>Verbaliza los pasos que siguió para resolver una división y por qué los eligió.</p>	<p>Puntaje 5: Argumenta con claridad y responde a preguntas de sus compañeros.</p> <p>Puntaje 4: Explica su procedimiento paso a paso.</p>

		<p>Puntaje 3: Explica parcialmente el proceso.</p> <p>Puntaje 2: Se limita a dar la respuesta.</p> <p>Puntaje 1: No verbaliza su razonamiento.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------