

"JUGAMOS A REPARTICIONES"

1. PROPÓSITOS:

Trayectoria 1	Trayectoria 2
Resuelven problemas sobre traducir cantidades en situaciones de reparto a expresiones numéricas de dos cifras. Haciendo uso de estrategias que impliquen la comprensión de mitad. Y comunican el proceso que realiza al resolver los problemas.	Resuelven problemas sobre traducir acciones de reparto (noción de división) a expresiones numéricas hasta dos cifras. Haciendo uso de estrategias que impliquen la comprensión de mitad. Justifican con ejemplos o contraejemplos sus afirmaciones matemáticas.

2. MATERIALES:

¿Qué necesitamos?	
- Bolsitas de plástico de color oscuro, hojas de colores, plumones, colores - Canicas (100 aproximadamente) o semillas. - Material Base 10. - Mica pizarras (uno para cada estudiante) Anexo 1: Agenda del día.	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
Hojas bond	- Hojas bond - Papelotes con las tablas

3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO:

Actividades	Tiempo	Organización	Trayectoria 1	Trayectoria 2
Actividades de inicio	20 min	Todos y todas.	Con el / la docente	
Comprenden el desafío	30 min	Todos y todas.	Solas y solos / En parejas	Solas y solos / En parejas
Resuelven el desafío	30 min	Por trayectorias	Solas y solos / En parejas	Solas y solos / En parejas
Actividades de cierre	10 min	Todos y todas.		
TOTAL	90 min			

4. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

¡Recuerda!

Desarrollar la capacidad de dar buenas justificaciones matemáticas en los niños y niñas implica construir con ellos definiciones claras y comprensibles (Lay, 2009).

En este sentido, esta sesión tiene como propósito acercar a los niños y niñas a la comprensión de qué es una división y cuándo un número es divisible por otro a partir de la noción de reparticiones equitativas y máximas, propuesta por las investigaciones de Vallejo (2012) y Ordoñez (2014), y tomadas para el diseño de las actividades de esta sesión.

A partir de ello, se pretende que los niños y niñas puedan construir justificaciones matemáticas dando argumentos que validen la veracidad o falsedad de afirmaciones que irán construyendo a lo largo de la sesión.

Actividades de inicio (20 min)

Todos y todas

Jugamos con Tarjetas Manchadas

D: Saluda y da la bienvenida a todos y todas.

Escuchan: “En las ferias suele haber un juego llamado Tómbola, el juego consiste en sacar un papelito de un cesto que indica un número, y llevarte de premio el que tiene ese mismo número. Marta y Juan, dos amigos, participaron de este juego juntos y ganaron una bolsa con canicas, las cuales han pensado en repartírselas entre los dos.

D: Les pregunta:

- ¿Alguna vez se han visto en una situación que necesitan repartir algo?
- ¿Cuándo? ¿Por qué? ¿Cómo lo han hecho?
- ¿Qué han tenido en cuenta para poder repartir en esas situaciones?
- ¿Creen que empleamos las matemáticas cuando repartimos? ¿Cómo?

Escuchan: “Que interesante todo lo que han compartido, en efecto empleamos nuestra habilidad en situaciones como (menciona las situaciones o contextos que han compartido los niños y niñas), como es el caso de Marta y Juan, quienes tienen que repartirse entre ellos las canicas que ganen en la Tómbola. Por ello, nuestra misión del día de hoy será:

Ayudar a identificar a Marta y a Juan cuánto le tocaría a cada uno dependiendo de la cantidad de canicas que hay en cada bolsa.

Escuchan: Para ello, realizaremos los siguientes pasos:

D: Pide a un voluntario que te ayude con la lectura de la Agenda del día (anexo 1)

Comprenden el desafío (30 min)

Escuchan “Lo primero que haremos es formar equipos de 2 o 3 integrantes. A cada equipo le asignaré estas bolsitas (señala bolsitas con canicas). Su misión será contar las canicas y calcular cuántas le tocarían a Marta y Juan”. (Imagen referencial)



D: Coloca las carpetas en equipos, verificando que los grupos sean por trayectorias. Asimismo, indica que en la mesa se dispone de materiales que los pueden emplear si los necesitan:

- Mica pizarras.
- Plumones, colores.
- Material Base 10.
- Bolsas con canicas.

Atención simultánea y diferenciada

Trayectoria 1	Trayectoria 2
En equipos (10 minutos) Reciben una bolsa de canicas, las cuentas y las reparten. Prueban diversas formas de realizar las reparticiones. Registran o dibujan las distintas formas en las que pueden realizar sus reparticiones. Nota: Las bolsitas que se asignen a la trayectoria 1 deben contener cantidades mayores a 3 y menores a 12.	En equipos (10 minutos) Reciben una bolsa de canicas, las cuentas y las reparten. Prueban diversas formas de realizar las reparticiones. Registran o dibujan las distintas formas en las que pueden realizar sus reparticiones. Nota: Las bolsitas que se asignen a la Trayectoria 2 deben contener cantidades mayores a 5 y menores a 20.
Entre equipos (10 minutos) Socializan las reparticiones que han realizado con los integrantes de otro equipo. Identifican si son todas las posibles reparticiones que se pueden realizar. Nota: Es importante escuchar las formas en las que los niños y niñas han decidido realizar sus reparticiones. Esta primera actividad tiene como objetivo brindarles a los niños y niñas la posibilidad de explorar con las canicas y realizar reparticiones de forma libre.	En equipos (10 minutos) Socializan las reparticiones que han realizado con los integrantes de otro equipo. Identifican si son todas las posibles reparticiones que se pueden realizar. Nota: Es importante escuchar las formas en las que los niños y niñas han decidido realizar sus reparticiones. Esta primera actividad tiene como objetivo brindarles a los niños y niñas la posibilidad de explorar con las canicas y realizar reparticiones de forma libre.

Entre equipos (10 minutos)

Todos y todas (10 minutos)

Escuchan: “Todos y todas han hecho un excelente trabajo realizando sus reparticiones. He podido observar que algunos han decidido repartir a cada uno la misma cantidad de canicas, otros dieron a Marta más canicas que a Juan, y otros viceversa. A otros les ha sobrado alguna canica que no pudieron repartir, etc. (alude a las formas de repartir que han realizado).”

D: Pregunta a los estudiantes

- ¿Creen que sería lo más conveniente que uno se quede con más canicas que el otro? ¿Por qué?

Responden la pregunta planteada y dan sus argumentos de por qué sí o no.

Escuchan: “Les cuento que Marta y Juan también probaron las opciones que todos nosotros hemos intentado y para que ambos queden contentos decidieron que se repartirían la misma cantidad de canicas según la bolsita que les toque; así ninguno de los dos tenía ni más, ni menos. Entonces teniendo en cuenta este acuerdo...”

D: Les pregunta ¿Cómo sería la repartición de las canicas ahora?

Resuelven el desafío (30 minutos)

Nota: Para el desarrollo del desafío es importante que el/la docente comprendan las siguientes definiciones:

- **Repartición equitativa:** es aquella repartición en la que cada persona recibe un mismo número de objetos.
- **Repartición máxima:** es aquella repartición en la que se reparte la mayor cantidad de objetos.
- **Repartición equitativa y máxima:** es aquella repartición en la que cada persona le corresponde una misma cantidad de objetos y a la vez recibe la mayor cantidad posible de objetos.
- **Repartición natural:** es aquella repartición en la que el número de objetos que le corresponde a cada persona es un número natural.
- **Repartición libre:** es aquella repartición que no presenta condición alguna.
 - o Tomado de Vallejo (2012) y Ordoñez (2014)

Atención simultánea y diferenciada

Trayectoria 1

En equipos (15 minutos)

Reparten las canicas de forma equitativa.

Prueban diversas formas de realizar las reparticiones de forma equitativa.

Registran o dibujan las reparticiones realizadas.

Socializan las reparticiones realizadas con los integrantes de los otros equipos.

Verifican si las reparticiones realizadas **son equitativas**; es decir, si Marta y Juan **han recibido la misma cantidad** de canicas.

Trayectoria 2

Con el/la docente (15 minutos)

Reparten las canicas de forma equitativa

Prueban diversas formas de realizar las reparticiones de forma equitativa.

Registran o dibujan las reparticiones realizadas.

Responden ¿Cuántas formas han encontrado de repartir las canicas de forma equitativa?

Comparten las reparticiones realizadas con las canicas.

Responden ¿Si hubiesen ganado 4 canicas, podría recibir cada uno 1 canica y que les sobre 2? ¿Es una repartición equitativa? ¿Por qué?



Piensan y responden porque si o no es una repartición equitativa.

Nota: A partir de los aportes realizados por los y las estudiantes se puede pueden desatacar que una repartición equitativa implica que cada persona reciba la misma cantidad, y no necesariamente implica repartir todas las canicas. En el ejemplo dado de las 4 canicas se podrían tener dos posibles respuestas:





Responden ¿Qué otra condición podríamos plantear a la repartición para evitar quedarnos con canicas?

D: A partir de las ideas dadas por los y las estudiantes, ahonden en la condición de realizar reparticiones máximas; es decir, **repartir la mayor cantidad posible**.

Escuchan: “Ahora que hemos agregado una condición más a las reparticiones: **equitativas y máximas**. Vamos a escribir las posibles opciones que tendrían Marta y Juan según la bolsita que les toque. Para ello, en este papelote vamos a escribir las opciones que hemos encontrado.”

D: Entrega un papelote con la siguiente estructura:

Si ganan ...	A cada uno le toca ...	Les sobra ...

D: Explica que en la fila de “si gana” colocarán cuántas canicas hay en la bolsita que a cada equipo les ha tocado, en la casilla de “A cada uno le toca” escribirán cuántas canicas recibiría Marta y Juan; y en la casilla de “Les sobra” escribirán la cantidad de canicas que les sobra luego de realizar la repartición equitativa y máxima. Modela un ejemplo:

Si ganan ...	A cada uno le toca ...	Les sobra ...
7 canicas	3 canicas	1 canica

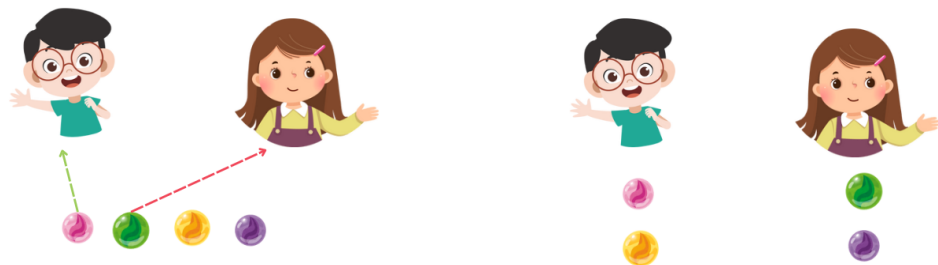
Con el/la docente (15 minutos)

D: Les pregunta: ¿Cómo han realizado sus reparticiones?

Voluntariamente explican la forma en cómo han repartido uno a uno.

Nota: Una estrategia de hacerlo es repartiendo las canicas uno a uno para asegurar paso a paso que la cantidad que va repartiendo es la misma.

Ejemplo:



Nota: Ilustra o ejemplifica la repartición uno a uno. Es importante asegurar la noción de repartición equitativa en los niños y niñas, ya que está permitirá trabajar el siguiente criterio de repartición que es la repartición máxima.

1. Desarrollo de la noción de repartición equitativa:

D: Les pregunta: ¿En alguna ocasión les ha sobrado canicas? ¿Por qué?

Voluntariamente comparten las respuestas a las preguntas.

Nota: Dialoga con los niños y niñas en qué situaciones podrían sobrar canicas y cuántas. Para ello, se puede hacer uso de una las bolsitas con cantidad impar de canicas que haya repartido uno de los niños. Por ejemplo, con 5 canicas:

Escuchan: Si tengo 5 canicas ¿Podría repartir a Marta 3 canicas y a Juan 2 canicas? ¿Por qué?

Solos y solas (15 minutos)

Completan en equipos, el papelote con las reparticiones realizadas.

Verifican y retroalimentan el trabajo de sus compañeros.

Realizan las correcciones necesarias para que todas las reparticiones hechas cumplan con la condición de que sean equitativas y máximas.

Nota: Si los grupos de la trayectoria son pocos, se les puede asignar otras bolsas con canicas para que realicen las reparticiones respectivas.



Responden la pregunta planteada.

Nota: El propósito de la pregunta es reflexionar y aclarar la idea de una repartición equitativa.

2. Desarrollo de la noción de repartición equitativa y máxima:

Repregunta a los niños y niñas “Y qué pasaría si tengo 5 canicas, ¿podría darle a Marta 1 canica y a Juan 1 canica, y yo quedarme con 3 canicas? ¿Por qué?”

Nota: Ilustra el ejemplo para que puedan visualizar la situación de reparto que les estás planteando.



Responden la pregunta planteada y **justifican** sus respuestas.

Nota: A partir de las respuestas de los niños puedes repreguntar para agudizar su análisis: Repartición equitativa: ¿Juan y Marta han recibido la misma cantidad de canicas? ¿Cómo lo podemos saber? Repartición máxima y equitativa: ¿Se podría seguir repartiendo las canicas que quedan? ¿Por qué? ¿Cómo? Escuchan: “Muy bien por los aportes realizados, cuando repartimos una canica a cada uno y nos quedamos con 3 nosotros, estamos repartiendo lo mismo a cada uno; es decir nuestra repartición es equitativa. Pero nos hemos dado cuenta de que podemos seguir repartiendo: entonces además de repartir a iguales de ahora en adelante vamos a intentar repartir lo máximo posible”. Nota: El propósito de esta reflexión es que junto a los niños y niñas se vaya comprendiendo la noción de repartición equitativa y máxima.	
---	--

Cierre (10 minutos)

D: Pide revisar la agenda del día y formula dos preguntas de verificación global:

- ¿Qué hicimos hoy para ayudar a Marta y a Juan a repartir las canicas de manera justa?
- ¿Cómo usamos el razonamiento matemático para decidir cómo repartir?

Nota: El docente escucha algunas respuestas y enfatiza la idea central: una repartición equitativa es aquella donde ambos reciben lo mismo; una repartición equitativa y máxima busca, además, repartir la mayor cantidad posible.

D: Pide que de manera oral o con tarjetas rápidas, los estudiantes completan una de estas frases:

- Hoy entendí que una repartición equitativa es...
- Hoy descubrí que para repartir de forma máxima debo...
- Algo que me ayudó a justificar mis respuestas fue...

D: Dice: “Hoy demostramos que saber repartir también es hacer matemática. Cuando justificamos si una repartición es equitativa o máxima, estamos explicando nuestro pensamiento. Mañana seguiremos profundizando en cómo usar estas ideas para seguir practicando y resolver problemas cada vez más complejos”.