

Sesión de Matemática para aulas diversas N° 13

“LA MITAD DE UN NÚMERO”



1. PROPÓSITOS:

Trayectoria 1	Trayectoria 2
Resuelven problemas sobre traducir cantidades a expresiones numéricas de adición y sustracción , mitad y doble de una cantidad de hasta 50 objetos. Haciendo uso de estrategias de cálculo y comparación. Comunican su comprensión de mitad y doble de una cantidad, y explica el porqué de su procedimiento.	Resolver problemas sobre traducir cantidades de adición y sustracción, mitad y doble de dos cifras . Haciendo uso de estrategias que impliquen la comprensión del valor posicional en números de dos cifras y los representa mediante equivalencias entre unidades y decenas. Comunican su comprensión de mitad y doble de una cantidad, y explica el porqué de su procedimiento.

2. MATERIALES:

¿Qué necesitamos?	
- Anexo 1: Agenda del día - Anexo 5: Tarjeta de números.	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
- Anexo 2: Ficha “Hallamos la mitad” (Trayectoria 1 – Variante 1) - Anexo 3: Ficha “Hallamos la mitad” (Trayectoria 1 – Variante 2) - Anexo 6: Practicamos	- Anexo 4: Ficha “Hallamos la mitad” (Trayectoria 1 – Variante 2) - Anexo 7: Practicamos

3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO:

Actividades	Tiempo	Organización	Trayectoria 1	Trayectoria 2
Actividades de inicio	10 minutos	Todos y todas / En parejas	Todos y todas	
Comprenden el desafío	40 minutos	En grupos por trayectoria	En parejas / Solos y solas	En parejas / Solos y solas
Resuelven el desafío	30 minutos		En grupos	
Actividades de cierre	10 minutos	Todos y todas		

4. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

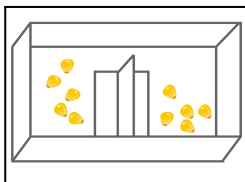
Actividades de inicio (10 minutos)

Todos y todas

D: Saluda y da la bienvenida a los y las estudiantes. Se disponen las carpetas o sillas de los y las estudiantes de modo tal que nos podamos ver a los ojos todos y todas. Recuerda los acuerdos de convivencia, enfatiza en algún acuerdo que consideres necesario u oportuno; según las características que el grupo de estudiantes lo demande.

Observan los elementos que el maestro ponen en medio de la mesa:

- Un pan partido por la mitad.
- Una papa partida por la mitad.
- La cajita del 10 o del 100 con 5 semillas en cada lado. (imágenes de referencia)



Responden ¿Qué observamos? ¿Qué tienen en común las imágenes?

Nota: Se espera que los niños puedan comparar las imágenes y establecer la relación de mitad.

La noción de mitad hace referencia a un reparto en dos partes iguales. Para comprender esta noción es importante que los niños y niñas entiendan el concepto de mitad a través de referentes concretos. Por ejemplo: Cuando una manzana o una papa es partida en dos partes iguales (aproximadamente), cuando se tiene una cantidad que ha sido distribuida en dos grupos iguales, como se muestra en la cajita del 10/100 o cuando se intenta indicar o señalar la mitad de un espacio. Esta noción cobra un sentido más equitativo o matemático cuando se intenta traducir dichas situaciones a una expresión numérica.

Escuchan “Cuando hablamos de mitad nos referimos a dividir una cantidad, un objeto en dos partes iguales”.

Responden ¿Qué otras cosas se pueden dividir en la mitad?

D: Tengo un reto para ustedes: ¿Será posible dividir en la mitad el salón? ¿Cómo lo harían? ¿Será posible dividir por la mitad la cantidad de personas que hay en el aula? ¿Cómo lo harían?

Nota: Si la cantidad de estudiantes es impar indicar a los niños y niñas que consideren al profesor en el reparto. Al indicar las preguntas, escribe en la pizarra palabras clave para que recuerden qué se está pidiendo dividir; por ejemplo “Salón” y “Personas”.

Escuchan “Tengo estos materiales que les puede ayudar a pensar y resolver las preguntas”

D: Coloca en el medio de una mesa para que elijan e indica qué materiales son:

- Material concreto (Base 10).
- Micapizarra y plumones.
- Lápices, colores, plumones.
- Semillas.
- Tijeras.

En parejas:

Resuelven el desafío de dividir al salón, lo hacen en parejas.

Responden, de manera voluntaria, cómo han realizado la división del salón y de la cantidad de personas que hay en el aula.

Escuchan “Hemos visto que podemos dividir por la mitad a nuestro salón de diversas formas, pero siempre tratando que el espacio que hay en una parte sea igual al de la otra. También hemos visto que si dividimos por la mitad a las personas que hay en el salón tendremos dos cantidades iguales. Pero la pregunta es: ¿Cómo hallar la mitad de diferentes cantidades? Por ello, hoy vamos a aprender ... (Lee el anexo 1 ¿Qué haremos hoy?)

D: Pide a un voluntario que lea el propósito de la sesión.

Anexo 1: Agenda del día 2

¿QUÉ HAREMOS HOY?

Hoy vamos a aprender qué es la mitad y cómo hallarla. Para ello, aprenderemos y compartiremos estrategias que nos permitan hallar correctamente la mitad de una cantidad.

Para ello: ¿Qué pasos seguiremos?

1 **Repartiremos** por la mitad diferentes cantidades.

2 **Compartimos** nuestras estrategias para dividir a la mitad una cantidad.

3 **Aprendemos** una nueva estrategia.

4 **Practicamos** cómo hallar la mitad.

CS7 PI

de

Comprenden el desafío (40 min)

Todos y todas

Escuchan: “Vamos a practicar cómo hallar la mitad de diferentes cantidades. Para ello, vamos a resolver unos retos de manera individual. Para resolver estos retos pueden hacer uso de sus micapizarras si desean dibujar o representar algo, pueden hacer uso de los pots de semillas o el material base 10”

D: Coloca en una mesa los siguientes materiales: semillas, material base 10, hojas, colores. Luego, entrega a cada niño y niña las fichas de actividades “Hallamos la mitad”, asigna a cada niño y niña el anexo correspondiente según la trayectoria en el que se encuentre.

Atención simultánea y diferenciada	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
Solos o solas (10 min) Resuelven las actividades propuestas en la ficha de trabajo. Anexo 2: Trayectoria 1 - Variante 1 Anexo 2 Ficha de actividades Trayectoria 1 Variante 1 Hallamos la mitad Colorea la mitad de los rectángulos. Colorea la mitad de los rectángulos. Encuentra la mitad de la cantidad de triángulos. Encuentra la mitad de la cantidad de círculos. Encuentra la mitad de la cantidad de círculos. Trayectoria 1 Variante 1 Encuentra la mitad de los siguientes dibujos. Juan vendió la mitad de los panes que está en la parrilla para preparar un pastel. Colorea la cantidad que vendió. Juan vendió la mitad de los huevos de una pila para preparar un pastel. Colorea la cantidad que vendió. Anexo 3: Trayectoria 1 - Variante 2 Anexo 3 Ficha de actividades Trayectoria 1 Variante 2 Hallamos la mitad Halla la mitad de los siguientes números y completa. Halla la mitad de los siguientes números y completa. Halla la mitad de los siguientes números y completa. Trayectoria 1 Variante 2 Si se vendió 8 panes, ¿qué representa la mitad de los panes de la lechera? ¿Cuántos panes faltan en la lechera? Juan se quedó la mitad de su propina y ahora le queda 5/10. ¿Cuánto le dieron de propina?	Solos o solas (10 min) Resuelven las actividades propuestas en la ficha de trabajo. Anexo 4: Trayectoria 2 Anexo 4 Ficha de actividades Trayectoria 2 Variante 1 Hallamos la mitad Halla la mitad de los siguientes números y completa. Halla la mitad de los siguientes números y completa. Halla la mitad de los siguientes números y completa. Trayectoria 2 Variante 1 Si la cuerda mide 100 metros, la mitad de la cuerda es _____. El saco de azúcar contiene 80 kilogramos. La mitad del saco pesa _____. Si se vendió 8 litros, ¿qué representa la mitad de los litros de la lechera? ¿Cuántos litros faltan en la lechera? Juan se gastó la mitad de su propina y ahora le queda 5/10. ¿Cuánto le dieron de propina?

Todos y todas

Escuchan: “He observado el excelente trabajo que han realizado al hallar la mitad de diferentes cantidades y en diferentes situaciones. Ahora vamos a compartir con nuestros compañeros las estrategias que empleamos para hallar la mitad. Vamos a formarnos en equipos y a cada equipo se le va a asignar una cantidad para hallar la mitad. Para ello, cada integrante puede hacer uso del material que desee (muestra en una mesa, maíces, material base 10, hojas, colores).

Luego de un tiempo diré “*momento de compartir*” y cada integrante deberá compartir la estrategia que ha estado empleando para hallar la mitad del número dado. Esto nos ayudará a conocer distintas formas de hallar la mitad de una cantidad”.

D: Distribuye a los niños y niñas en equipos de 3 o 4 integrantes.

Atención simultánea y diferenciada	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
En grupos (10 min) D: Entrega tarjetas con los números y las deja boca abajo en el medio del equipo. (Anexo 5) Anexo 5: Tarjetas con números Trayectoria 1 8 12 20 42 Voltean una tarjeta, la observan entre todos e intentan hallar la mitad. Escuchan “momento de compartir” y hacen un alto a su trabajo. Socializan las estrategias que han empleado para hallar la mitad. Repiten la secuencia de estas consignas y hallar la mitad de un número con otra cantidad.	En grupos (10 min) D: Entrega tarjetas con los números y las deja boca abajo en el medio del equipo. (Anexo 5) Trayectoria 2 48 64 78 30 Voltean una tarjeta, la observan entre todos e intentan hallar la mitad. Escuchan “momento de compartir” y hacen un alto a su trabajo. Socializan las estrategias que han empleado para hallar la mitad. Repiten la secuencia de estas consignas y hallar la mitad de un número con otra cantidad.

D: Desplázate por los diferentes equipos, si algún equipo tiene dificultades para explicar sus estrategias se sugiere ayudar formulando las siguientes preguntas: ¿Cómo hallaste la mitad? ¿Por qué decidiste hacer uso de esa estrategia? ¿Qué otra estrategia compartida por tus compañeros te resultó más fácil?

D: Desplázate por los diferentes equipos, si algún equipo tiene dificultades para explicar sus estrategias se sugiere ayudar formulando las siguientes preguntas: ¿Cómo hallaste la mitad? ¿Por qué decidiste hacer uso de esa estrategia? ¿Qué otra estrategia compartida por tus compañeros te resultó más fácil?

Todos y todas (20 minutos)

Escuchan: “He observado que hay una diversidad de estrategias para hallar la mitad de un número. Por ello, les quiero retar hallando la mitad del número 36.

Responden: ¿Cómo hallarían la mitad de 36?

Responden, de manera voluntaria, cómo han hallado la mitad de 36.

D: A partir de los aportes de los estudiantes intenta vincularlos con la estrategia que van a aprender.

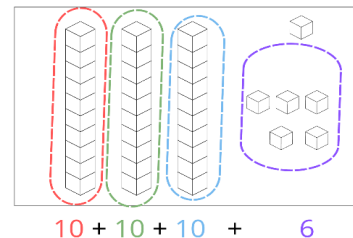
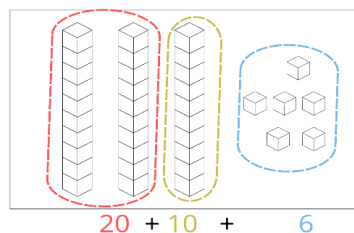
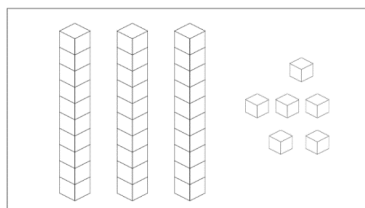
Escuchan: “La estrategia que les quiero compartir consiste en descomponer el número. Para ello vamos a realizar los siguientes pasos:

Paso 1: Descomponemos el número de la forma que deseamos o que nos es más fácil. Por ejemplo: sabemos que $36 = 30 + 6$ ”.

Nota: Para facilitar el modelado y la comprensión de que el número 36 puede descomponerse de diversas formas podemos preguntar a los niños y niñas: ¿Cómo descompondrían ustedes el número 36? ¿Por qué?

También, podemos invitar a que los niños representen la descomposición realizada.

Se puede presentar el número 36 con base 10 con el objetivo de facilitar la comprensión. Véase en el ejemplo:



Paso 2: Escribimos esta descomposición en la siguiente tablita.

Nota: Escribe en la pizarra la siguiente tabla para mostrar el cálculo.

Número	Su mitad
30	
6	
36	

Paso 3: “Hallamos la mitad de los números que tenemos en la tablita. Al descomponer la cantidad total, en cantidades más pequeñas podemos hallar la mitad de esas cantidades con mayor facilidad. Sabemos que la mitad de 30 es 15 y de 6 es 3”.

Número	Su mitad
30	15
6	3
36	

Paso 4: “Sumamos las mitades, para luego obtener la mitad de 36”.

Número	Su mitad
30	15
6	3
36	18

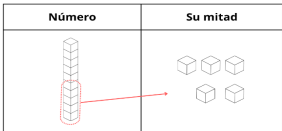
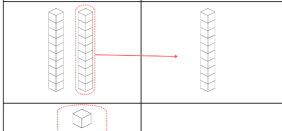
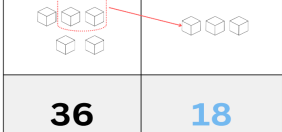
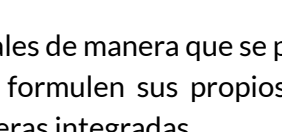
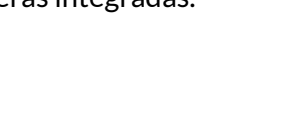
Responden ¿Será la única forma de descomponer el número 36?

D: Brinda unos segundos para que los niños y las niñas puedan pensar en otras formas de descomponer el número 36. Luego, recoge las ideas de los niños y niñas y a partir de sus aportes ejemplifica otra forma en la que se puede descomponer el número 36.

Nota: El propósito de esta parte es explicar a los niños a través de los ejemplos que ellos nos den que la descomposición de los números puede ser diversas.

Aclarar las dudas que pueden tener y validar sus respuestas. Véase algunos ejemplos de cómo se puede descomponer el número de otras formas:

Número	Su mitad
10	5
10	5
10	5
6	3
36	18
Número	Su mitad
10	5
20	10
6	3
36	18

Número	Su mitad
	
	
	
36	18

D: Luego de esta explicación de la estrategia, plantea ejemplos adicionales de manera que se pueda comprender completamente la forma de dividir cantidades a la mitad. Pide la participación voluntaria de los estudiantes para que formulen sus propios ejemplos y los desarrollen en la pizarra utilizando alguna de las estrategias: usar material base 10, desagrupar el número o ambas maneras integradas.

Resuelven el desafío (30 min)

Escuchan “Vamos a ver qué tanto hemos comprendido la estrategia, para ello vamos a hallar la mitad de diferentes cantidades”.

Atención simultánea y diferenciada

Trayectoria 1

Solos y solas (20 min)

Reciben dos cartillas de números y hallan el doble de los números dados. (Anexo 6)

Anexo 6: Ficha de practicamos

Trayectoria 1

Practicamos

Halla la mitad de los siguientes números empleando la estrategia de descomposición:

Número	Su mitad	Número	Su mitad	Número	Su mitad
18		16		34	

Número	Su mitad	Número	Su mitad	Número	Su mitad
38		52		50	

Nota:

Si se requiere, facilita a los niños semillitas o unidades para que puedan representar sus procedimientos. Recuerda que el recurso más próximo para resolver sus cálculos son sus dedos.

En parejas (10 min)

Comparten con sus compañeros las estrategias realizadas para resolver las actividades propuestas.

Trayectoria 2

Solos y solas (20 min)

Reciben dos cartillas de números y hallan el doble de los números dados. (Anexo 7)

Anexo 7: Ficha de practicamos

Trayectoria 2

Practicamos

Halla la mitad de los siguientes números empleando la estrategia de descomposición:

Número	Su mitad	Número	Su mitad	Número	Su mitad
78		92		98	

Número	Su mitad	Número	Su mitad	Número	Su mitad
110		132		300	

Nota:

Si se requiere, facilita a los niños semillitas o unidades para que puedan representar sus procedimientos. Recuerda que el recurso más próximo para resolver sus cálculos son sus dedos. El objetivo de esta actividad es ejercitar a los niños y niñas en el cálculo mental.

En parejas (10 min)

Comparten con sus compañeros las estrategias realizadas para resolver las actividades propuestas.

9

Actividades de cierre (20 min)

Todos y todas (10 min)

Forman un gran círculo con sus carpetas de modo que todos se puedan ver.

Cada uno trae una de las actividades donde halló la mitad de un número.

D: “Hoy hemos aprendido distintas maneras de hallar la mitad. Antes de irnos, quiero que pensemos juntos: ¿Cómo lo hicieron ustedes?”

Se invita a 2 o 3 voluntarios a compartir: Qué número dividieron a la mitad, qué estrategia usaron (reparto equitativo con semillas, base 10, descomposición, dibujo, etc.), qué fue lo que les resultó más fácil o más difícil.

Cada estudiante recibe una pequeña tarjeta (o la hace en su cuaderno) dividida en tres secciones:

Yo pensé...

Yo hice...

Yo aprendí...

D: Guía la reflexión oral y escrita con preguntas abiertas:

Yo pensé: ¿Qué creías que era la mitad antes de empezar? ¿Pensabas que sería fácil o difícil?

Yo hice: ¿Usaste semillas, base 10, dibujos o descomposición? ¿Cómo supiste que ambas partes eran iguales? ¿Qué hiciste cuando el número tenía decenas y unidades?

Yo aprendí: ¿Qué descubriste sobre dividir un número en dos partes iguales? ¿Qué estrategia te funcionó mejor para ti? ¿Qué harás diferente la próxima vez?

Los estudiantes completan su tarjeta con una frase sencilla y significativa.

Para estudiantes de menor trayectoria, pueden dictar su respuesta al docente.

Cierre conceptual: “¿Qué es la mitad en matemática?”

Con base en lo trabajado, el docente formula una síntesis clara, conectada al significado matemático:

D:

—Recuerden que la mitad es repartir una cantidad en dos grupos iguales.

—Cuando hallamos la mitad de un número, buscamos que los dos grupos tengan exactamente la misma cantidad.

—Podemos lograrlo repartiendo, descomponiendo, dibujando o usando material base 10.

—Todas sus estrategias son valiosas porque ayudan a entender mejor los números.