



MATEMÁTICA

GUÍA DE ORIENTACIÓN
DIDÁCTICA

NIVEL INICIAL, PRIMARIO Y SECUNDARIO



CHUBUT APRENDE 2024-2027
PLAN PROVINCIAL INTEGRAL DE
Alfabetización



**Ministerio
de Educación**
Gobierno del Chubut

FUNDAMENTACIÓN

Nos acercamos a usted, con el fin de acompañar el inicio de ciclo lectivo 2024, que nos encuentra frente al desafío del Plan de Alfabetización en Lengua y Matemática, política del Ministerio de Educación del Chubut, con el objetivo de mejorar los resultados en el desempeño de los estudiantes, de toda la provincia.

Desde el Área de Matemática, sugerimos una batería de Secuencias de **Enseñanza**, para los diferentes grados, junto a una Guía para el Docente. La presente guía tiene como finalidad iniciar una propuesta para la enseñanza, que se mantenga en la manera de “hacer matemática”, a lo largo de toda la educación de nivel inicial, primario y secundario.

Desde la idea de alfabetizar que propone el plan, hacemos referencia a las habilidades lingüísticas y cognitivas necesarias para el ingreso al mundo de los conocimientos que la humanidad ha producido a lo largo de su historia (MEC Santa Fe, Alfabetización, 2003:13).¹

Sostenemos que es función de la escuela, que los y las estudiantes accedan y logren desarrollar un pensamiento matemático a lo largo de su trayectoria escolar, para lo cual se hace necesario revisar las concepciones acerca de problematizar el modo en que ésta se enseña. Solo cuando el aula se convierta en un espacio que permita a los niños/as la experiencia de “hacer matemática”, será posible que se logre cumplir con los fines formativos que se le atribuyen a la misma: desarrollo y estructuración del pensamiento de los sujetos.

PROPÓSITOS

La siguiente guía propone a los docentes:

- Volver a la tarea de “Hacer Matemática”.
- Recuperar contenidos y estrategias de resolución en relación a los contenidos desarrollados en el año anterior.
- Utilizar el juego como un contexto para aprender, dado que el mismo genera un interés natural por parte de los estudiantes. Esta motivación intrínseca fomenta la participación activa y la disposición a enfrentar desafíos, lo que facilita el proceso de aprendizaje.

¹ - Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe Dirección Provincial de Educación Superior, Perfeccionamiento Docente, Programación y Desarrollo Curricular. (2003). “Integración de las áreas en el proyecto de alfabetización”. Santa Fe.

Estimados colegas les compartimos algunas consideraciones que estimamos como significativas. En la presente propuesta, las actividades de iniciación seleccionadas, son desde “EL JUEGO”.

CONSIDERACIONES AL MOMENTO DE JUGAR

- Organizar la clase para JUGAR: parejas, en grupos. Además de designar si alguno de los integrantes del grupo tendrá alguna función particular, Por ejemplo, contar cómo lo hicieron, registrar.
- Antes de realizar un juego, el/la docente preguntará a los/las estudiantes si han jugado alguna vez, un juego de las características del que se jugará.
- Seguido a esto, explicará, de la forma más clara y sencilla posible, de que se trata el juego, describiendo los elementos con los que se jugará, cartas de números, dados con puntitos, tablero, grillas de registro...
- Leerá, con los estudiantes, las REGLAS DEL JUEGO y CÓMO SE JUEGA, asegurándose de que todos los Estudiantes, comprendan claramente cómo se JUEGA.
- Luego de esto, se inicia el juego.
- Es deseable que el/la docente, recorra los grupos, para observar cómo están jugando, si hay dudas, si están haciendo los registros, si así se ha requerido, recordando las reglas, si llega a surgir algún desacuerdo frente a alguna situación del juego.
- El JUEGO termina, cuando se han realizado la cantidad de partidas decididas al inicio y se determina quién ganó.

Dada las particularidades de la organización de los grupos clase, en **grados agrupados**, el docente puede evaluar trabajar algunas de las situaciones de juegos propuestas, con el total de alumnos de la clase.

¿QUÉ ENTENDEMOS POR TIEMPO DE LA CLASE?

El tiempo de inicio de “**LA CLASE**”, es cuando comenzamos a desarrollar una **SECUENCIA DE ACTIVIDADES**, que tiene como objetivo, llegar a un concepto. Y termina, cuando se ha realizado la última actividad de la secuencia.

Es decir, no es el momento en el que entramos en la tarea, hasta que toca el timbre. Son **Todos los encuentros, que se han pensado, para desarrollar la SECUENCIA DE ENSEÑANZA.**

LA CLASE TERMINA CUANDO SE LOGRA COMPLETARLA.

¿QUÉ SIGNIFICA VALIDAR?

Es cuando el estudiante explica cómo pensó o resolvió la situación planteada y el docente revisa con él si el procedimiento es correcto y responde a la situación planteada.

Es asegurarse de que lo que hacemos está correcto y tiene sentido.

Cuando resolvemos problemas o realizamos cálculos, es importante revisar y comprobar que nuestros resultados están bien y siguen una lógica.

PORTADORES DE INFORMACIÓN DE ESCRITURA Y CÁLCULOS MATEMÁTICOS QUE DEBEN ESTAR EN EL AULA:

- Recta numérica
- Grilla numérica
 - de 0 a 100,
 - de 0 a 100 (de 10 en 10)
 - de 0 a 1.000 (de 100 en 100)
- Tabla pitagórica
- Tabla con sumas del 0 al 10
- Tabla con restas del 0 al 10

ASÍ COMENZAMOS

“...UNA TEORÍA DE LA EDUCACIÓN SÓLO SE PODRÍA DERIVAR DE LA COMPRESIÓN DE LA MENTE A LA QUE SE DEBE EDUCAR”. DAVIDY ANN PREMACK (2003: 227).

Enseñar matemáticas desde el enfoque de las neurociencias implica incorporar principios y prácticas educativas que tienen en cuenta la manera en que el cerebro humano aprende y procesa la información matemática. La neurociencia educativa se basa en la comprensión del funcionamiento del cerebro para optimizar los métodos de enseñanza y mejorar la apropiación de conceptos matemáticos.

El objetivo de este documento es brindar una serie de herramientas didácticas que permitan la reflexión, revisión y enriquecimiento de las propuestas de enseñanza Matemática, a través del Plan Provincial Integral de Alfabetización “Chubut Aprende 2024-2027”.

En esta primera instancia se acompañará la labor docente con guías didácticas con el fin de orientar y/o encauzar la tarea de enseñanza en las áreas de lengua y matemática en los distintos niveles del sistema educativo de nuestra provincia. De manera paulatina se irán incorporando los cuadernillos para las y los estudiantes, como así también, guías para las y los docentes.



¹ - Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe Dirección Provincial de Educación Superior, Perfeccionamiento Docente, Programación y Desarrollo Curricular. (2003). “Integración de las áreas en el proyecto de alfabetización”. Santa Fe.

¿CÓMO ENSEÑAR MATEMÁTICA EN EL NIVEL INICIAL?

Todos los niños y niñas llegan al Nivel Inicial con conocimientos matemáticos (numéricos, espaciales, geométricos) que construyen desde que nacen en su contexto familiar, social y cultural.²

Si tenemos en cuenta el mundo en el que viven los/as estudiantes, sus vivencias, descubrimientos y exploraciones, observamos que se encuentra impregnado de experiencias sociales vinculadas con la matemática, por ejemplo, cuando dicen “cumpló 5 años”, “tengo tres monedas”, “necesito 100\$ para ir al kiosco y comprarme un paquete de figuritas”, “mi equipo lleva 32 puntos en el campeonato”, “la casa de mi abuela queda cerca de la de Juana”, “en el concurso de patín salí en 2º lugar”, etc.

Partiendo de la diversidad de conocimientos que traen los niños al jardín, es necesario planificar diversas propuestas didácticas en pos de organizar, complejizar y sistematizar tales saberes, a fin de garantizar la construcción de nuevos aprendizajes para que, a través de su uso, todos y todas puedan ponerlos en juego, confrontarlos, modificarlos y enriquecerlos.

Una de las formas privilegiadas de aprender matemática en edades tempranas es a través de presentar diversos desafíos y obstáculos cognitivos. Es de gran relevancia favorecer los momentos de reflexión para comunicar, dialogar y confrontar ideas, buscando respuestas junto a otros y otras, equivocándose y volviendo a intentar, explicando lo realizado y comunicando lo aprendido.



² - Diseño curricular Provincia del Chubut.

El aprendizaje requiere de aproximaciones sucesivas a través de la presentación de un contenido en diferentes contextos y de la reiteración de actividades. Para que las situaciones de enseñanza planteadas sean una ocasión de aprendizaje significativo para los/as estudiantes es oportuno organizar y pensar **cuatro momentos diferenciados**:

- **Presentación de la situación.**

El /la docente presenta el desafío/consigna, indica cómo se distribuyen los grupos y entrega los materiales. La diversidad en los agrupamientos buscará potenciar los aprendizajes y capacidades de los niños, favorecer el desarrollo de la autonomía, el intercambio, la interacción, la confrontación y la fundamentación de las propias ideas.

Es oportuno privilegiar los pequeños grupos, ya que así se reduce el tiempo de espera, se maximiza el tiempo de participación, se evidencia mayor participación en la toma de decisiones, etc.

- **Momento de acción.**

Es aquí donde se produce la comunicación de informaciones, se intercambian opiniones, se discuten, se confrontan formas de resolución con el fin de dar respuesta al desafío planteado-, se distribuyen roles (por ejemplo: en caso de que se solicite registrar) y se realizan acuerdos para designar quién iniciará el juego.

- **Presentación de los resultados o puesta en común (argumentos, validación, socialización, intercambio).**

Los diferentes grupos presentan ante sus pares lo realizado: cómo lo resolvieron o no, fundamentan sus decisiones, surgen nuevos interrogantes, aceptan sus posibles errores, argumentan, reformulan, etc. Es de suma importancia que se registre todo lo acontecido en este momento para luego ser retomado para validar, desestimar, confrontar, etc.

Al recuperar en un relato lo que sucedió durante la resolución del desafío o consigna planteada, los niños y niñas desarrollan estrategias para retener y organizar la información en la memoria y para producir un relato de experiencia pasada, realizando un proceso denominado **metacognición**.

- **Síntesis de lo realizado.**

Se intenta que el conjunto de estudiantes elabore conclusiones a partir de las resoluciones, pero es relevante que se asuma la significación del saber. Por ejemplo: para registrar cantidades se utiliza una escritura convencional de números.

Los dos últimos momentos refieren al cierre de actividad, pero no necesariamente deben cumplimentarse el mismo día. Se pueden realizar inicios, desarrollos y en otro momento retomar para la realización del cierre.

La planificación es una herramienta útil, clara y concreta que marca el rumbo de la enseñanza y debe ser continua, diversa y progresiva. Exige tomar decisiones, analizar previamente los desafíos, organizar, seleccionar contenidos, plantear propósitos, elaborar las consignas, prever los posibles procedimientos o estrategias que usarán los y las estudiantes y los materiales que se emplearán, monitorear la marcha de la propuesta y evaluar los resultados. Podemos organizar la enseñanza de contenidos matemáticos a partir de:

Actividades incluidas en algún momento de la vida cotidiana del jardín: Es de suma importancia resignificar dichas propuestas en pos de realizarlas con intencionalidad matemática y no solo “rutinaria”. Por ejemplo: anticipar cuántas tazas se necesitarán para que los compañeros de mesa tomen la merienda, preparar el jugo anticipando cuántos vasos de agua se utilizarán, etc.

Actividades que se desarrollan dentro del marco de la unidad didáctica o proyecto: Son aquellas en las que a partir de un proyecto como puede ser “La Panadería”, se propone la redacción de una receta: medir los ingredientes para realizar el pan, por ejemplo.

Actividades específicamente diseñadas para trabajar un determinado contenido: El docente selecciona contenidos a trabajar y los contextualiza en forma de juego, teniendo en cuenta los materiales a utilizar, las consignas a plantear

y la organización grupal. Por lo que se propone diseñar secuencias Didácticas con actividades con un progresivo nivel de complejidad en la que cada una implique un obstáculo o desafío cognitivo.

En las diversas maneras de organizar la enseñanza de matemáticas es oportuno incluir **variables didácticas**³ que son modificaciones que incluye el docente para proponer nuevos desafíos. Las mismas se pueden producir en uno o varios de los siguientes aspectos: relacionadas con el contenido, con cambios en el material, en la consigna o en la organización grupal.

Cabe aclarar aquí que las actividades propuestas han sido pensadas para que puedan ser adaptadas en función de las características particulares de cada grupo, institución y/o región.

Para que estas actividades tengan un verdadero impacto en los aprendizajes de los niños y niñas es importante que las mismas se lleven a cabo:

- con sistematicidad y frecuencia (jugar los juegos en más de una oportunidad, complejizándolos, agregando variantes, dado que ofrecer estos desafíos esporádicamente no es suficiente);
- poniendo en juego en el intercambio verbal, estrategias para apoyar el desempeño lingüístico y cognitivo de los niños y niñas.

³ - Se trata de una variable de la situación sobre la cual el o la docente puede actuar y que modifica las relaciones de las y los estudiantes con las nociones en juego, provocando la utilización de diversas estrategias de resolución.

Actividades incluidas en algún momento de la vida cotidiana del jardín:

ACTIVIDAD SUGERIDA



EL USO DEL CALENDARIO

Consigna: “Ubicar en el calendario la fecha de cumpleaños de Juan”.

Organización grupal: grupos de 3 participantes.

Material: banda numérica y calendario.

Para abordar este desafío primero se presentan diversos portadores numéricos:

Grillas numéricas, banda numérica (a partir del N°1) y calendario.

En pequeños grupos realizan la exploración de los mismos: ubican números conocidos, sus edades, números que se repiten, el número de su casa, etc.

Teniendo en cuenta la grilla deben señalar cuál es el número diecisiete (cumpleaños de Juan).

71	117	17
----	-----	----

El/la docente recoge las producciones de los/las niños/as y realiza la puesta en común. Algunos señalaron el 71, y la mayoría el 17. Es el momento de que los grupos argumentan sus decisiones. Luego, uno de los participantes identifica en el calendario y señala el día del cumpleaños.

Variables didácticas:

- Calendario incompleto:
 solo incluir algunos números y que completen el resto. A modo de ejemplo: los estudiantes deben descubrir los antecesores y sucesores..

	15		
--	----	--	--

- Calendario oculto:
 tapar algunos números del calendario para que identifiquen los ocultos.

- Rompecabezas de números:
 se pueden organizar grillas como la utilizada (ya sean de 3 o más números) y que los estudiantes las ordenen en el calendario o se pueden incluir grillas con números faltantes.

28	29	30
----	----	----

3	4	5	
---	---	---	--

- En el inicio del mes, se puede incluir el calendario en blanco y que los estudiantes cada día escriban el número correspondiente.

Utilizar el calendario, además, contribuye al desarrollo de la memoria prospectiva, estrategias de planificación y la elaboración de narrativas de eventos futuros (anticipación de la tarea futura).

Actividades incluidas en algún momento de la vida cotidiana del jardín:

ACTIVIDAD SUGERIDA



LA RAYUELA

Contenido: Reconocimiento oral y escrito de la sucesión ordenada de números.

Consigna: Ser el primero en llegar al cielo.

Organización grupal: 4 jugadores/as por rayuela.

Materiales: Una piedra. Una rayuela dibujada en el piso con los números del 1 al 10 ubicados de manera consecutiva. Una para cada grupo.

Desarrollo: Se forman grupos de 4 jugadores/as que se ubican en el sector Tierra.

Para desplazarse en la rayuela es necesario hacerlo respetando la siguiente regla: saltar en un pie en los casilleros formados por un cuadrado y en dos pies, sin pisar el cuadrado del medio, en los formados por tres cuadrados.

Cada jugador/a, a su turno, tira la piedra al casillero número 1. Si entra en él, debe recogerla y arrojarla al número 2. Si lo logra, entra en el casillero número 1 saltando en un pie, recoge la piedra y vuelve saltando en un pie a la línea de tiro. Luego, tira la piedra al casillero número 3, y así sucesivamente, hasta llegar al número 10, teniendo en cuenta siempre la regla de salto.

El jugador/a pierde el turno cuando:

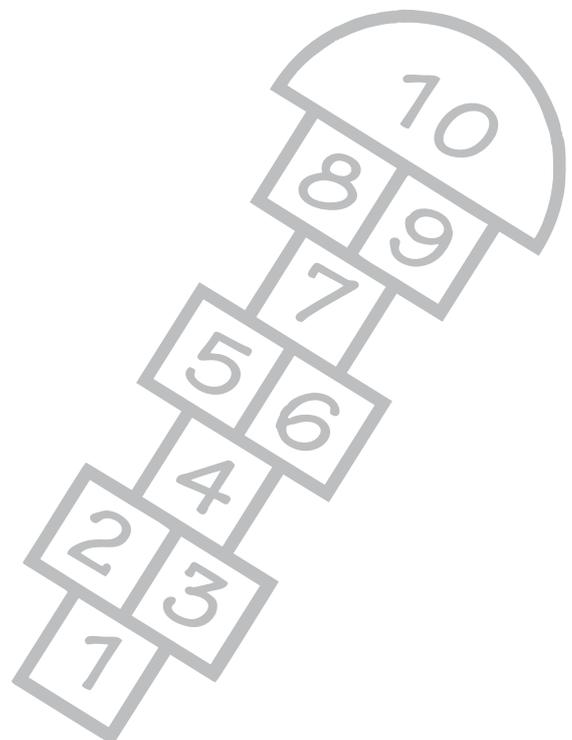
- tira la piedra fuera de la casilla deseada o sobre la línea,
 - pisa alguna línea en el recorrido,
 - pisa el casillero que tiene la piedra;
- en estos casos pasa el turno al siguiente jugador.

Cada jugador/a, cuando le vuelve a tocar el turno, deberá continuar la secuencia en el número abandonado en la jugada anterior.

Gana el jugador que primero llega hasta el número 10.

Variable didáctica:

Colocar los números en forma descendente, del 10 al 1. Gana el primero que llega al 1.



Actividades incluidas en algún momento de la vida cotidiana del jardín:

ACTIVIDAD SUGERIDA

LA PESCA



Consigna: Mientras suena la música hay que pescar la mayor cantidad de peces.

Organización grupal: grupo total.

Materiales

- Tela a modo de mar o pileta inflable.
- Cañas de pescar con un imán de anzuelo, una para cada niño/a.
- Siluetas de peces con imán (5 colores)

Los y las estudiantes con sus cañas se colocan alrededor de la tela/pileta.

La música marca tanto el inicio como el final de la pesca.

Intervenciones docentes:

¿cuántos pescaron? ¿quién pescó 5?

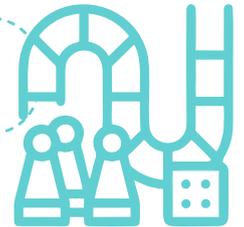
Variables didácticas

- Se agrupan de a 6 jugadores/as. Una vez finalizada la pesca, cada grupo registra cuántos pescó.
- Se les asigna un valor a los peces (1 punto - 3 puntos-6 puntos).

Para averiguar el puntaje total, los niños y niñas deben calcular.

ACTIVIDAD SUGERIDA

JUEGO DE RECORRIDO



Consigna: Ser el primero en llegar a la meta.

Organización grupal: Se juega en grupos de hasta cuatro jugadores.

Materiales: Tablero con un recorrido con 20 casilleros, con dos casilleros pintados de verde y dos de rojo, una ficha para cada jugador, Un dado con constelaciones del 1 al 6.

Se entrega a cada grupo: un tablero, fichas y un dado.

Se plantea la siguiente consigna: antes de iniciar el juego, el grupo debe decidir qué pasa si cae en el casillero verde o el rojo. Luego, por turno, tiran el dado y avanzan los casilleros que el dado indica. Gana el jugador que primero llega a la meta.

Variables didácticas

- Al finalizar el juego anotan el orden de llegada.
- Para saber quién inicia el juego, cada uno/a tira el dado y el que saca mayor número inicia.
- Dos dados con constelaciones del 1 al 3.
- Tablero con un recorrido con 30 casilleros. Tres casilleros pintados de verde y dos de rojo, y dos dados con constelaciones (puntos) del 1 al 6 en cada uno.
- Un dado con números escritos del 1 al 6.

Actividades incluidas en algún momento de la vida cotidiana del jardín:

ACTIVIDAD SUGERIDA



JUEGO CON DADOS: MINIGENERALA

Consigna: Tirar el dado y marcar en el casillero del tablero la que sea igual a la que salió. Gana el jugador que completa primero su columna del tablero.

Organización grupal: en parejas o de a 4 integrantes

Materiales: Un tablero, un lápiz y un dado con constelaciones.

	Nombre	Nombre
•		
••		
•••		
••••		
•••••		
••••••		

Colocar los nombres de los jugadores/as en los casilleros correspondientes del tablero. Cada jugador/a, por turno, tira el dado y realiza una marca en el casillero del tablero correspondiente que tiene la misma constelación que obtuvo.

Si ya está marcado dicho

casillero no se debe anotar ninguna marca y continúa jugando el otro niño.

Después de que los niños/as hayan jugado, el o la docente propone una puesta en común donde les pide que expresen cómo hicieron para reconocer cuál era el casillero del tablero que correspondía marcar. El objetivo de esta intervención es instalar la comunicación de los procedimientos y promover momentos de reflexión sobre lo que van aprendiendo (puesta en común).

Al finalizar la puesta en común el o la docente debe expresar los distintos procedimientos que aparecieron y dejarlos, en la medida de lo posible, registrados en un afiche a la vista de los niños y niñas. Esta modalidad permite que los y las estudiantes puedan seguir pensando en lo que realizaron. En otra oportunidad el o la docente propone jugar el mismo juego, leyendo lo que registraron en el afiche para recordar las estrategias que usaron.

Variables didácticas

Materiales: varía la configuración de los puntos del tablero. El /la estudiante debe identificar el casillero que posee la misma cantidad de puntos que el dado.

	-----	-----
•		
••		
•••		
••••		
•••••		
••••••		

1		
2		
3		
4		
5		
6		

En el siguiente caso varía el material tablero y se colocan números. Se debe identificar la cantidad de puntos del dado y reconocer el número escrito que lo representa.

Actividades incluidas en algún momento de la vida cotidiana del jardín:

ACTIVIDAD SUGERIDA



CASITA ROBADA

Consigna: Juntar la mayor cantidad de cartas.

Materiales: 1 mazo de cartas españolas, sin comodines.

Organización grupal: 2 o más jugadores/as.

Desarrollo:

Se reparten 3 cartas a cada jugador y se ponen 4 boca arriba en el centro de la mesa. Por turnos, cada jugador roba una carta del centro de la mesa, siempre y cuando haga pareja con una de las que tiene en la mano (tiene que ser de igual número, por ejemplo: 3 con 3, de cualquier palo). Ese par de cartas lo pone boca arriba, a su costado formando una pila o "casita". El siguiente jugador busca la pareja para su carta en la mesa o en las "casitas" de sus compañeros. Si no puede robar porque no encuentra pareja, debe dejar una carta en el centro de la mesa, boca arriba.

Cuando los jugadores se quedan sin cartas, se vuelven a repartir 3 para cada uno. El juego termina cuando ya no quedan más cartas en el mazo y gana el jugador que tenga más cartas en su "casita".

Entre los beneficios de que los niños y niñas jueguen a las cartas se encuentran:

- La rapidez mental.
- El inicio en el reconocimiento de la función de los números escritos.
- La capacidad de concentración y atención.
- La respuesta rápida o capacidad resolutive.
- Además, las cartas fomentan las relaciones sociales en un ambiente de risas y diversión.
- Ayudan a fortalecer vínculos familiares.

Variante didáctica:

Se juega de la misma manera, pero se modifica la consigna "buscamos uno más que... o uno menos que..."

Desarrollo:

El primer jugador coloca una de sus cartas en el centro de la mesa boca arriba. El siguiente, para tomar la carta, debe tener una cuyo valor sea uno más o uno menos (según la consigna) que el de la carta de la mesa; de no ser así, coloca una carta en el centro.

Actividades incluidas en algún momento de la vida cotidiana del jardín:

ACTIVIDAD SUGERIDA

CARRERA CON CARTAS

Consigna: Ordenar las cartas de menor a mayor.

Materiales: una serie numérica del 1 al 12 del mismo palo de cartas españolas por jugador.

Organización grupal: de 2 a 4 jugadores/as.

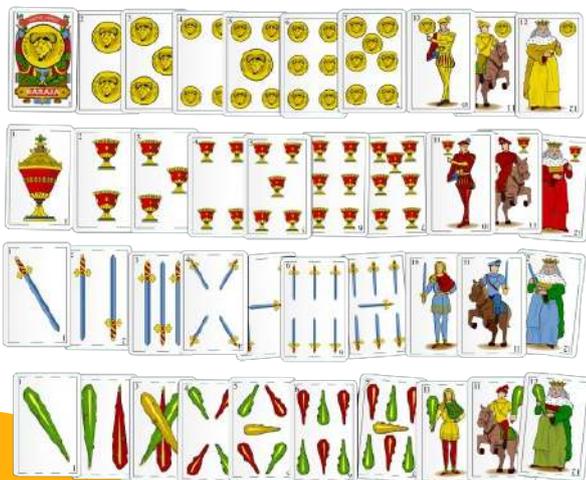
Desarrollo:

Cada jugador toma su serie numérica del mismo palo y la mezcla boca abajo frente a él. A la señal, empieza la carrera: deberán ordenar las cartas respetando el orden ascendente (escalera). El primero que termina, grita: “¡terminé!” y gana si la serie es correcta.

Variables didácticas:

Un poco más fácil: se puede reducir la cantidad de cartas para formar la escalera.

Más difícil (para los que se animan): ordenar la serie en forma descendente.



Actividades específicamente diseñadas para trabajar un determinado contenido:

Las situaciones de aprendizaje con elementos lúdicos constituyen estrategias de enseñanza que permiten contextualizar los conocimientos matemáticos a través de juegos reglados que involucran la participación de dos o más jugadores o jugadoras.

Los juegos reglados, para convertirse en situaciones de enseñanza, requieren de un análisis didáctico previo por parte de la o el docente.

Por eso, para cada situación que proponemos, es importante reflexionar sobre cuál es el contenido que se aborda, cuáles son los desafíos cognitivos que se pueden plantear, cuáles son los posibles procedimientos de resolución por parte de los niños y niñas, qué cuestiones se analizarían en la puesta en común, qué aspectos del juego se pueden ir modificando a los fines de generar progresos en los conocimientos del grupo, etc.

A MODO DE CIERRE,

Se recomienda:

- Plantear desafíos cognitivos tomando como referencias los momentos cotidianos del jardín: asistencia, calendario, reparto de materiales, las tazas para la merienda o desayuno, inventario áulico, etc.
- Planificar situaciones que exijan un desafío cognitivo, que indiquen la finalidad que se persigue, es decir, *qué hacer*, pero sin especificar la manera de resolverlo -*cómo hacer*- con un alto contenido lúdico.
- Proponer actividades y reiterar incluyendo variables o variantes didácticas.
- Privilegiar diferentes organizaciones grupales para maximizar la participación, los intercambios orales, la interacción, etc.
- Proponer actividades referidas a los contenidos matemáticos que se desarrollan dentro de la unidad didáctica o Proyectos.
- Propiciar el uso del Cuaderno Agenda donde puedan producir e interpretar diferentes representaciones escritas, anotaciones a la hora de resolver desafíos y reflexionar sobre lo realizado. Ya sea como apoyo para pensar, para recordar, para comunicar a otros lo que se hizo, para establecer diferencias, para identificar lo nuevo que se aprendió o para guardar las conclusiones a las que se ha arribado.
- Proponer diversos desafíos utilizando juegos reglados.
- Favorecer un espacio de intercambios y puesta en común.



¡SEGUIMOS EN MARCHA! PRIMER CICLO

ACTIVIDADES SUGERIDAS

PRIMER GRADO:

“Los números en los juegos”

Encuentro 1: Mini generala I

Materiales:

Un dado con números del 1 al 6.
 Tapita, porotos, bolitas de papel
 -para marcar-.
 Un tablero para cada jugador. (disponible en el
 Anexo).

Organización de Juego

- Se jugará en parejas
- Se entregan los materiales a cada pareja.
- Explicar cómo se juega: Cada jugador a su turno tira el dado y coloca la tapita o piedrita en el casillero, al lado de la cantidad que indica el número que salió en el dado.
- ¿Quién juega primero? Los dos jugadores tiran el dado. Comienza el juego quien sacó el número más grande.
- Gana el jugador que primero completa el tablero.

●	
● ● ●	
● ● ● ● ● ●	
● ●	
● ● ● ●	
● ● ● ● ●	

- 1° encuentro: Solo JUGAR.
- 2° encuentro jugar, registrar y definir quién ganó y por qué, para avanzar en la actividad.
- Es importante que, al momento de revisar las actividades, sea con el grupo dando posibilidad a que los grupos de juego, expliquen cómo llegaron a la respuesta (no solo que digan si está BIEN o MAL).
- Dejar un registro a disposición de los estudiantes.

Encuentro 2: Dados y dedos



Materiales

1 dado de constelaciones de punto.
 Fichas, piedritas, porotos para el puntaje.

Organización del juego

Se juega en equipo de no menos de tres jugadores.

Reglas del juego

- Cada equipo debe tener un encargado para tirar el dado.
- Se jugarán 5 vueltas.
- Antes de empezar cada vuelta, los jugadores apuestan mostrando con los dedos el número que creen que va a salir.
- Cuando todas las apuestas están listas, el encargado tira el dado.
- Los que acertaron reciben una ficha o poroto.
- El juego termina después de las 5 vueltas.
- Gana el jugador que más fichas recibió.

A modo de cierre:

- El docente, explicará que un mismo número se puede representar de diferentes maneras. ¿Cómo se representan los números en el dado? y ustedes ¿cómo representaban el número? ¿cuál es el mayor número que podemos mostrar con los dedos de una mano? Y con el número 6 ¿cómo hacemos?

- Hay diferentes formas de decir cuántos puntitos o dedos tenemos, pero no cambia la cantidad.

- Dibujar caras del dado y, al lado, los dedos que necesitamos para esa cantidad.

Encuentro 3: Mini generala II

Materiales

- Dos dados con constelaciones del 1 al 6.
- Tapitas, piedritas, porotos-para marcar-.
- Un tablero para cada pareja (disponible en el Anexo de materiales)

Organización de Juego:

Equipos con tres jugadores o más.

Reglas del juego

- Cada equipo tendrá un encargado para tirar el dado.
- Se jugarán 5 vueltas.
- Antes de tirar el dado, los jugadores apuestan, mostrando con sus dedos el número que creen que va a salir.
- Cuando todos los jugadores han hecho su apuesta, el encargado tira el dado.
- Los que acertaron, reciben una ficha.
- El juego termina cuando se completan las 5 vueltas.
- Gana el que tiene más fichas.
- Luego de jugar se vinculará la configuración con los dedos y las constelaciones del dado para los primeros números.
- Explicitar que hay diferentes formas de representar la cantidad de objetos que cada número representa.

Para registrar en los cuadernos, se dibujará la cara de un dado y, al lado, los dedos que representan la cantidad indicada en el dado.

Encuentro 4: Guerra de cartas



Materiales: Mazos de cartas españolas.

Organización de juego: Se juega en parejas.

Se usarán todas las cartas de dos palos cualesquiera. Es decir, con un mazo de cartas juegan 2 parejas.

Reglas del Juego

- Se mezclan las cartas y se reparten entre los jugadores.
- Cada jugador pone su montón delante de él.
- Los 2 jugadores a la vez dan vuelta la carta de arriba y la ponen en el centro de la mesa.
- Gana el que tiene el número más alto y se lleva las 2 cartas.
- Si hay empate, cada jugador saca otra carta de su montón y la pone sobre la carta que empató.
- El que gana, se lleva las 4 cartas.
- Gana el partido el jugador que tiene más cartas.

Después de jugar, se iniciará la reflexión del juego con preguntas:

- ¿Quién ganó en cada grupo? ¿Cómo saben que ganó?
- Y cuando daban vuelta las cartas ¿cómo sabían quién tenía la carta más grande? ¿Y cuándo tenían dudas?
- Permitir que los niños/as, expliquen si miraban los números o contaban los oros, los bastos, etc.
- ¿Encontraron alguna carta en la que no se podía contar? Es esperable que los estudiantes busquen la sota, el caballo y el rey.
- ¿Y saben cuánto valen esas cartas? ¿saben qué números son?
- Entonces ¿cómo podemos saber cuánto vale cada carta?
- Una forma es mirando y contando los dibujitos, pero también puede ser mirar el número, que me dice cuántos dibujos hay.
- Finalmente, el/la docente recuperará toda la información que las cartas contienen: no necesitamos contar, para saber cuánto valen.
- Para finalizar, pedir a los estudiantes que seleccionen una carta del 1 al 5 y la dibujen y que recuerden cómo es la cara del dado con ese valor.
- Observar que la distribución, cómo están acomodados los puntitos o los palos de las cartas, es igual.
- Compartir los dibujos.

Encuentro 5: El Calendario

Materiales

Hoja del calendario.
 (Material en imprimibles)



Actividades

a partir de la observación de la hoja del calendario del mes de Diciembre.

- ¿Ustedes saben qué es esto que tenemos acá?
- ¿Para qué sirve? ¿Ustedes lo usan? ¿Lo han usado?
- ¿Podemos saber de qué mes es esta hoja? ¿y el año?
- ¿Cuántos días tiene el mes de diciembre?
- ¿Cuántos domingos tiene este mes?
- ¿Por qué el día 8 y el 25 están de otro color?
- ¿Qué día de la semana es el 10 diciembre? ¿Cómo te diste cuenta?
- ¿Qué otras cosas podemos saber mirando la hoja del calendario/almanaque?
- ¿Cuántos días sábados tiene este mes? ¿Qué miramos para saber eso?
- ¿Hay tantos días lunes como sábados?
- ¿Puedes decir el número de los días martes del mes de diciembre?

Para recordar y comenzar a leer el calendario se informará a los estudiantes:

- Que se trata de una tabla: señalando en la hoja del calendario, indicar que hay filas y columnas.
- Además, que esta tabla nos dice cuántos días y semanas tiene el mes de diciembre.
- Que la semana comienza el domingo y termina el sábado.
- Luego pediremos que pinten en color rojo los casilleros que tiene el nombre de los días de la semana.
- El 24 de diciembre ¿qué día es? Píntalo de color azul.

SEGUNDO GRADO

¿Y los números donde están?

Actividad de inicio:

Intercambio de información, desde el diálogo y utilizando elementos de la vida cotidiana en los que, parte de la información que se muestra, sea usando números: calendario, boletas, tapas de los cuadernos, páginas de libros, envases de alimentos, entre otros.

- Iniciar el diálogo preguntando
¿Qué números encuentran en estos objetos?
- El/la docente registra en un afiche o pizarrón una columna con los números que encontraron.
- Registrar al lado de cada número de la lista, qué información nos brinda (cantidad de hojas del cuaderno, día del mes, orden del mes dentro del año, precio de un producto, gasto total de una compra, etc.).

Para terminar, los estudiantes registran en sus cuadernos, números de su vida: ¿Cuántos años tienes? ¿Cuándo es tu cumpleaños? ¿En qué año naciste? ¿Qué grado inicias este año? ¿Cuál es el número de tu escuela? Otros.

TERCER GRADO

Juegos con sumas y restas

Cálculos para memorizar

ACTIVIDAD 1

Tabla de restas

Cuaderno de restas:

- Se sugiere, que el/la docente cuente con una grilla realizada en papel afiche, que se usará para realizar los registros y guiar a los estudiantes en cómo llenarán su cuadro.
- Recordar la organización en filas y columnas y qué se registra en cada uno.
- Detenernos y observar el cuadradito de la esquina izquierda. ¿Qué vemos ahí? ¿Por qué estará ahí?
- Iniciar la tarea completando la “fila del 3” y la “columna del 2”. ¿Cuánto nos da 3-3? Y a partir de allí ¿qué pasa con los otros restos?
- Seguir completando a partir de ahí, desde “la fila” como MINUENDO y la “columna” como SUSTRAENDO,
- Completando así sucesivamente y pensando
- ¿Cuál es el resto después que el minuendo (lo que tengo) es igual al sustraendo (lo que saco)?

-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	1	2								
1		0	1								
2			0								
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Nota: En los casos en los que el resultado no pueda obtenerse (al dar números negativos) se puede reflexionar con los estudiantes en que la resta requiere que el minuendo sea un número mayor que el sustraendo para poder realizar la operación.

ACTIVIDAD 2

Uno más uno menos: Sumas y restas

Juego con dados

Materiales: Un dado y una tabla como la que se muestra abajo

	CAROLINA	DIEGO	EZEQUIEL	
Primera vuelta	6	4	5	
Segunda vuelta	2	3	1	
Total				

Organización del juego

- Cantidad de jugadores: Dos o más

Reglas del juego

- Cada jugador tira el dado y anota cuánto sacó.
 - Gana el que saca más puntos al cabo de 2 vueltas.
 - La grilla es a manera de modelo, se entregará a cada niño/a, una grilla que se completará con los nombres de los compañeros con los que juega.
- 1º encuentro: Solo JUGAR.
- 2º encuentro jugar, registrar y definir quién ganó y por qué, para avanzar en las actividades 3 y 4.
- Es importante que, al momento de revisar las actividades, sea en conjunto, dando la posibilidad que los grupos de juego, expliquen cómo llegaron a la respuesta (no solo que digan si está BIEN o MAL).
- Estas explicaciones serán registradas por el/la docente, quien las escribirá en el pizarrón o un afiche, utilizando el algoritmo convencional de la suma y recuperando lo expresado en la explicación del grupo.

- Intervendrá buscando maneras iguales o diferentes de resolver, como así también, observando la pertinencia o no del resultado obtenido.

Como tarea de evaluación, proponer a los alumnos, que en sus cuadernos escriban no menos de 5 sumas que se puedan hacer con 2 dados.

ACTIVIDAD 3

¡Gana el que saca más puntos!

Organización del juego

Cantidad de jugadores: dos o más.

Materiales: 4 dados.

Reglas del juego:

- Cada jugador tira dos dados y tiene que averiguar cuántos puntos sacó en total.
 - Gana el que obtiene más puntos.
 - En caso de que los jugadores obtengan la misma cantidad de puntos, hay empate y deben desempatar volviendo a jugar ese tiro.
- 1º encuentro: Solo JUGAR.
- 2º encuentro jugar, registrar y definir quién ganó y por qué, para avanzar en las actividades 1, 2 y 3.
- Las tablas de registro son de DOBLE ENTRADA. Sería pertinente recordar que en ellas hay columnas y filas.
- Explicar que el primer cuadradito de la tabla, en este caso, queda vacío.
- Detenernos a ver qué se registra (escribe) en el cuadradito de arriba de cada columna (nombre del jugador) y en las filas (puntos del jugador).
- Para la actividad 1, los grupos explicarán la forma en la que llegaron a los totales.
- El/la docente, registrará las explicaciones utilizando el algoritmo convencional de la suma.

- A partir de todos los registros, se validarán los correctos y se revisará, con los estudiantes, aquellos en los que el resultado encontrado no es el correcto, explicitando cuál fue el error y dando la oportunidad de que manifiesten si entendieron qué pasó.
- La actividad 2 puede realizarse en forma individual o en parejas. La forma de cotejar las respuestas encontradas puede ser intercambiado entre compañeros o entre todos.
- Es **IMPORTANTE** no solo mirar el resultado, sino volver a revisar ¿cómo lo pensaron?
- Una vez chequeados los totales, pedir a los niños/niñas que escriban la suma de forma convencional. Se puede sugerir que consulten los registros que han quedado disponibles de tareas anteriores.
- La Actividad 3 será un desafío, pues falta uno de los puntajes. Hay que calcular “LO QUE FALTA”.
 Acá el/la docente puede decir si cada estudiante resolverá solo o con otros. También se observará si los estudiantes entendieron lo que se pide o si es necesario orientar, revisando con ellos la consigna, orientando qué es lo que tienen que encontrar.
- Será **MUY IMPORTANTE** volver a indagar cómo encontraron el dato que falta.

Como así también registrar con el algoritmo convencional de la resta la manera de expresar el cálculo. Explicitando que se puede agregar “lo que falta” (probando, anticipando). O, si alguien pensó que se puede RESTAR del total lo que conozco, encontrando “lo que falta”.

ACTIVIDAD 4

Minigenerala doble



Organización del juego

Cantidad de jugadores: dos o más.

Materiales: dos dados y una tabla como la que se muestra abajo.

Reglas del juego:

- Cada jugador en su turno tira los dos dados.
- Cuenta o suma los puntos que salieron y anota una x en el casillero que tiene ese mismo número. Si sale un número repetido, se escribe otra x en el mismo número.
- Gana el que primero completa su tabla o logra tener 5 x en un mismo casillero. Por ejemplo, si un jugador saca el 2 y el 3 ,

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Jugador 1				x							
Jugador 2											

- Esta actividad queda disponible para que el/la docente la realice o no a continuación de la secuencia o en otro momento.
- Tener en cuenta que demanda una adecuación de los dados, ya que son dados **CON NÚMEROS**.
- Es importante que para el desarrollo de la misma se tengan en cuenta todas las sugerencias aportadas para las actividades anteriores: inicio, registro y trabajo con ellos.

ACTIVIDAD 5

Juego con cartas

Organización del juego

Cantidad de jugadores: dos o más.

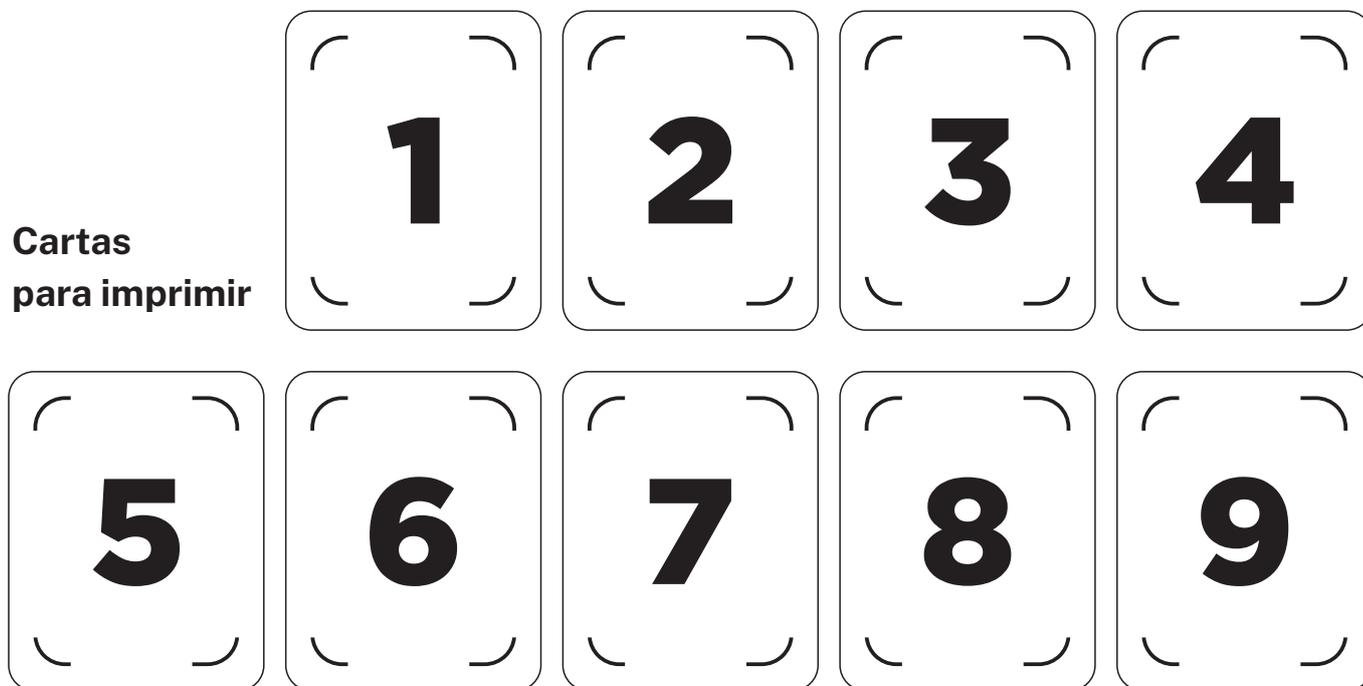
Materiales: Cartas numeradas del 1 al 9 (cuatro de cada una). (cartas disponibles para imprimir).

Reglas del juego:

- Se mezclan las cartas, se colocan 9 boca arriba en el centro de la mesa y el mazo restante al lado. En su turno, cada jugador levanta una carta del mazo y si puede formar 10, sumando esa carta con una de la mesa, se llevará el par.
- Si esto no es posible, descarta en la mesa la carta que sacó, siempre y cuando haya algún lugar vacío (es decir, haya menos de 9 cartas). Si hubiera 9 cartas boca arriba, la carta vuelve al mazo (abajo de la pila).
- Gana el que logra levantar mayor cantidad de cartas.

- 1° encuentro: Solo JUGAR.
- 2° encuentro jugar, definir quién ganó, **pero no solo contando la cantidad de cartas, sino revisando el par de cartas que, al ser levantadas de la mesa, suman 10.** Este control será realizado por los jugadores, registrando en sus cuadernos, con escritura convencional, la suma de pares de cartas que dan 10. Luego de esta tarea, se contarán las cartas y sabremos quién ganó la partida.
- Seguido a esta tarea de registro y control, cada grupo irá diciendo un par de cartas que den 10.
- El/la docente registrará, en un afiche, con escritura convencional, los pares que dan 10.
- Van a aparecer situaciones como $4+6$, $6+4$. Es importante detenernos y explicitar que ambas situaciones dan 10 (inicio de observar la propiedad conmutativa de la suma). Podemos decir que ¿ $4+6$, es lo mismo que hacer $6+4$?

Cartas
para imprimir



La actividad 1 recupera la idea de ¿cuánto falta, en este caso, para llegar a 10? (concepto de complemento o diferencia). Informar a los estudiantes que pueden usar el registro que entre todos construyeron.

ACTIVIDAD 6

Desafío con sumas

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1			4		6					
2			5		7				11	
3	4	5	6	7	8					
4			7							
5	6	7	8							
6		8								
7						13				
8										
9										
10										20

- Se sugiere completar la actividad 1 “Tabla de sumas” con la intención de generar “**memoria de cálculos**”.
- Los estudiantes ya han trabajado con tablas de doble entrada. Pero acá debemos observar que en los dos ponemos números y se repiten, porque lo que vamos a hacer es sumarlos y por eso encontramos el SIGNO + en el cuadradito de la esquina.
- Entonces, al vincular el dato de una fila con el de una columna, estamos sumando.
- ¿Dónde encontramos o anotamos el resultado?-en este caso de la suma-.
- Iniciar explicando los resultados de las filas y columnas, pintadas de AZUL y AMARILLO.
- Explicar que acá aparece esto de que $3+5$ o $5+3$ dan lo mismo: igual a 8. Registrar el cálculo con el algoritmo y los signos convencionales $3+5=8$, $5+3=8$
- Seguir con la suma de iguales.
- A partir de la suma de iguales, pensar cómo es más fácil: $6+7=13$ y $9+2=11$.
- Los Puntos 1, 2 y 3 dan una progresión. Cada docente decidirá, en relación al conocimiento del grupo, la más adecuada.
- Los puntos 4 y 5 son de fijación. Podrían hacerlas solos y revisar ellos los resultados, con los portadores construidos en el proceso.

ACTIVIDAD 7

Juego con dados: sumas

Materiales: 2 dados. Una tabla como la de abajo, pero vacía

Organización

Se juega en grupo de 4 estudiantes.

Reglas del juego

- Para saber quién inicia el juego, cada jugador, por turno, tira un dado. Comienza el que saca el puntaje más bajo y luego la ronda de tiradas seguirá con el jugador que se encuentre a la derecha de quien inició la ronda y así sucesivamente.
- En cada tirada, se suman las cantidades que salen en ambos dados y se anota el resultado en el lugar del tablero que le corresponde al jugador que tiró.
- Gana el jugador que al final de las 5 vueltas obtiene el mayor puntaje

- Segundo, el puntaje que sigue, tercero, el siguiente y último, el que menos puntos sumó.

-
- Después de jugar se abre el diálogo en relación a los resultados.
 - Cada grupo contará quién sacó el mayor puntaje y cómo lo calcularon.
 - Luego, relatarán quién sacó el menor puntaje.
 - ¿Los revisaron en el grupo? ¿los revisamos entre todos?
 - ¿Están de acuerdo con los totales? ¿Nadie tiene duda de cómo lo pensaron en cada grupo?
 - El/la docente registrará con escritura convencional matemática.
-

Jugadores	Tirada 1	Tirada 2	Tirada 3	Tirada 4	Tirada 5	Puntaje final
Mariana	9	5	10	6		
Lorena	6	7	8	9		
Pablo	5	8	12	4	2	
Luis	2	10	12	3	5	

ACTIVIDAD 8

Juego con dados: Sumas y restas

Materiales: 2 dados. Una tabla para llenar

Organización de la Clase Se juega en parejas.

Reglas del Juego

- Para decidir quién juega primero se tira un dado. Comienza el que saca el mayor puntaje.
- Se jugarán cuatro rondas.
- Por turno, cada jugador tira los dados, suma los puntos que salieron en cada uno y anota el resultado en el casillero que dice su nombre.
- Luego, se suman las cantidades y se anota el resultado en el casillero que dice "TOTAL".
- A continuación, cada jugador tira una vez más los dos dados y anota la suma en la casilla que dice "DESCUENTO".
- Este valor se resta al total que ya se había anotado en el casillero que dice "PUNTAJE FINAL".
- Gana el jugador que queda con el puntaje final más alto.

Para compartir entre todos:

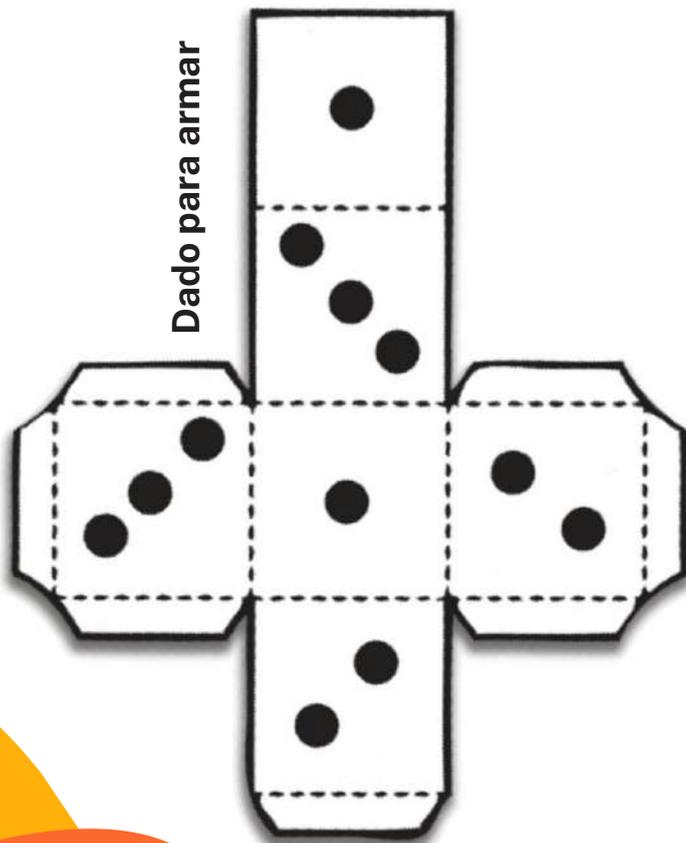
- Cada pareja contará quién ganó y cuál fue su puntaje.
- ¿Cómo calcularon el total de puntos en cada tirada de los dados?
- ¿Y el puntaje final después del descuento?
- ¿No surgió ninguna duda de los cálculos que hizo el adversario? En este punto detenerse y revisar la duda que se plantea, en el caso que surgiera.
- El docente registrará con escritura convencional los cálculos explicados por los niños.
- También se puede pedir que los niños escriban los cálculos.
- Los niños pegarán en su cuaderno las tablas de registro.
- Se dirá explícitamente cuál es la operación que nos permite calcular el total de dos cantidades de puntos, obtenidos en el dado. El signo que indica esta operación, es el signo MÁS (+).
- ¿Solo nos sirve para sumar puntos de los dados? ¿en qué otras situaciones las usamos?
- Pegar la grilla en el cuaderno.
- Registrar algunos de los cálculos realizados durante el juego, tanto para calcular el total de puntos obtenidos en cada jugada, como para el puntaje final.

IMPRIMIBLES

Calendario



Dado para armar



Grilla minigenerala 2

2	
8	
7	
5	
10	
9	
4	
3	
6	
11	
12	

NIVEL PRIMARIO I SEGUNDO CICLO

ACTIVIDADES SUGERIDAS

Cifras a medida: Sistema de numeración

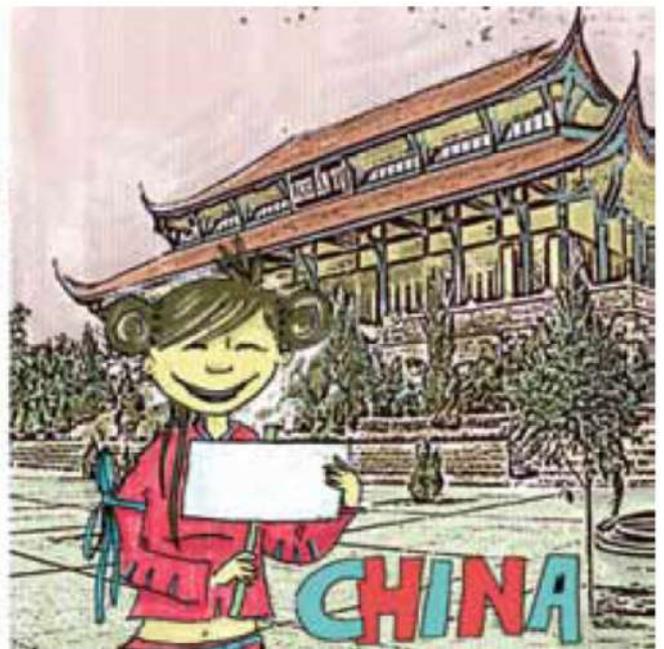
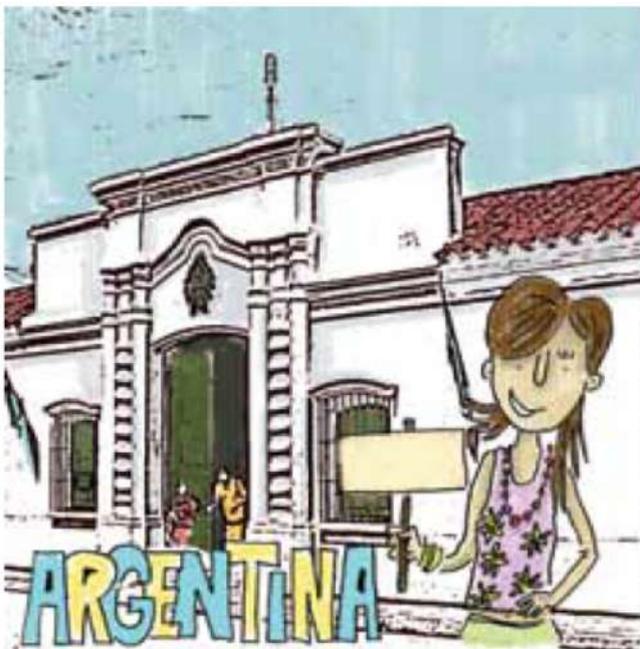
El mundo está lleno de números. Si se fijan bien: en casa, en la calle, en las cosas que tienen en las manos, en los lugares por los que pasan cada día, en los juegos que comparten, hay números.

Números para identificar años

Orientaciones:

- Se propone comenzar la clase con la siguiente pregunta: ¿En qué situaciones usan los números?
- Se puede ir tomando nota en el pizarrón de las situaciones que comparten los estudiantes y validándolas entre todos.
- Se lee el texto que introduce el tema en voz alta y se los consulta sobre qué número debería ir en cada cartel de la imagen.

1 Escriban en los carteles en qué año estamos en la Argentina y qué año es en el calendario chino.



3 En este cuadro se muestran los países y los años en que se jugaron algunos mundiales de fútbol. Les proponemos que completen los espacios en blanco.

Pais sede	Año en números	Año en letras
Uruguay	1930	MIL NOVECIENTOS TREINTA
Italia	_____	MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO
Brasil	1950	_____
Argentina	_____	MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO
Corea-Japón	_____	DOS MIL DOS
Alemania	2006	_____

- Antes de comenzar la actividad, se puede realizar una breve revisión sobre cómo convertir números a letras, centrándose en las unidades, decenas y centenas a través de ejemplos en los cuales se registran números en el pizarrón y luego deben escribirlos en letras,
- Se observa la tabla y se dialoga sobre qué información aporta. Se pregunta a los estudiantes sobre lo que saben o les gustaría aprender acerca de la historia de los mundiales. Esto contextualiza la actividad, haciendo que sea más significativa y permitiéndoles comprender la relación entre los números y los eventos del mundo real.

4 Algunos astrónomos anticiparon que en el año DOS MIL VEINTICUATRO será visible en la Patagonia un eclipse de sol. ¿Cuál de estos números debería aparecer en el titular del diario? Márquenlo con una cruz y completen el espacio en blanco con el número que eligieron.

- 2000204 200024 20024
 2024 20204 224



- Fomentar la discusión entre los estudiantes partiendo de aquellos números escritos de manera incorrecta para que compartan sus argumentos.
- Utilizar, para guiar el intercambio, preguntas como ¿Cómo sabemos cuál es el año correcto?, ¿Por qué es esencial el orden de los números?.

Números para identificar profundidades

1 En esta tabla figuran las profundidades de algunas fosas marinas.

Fosa	Ubicación aproximada	Profundidad (en metros)
Puerto Rico	Norte de Puerto Rico	9.392
Java	Sur de Java	7.252
Japón	Sur del Japón	9.800
Bartlett	Sur de Cuba	6.948
Atacama	Oeste de Perú y Chile	8.065
Sandwich del Sur	Este de Islas Sandwich	8.428

- a) ¿Cuál es la fosa más profunda de la tabla anterior? _____
- b) ¿Cuál es la fosa menos profunda? _____

- Preguntar a los estudiantes si alguna vez han escuchado sobre fosas o si tienen alguna idea de lo que podría significar una profundidad de 6000 metros. Leer la información sobre la fosa de las Marianas.

- Con la tabla de profundidades pedir a los estudiantes que realicen un dibujo o gráfico sencillo de una fosa en el cual ubiquen las cantidades que se mencionan. Esto no solo ayudará a visualizar las magnitudes, sino que también promoverá la práctica de la representación numérica.

- Discutir con los estudiantes sobre cómo leer y comparar los números en la tabla, destacando conceptos como "mayor que" y "menor que".

Animales de peso

1 En esta tabla se muestran los pesos de algunos animales que ya se extinguieron. Completen los espacios en blanco.

Animal	Kilos de peso	
	En números	En letras
Tiranosaurio Rex	60.000	_____
Diplodocus	12.000	_____
Braquiosaurio	_____	CINCUENTA MIL
Apatosaurio	_____	TREINTA Y CINCO MIL

- Introducir la actividad, proponiendo discutir sobre la diversidad de animales extintos y la importancia de comprender sus tamaños y pesos en comparación con animales actuales, como por ejemplo el elefante africano, que se menciona en la actividad.
- Mencionar también animales del ámbito local para establecer comparaciones más relacionadas con el contexto de los estudiantes.

2 Hay un tipo de ballena que nada en las costas argentinas llamada ballena franca austral. Hubo un ejemplar de ese animal que pesó TREINTA Y OCHO MIL CINCO kilos. Intenten completar este número para que quede representado el peso de esa ballena.

3 _____ **5.**

- Proponer resolver la actividad en el pizarrón. Dividirlos en grupos pequeños y que cada uno pase y exponga su manera de resolver.
- Plantear una puesta en común para que los estudiantes validen cómo lo resolvieron sus compañeros.

Números muy grandes

1 La ballena azul es el animal más grande del planeta. El récord de peso de este mamífero inmenso es de 190.000 kilos. ¿Cómo se leerá ese número? _____

UN PEQUEÑO DESAFÍO CON NÚMEROS GRANDES...

1 ¿Cuál de estos números es el DIECISIETE MILLONES CUARENTA MIL CINCO?

17.400.005

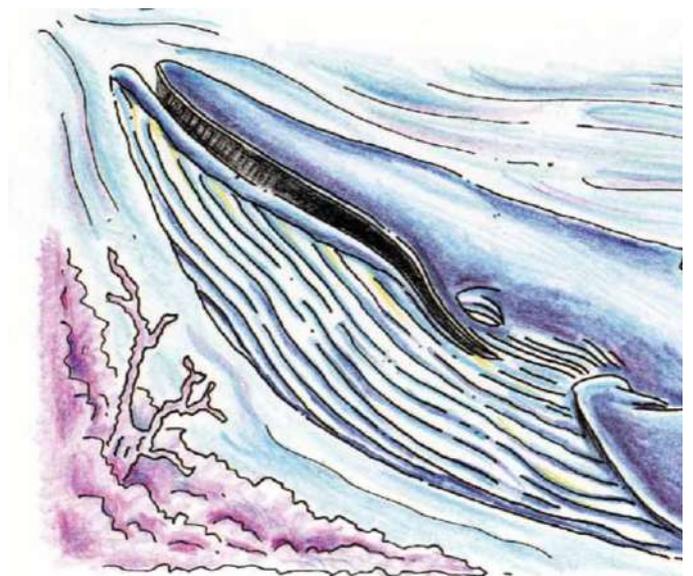
17.040.005

17.040.050

17.000.405

17.045.000

- Trabajar esta actividad, dado los números de 6 a 8 cifras que se mencionan, en un 5to o 6to grado.
- Introducir la actividad como un emocionante juego de desafío numérico relacionado con cifras sobre la ballena azul y otros números grandes. Dividir a los estudiantes en equipos pequeños para fomentar la colaboración y proporcionar a cada equipo una tarjeta con el número escrito en letras. Cada grupo debe pasar y escribir el número que le tocó y los demás deben validar ese trabajo.
- Complementar el trabajo con la actividad: ¿Cuál de estos números es el **DIECISIETE MILLONES CUARENTA MIL CINCO**?



Billetes y monedas de la Argentina

- Traer impresos billetes y distribuirlos en el aula para que los estudiantes reconozcan los mismos.
- Desafiar a los estudiantes a crear diferentes montos utilizando los billetes y monedas.

Por ejemplo, pueden representar \$150 con combinaciones diferentes.

Actividad 1

- Armar la misma cantidad que se indica en la imagen.



- Proponer armar la misma cantidad con diferentes billetes.
- Los estudiantes pueden dibujar los billetes o construirlos para trabajar con ellos..

2 ¿Cuántos billetes de \$100 y de \$10, y cuántas monedas de \$1 se podrían usar para formar \$397? ¿Hay una única posibilidad? Escriban todas las que se les ocurran.

Actividad 2

- Discutir después de la actividad sobre las diferentes combinaciones que encontraron y si hay más de una posibilidad para llegar a \$397.
- Reflexionar sobre los patrones o estrategias que utilizaron para encontrar las combinaciones. ¿Hay alguna regla general que puedan identificar?

- Plantear la necesidad de registrar y comparar las diferentes combinaciones. Si no surge, se menciona el uso de tablas que pueden tener columnas para billetes de \$100, billetes de \$10 y monedas de \$1.

Billetes y monedas de Chile

- Introducir a los estudiantes en el reconocimiento y comparación de billetes y monedas de otros países, como Chile, en relación con las denominaciones utilizadas en Argentina-antes de trabajar con las actividades-.

En Chile se utilizan billetes y monedas con valores diferentes de los que usamos en la Argentina. Por ejemplo, allí se usan billetes de \$10.000, de \$5.000 y de \$1.000, y monedas de \$100, \$10 y \$1.

1 ¿Cuánto dinero hay?



2 ¿Cuántos billetes y monedas de cada clase pueden usarse para pagar un producto que cuesta \$12.534, si se quiere usar la menor cantidad de billetes y monedas posible?

Un juego de puntería

- Observando las imágenes, comentar si conocen juegos similares y cómo se juegan, qué puntaje otorgan, etc.
- Si existe la posibilidad, se propone que los estudiantes jueguen en primer lugar con un juego similar para familiarizarse con el contexto. Que jueguen por jugar.



1 En un juego con aros se gana cierta cantidad de puntos según se acierte en blancos cada vez más alejados del tirador. El dibujo muestra el campo de juego:



a) Lucas acertó 3 aros en el blanco de 100.000, 4 en el de 10.000, 2 en el de 1.000, 1 en el de 100, 1 en el de 10, y 5 en el de 1.

¿Cuántos puntos obtuvo en total?

b) Matías tiró 20 aros y los embocó todos. Obtuvo 123.644 puntos.

¿Cuántos aros pudo haber acertado en cada blanco?

Actividad 1

- Intentar que los estudiantes expliquen cómo se asignan los puntajes antes de calcular los puntos obtenidos por Lucas.

- Comparar las respuestas obtenidas para Lucas y Matías, para luego explorar diferentes combinaciones y estrategias para distribuir los puntos en los blancos.
- Proporcionar a los estudiantes otros resultados obtenidos para que puedan practicar asignando puntajes a diferentes combinaciones de aciertos en el juego.

Otros desafíos con el juego de puntería

Iniciar la actividad proponiendo a los estudiantes que repasen cómo se asignan los puntajes en el juego de puntería.



2 Estas son las cantidades que logró Marcelo después de varias tiradas.

Tirador	Cantidad de aros acertados en cada blanco						
	1.000.000	100.000	10.000	1.000	100	10	1
Marcelo	0	0	10	10	10	10	10

¿Llegó a obtener 1.000.000 de puntos?

3 a) Alan acertó 12 aros en el blanco de 100.000 puntos. ¿Es posible que le haya ganado a Juan, que hizo en total 1.189.777 puntos?

b) ¿Cómo hicieron para saber?

Actividad 2 y 3

- Organizar pequeños grupos donde los estudiantes defiendan sus posiciones sobre los resultados obtenidos por Marcelo, Alan y Juan, antes de responder a las actividades 2 y 3.
- Animar a que los estudiantes escuchen y respondan a los argumentos de otros.
- Resaltar la importancia de comunicar ideas matemáticas de manera clara y convincente.



Distintas escrituras para las descomposiciones de números

1 Caro, Vicky y Jorge jugaron al juego de puntería con aros y anotaron sus aciertos así:

Caro: 2 de 1.000.000, 1 de 100.000, 5 de 10.000, 7 de 1.000, 2 de 100, 6 de 1.

Vicky: $3 \times 100.000 + 5 \times 10.000 + 3 \times 1.000 + 6 \times 100 + 7 \times 10 + 3$

Jorge: $5.000.000 + 200.000 + 10.000 + 9.000 + 20$

¿Se animan a completar esta tabla de puntajes?

Tirador	Cantidad de aros acertados en cada blanco							Puntaje total
	1.000.000	100.000	10.000	1.000	100	10	1	
Caro								
Vicky								
Jorge								

Actividad 1

- Retomar el trabajo con el juego de puntería y analizar qué puntaje obtuvieron Caro, Vicky y Jorge.
- Pensar en la manera en que anotaron sus aciertos y si la misma se puede utilizar para escribir los puntajes que sacaron Marcelo, Alan y Juan.

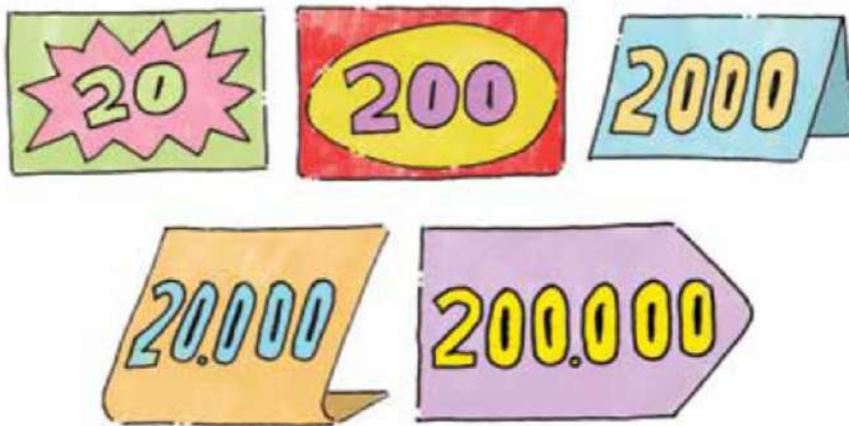
- Plantear a los estudiantes que elaboren alguna forma diferente de descomponer un número para escribirla en el pizarrón y analizarla.
- Plantear descomponer un mismo número de las siguientes maneras:
 - ◆ Como sumas.
 - ◆ Utilizando billetes.
 - ◆ Con sumas y multiplicaciones.

El valor de la posición de las cifras

- Como introducción a la actividad, se pide a los estudiantes que, utilizando billetes de curso legal en Argentina, formen \$555. Luego que indiquen qué 5 representa \$50 y \$500.

- Proponer que expliquen por qué un mismo número vale diferente.
- Anotar la respuesta de los estudiantes para analizar si la misma cambia a medida que avanzan en la actividad.

1 ¿Qué representa el 2 en el número 72.345? Encierren con un círculo la opción correcta.



2 ¿Cuál de los 5 que aparecen en el número 555.055 representa 50.000? Márquenlo con un círculo.



Actividad 1 y 2

- Plantear las actividades 1 y 2 para discutir sobre la opción que eligió cada estudiante.
- Proponer soluciones erróneas para que las validen.

3 Intenten responder las preguntas que siguen sin hacer los cálculos.

a) Joaquín dice que si al número 2.745 se le resta 700, el resultado será 2.045. ¿Tiene razón?

b) ¿Qué número deberían sumarle a 6.330 para que el 6 se transforme en 7?

Actividad 3

- Relaciona el concepto de valor posicional con situaciones cotidianas como, por ejemplo:
 - ◆ "Si alguien nació en 1995, ¿qué representa el 9 en su año de nacimiento?"
 - ◆ "Si estás en el kilómetro 235 de una carretera, ¿qué representa el 2 en esta situación?"
 - ◆ "Si la temperatura es de 26 grados Celsius, ¿qué cifra representa las unidades?"
- Compara las respuestas de los estudiantes buscando que debatan con argumentos la respuesta de cada uno de ellos.
- Busca que den ejemplos de otras modificaciones que se les puedan realizar a los números, sumando o restando.

Consideraciones:

Se propone que el docente continúe seleccionando y trabajando con los estudiantes con otras actividades que:

- ★ Recuperen contenidos y estrategias de resolución en relación a los contenidos desarrollados
 - ★ Utilicen el juego como un contexto para aprender.
-

VAMOS POR MÁS

Sumas y restas

Sumamos y restamos en muchos momentos de cada día. Si se fijan bien: cuando jugamos a las cartas, a los dados o con tableros tenemos que calcular quién ganó, por cuánto o cuánto falta para llegar al final, cuando vamos de compras, cuando sacamos los boletos del colectivo, para resolver problemas de todos los días, cuando juntamos objetos en una colección. Los invitamos a pasar... para sumar y restar.



ACTIVIDADES SUGERIDAS

Juegos con sumas y restas

Organización: se juega en grupos de 4.

Materiales: 2 dados y una tabla como la de la próxima página, pero vacía.

Reglas del juego:

- Por turnos, cada jugador hace una tirada usando los dos dados.
- En cada tirada se suman las cantidades que salen en ambos dados, y se anota ese resultado en el lugar del tablero que le corresponde al jugador que hizo la tirada.
- Gana el que logra obtener mayor puntaje final luego de cinco tiradas. En caso de empate, se vuelven a tirar los dados y se suma esta nueva tirada al puntaje final, hasta que haya un ganador.
- Retomar las consideraciones realizadas sobre el juego al principio de la guía.

- Antes de comenzar con la competencia en grupos, permite que cada estudiante practique haciendo tiradas individuales. Esto les dará la oportunidad de familiarizarse con el juego y desarrollar habilidades de cálculo mental.
- Fomenta la colaboración entre los miembros del grupo. Durante los turnos, los jugadores deben discutir y planificar estrategias para maximizar el puntaje colectivo. Estimula la comunicación y la toma de decisiones conjunta.
- Después de varias rondas, organiza una breve sesión de reflexión en la que los grupos compartan sus experiencias.
- Anima a los estudiantes a analizar estrategias exitosas y a proponer ajustes para mejorar.
- Destaca la importancia de adaptarse a las circunstancias, especialmente en caso de empates.
- Luego de este trabajo, invita a los estudiantes a que analicen la tabla que aparece en la actividad y respondan a las preguntas.

Luego de jugar, observa la tabla y responde:

Jugadores	Tirada 1	Tirada 2	Tirada 3	Tirada 4	Tirada 5	Puntaje final
Mariana	9	5	10	6		
Lorena	6	7	8	9		
Pablo	5	8	12	4	2	
Luis	2	10	12	3	5	

a) ¿Quién va perdiendo hasta ahora? ¿Por cuánta diferencia?

b) Lorena sacó estos dados en la tirada 5:
 ¿Les ganó a Pablo y a Luis? _____



c) ¿Qué tendría que sacar Mariana en la tirada 5 para ganar la partida? _____

Otro juego con dados

Organización: Se juega en parejas, uno contra otro.

Materiales: 2 dados y una tabla como la de la próxima página, pero vacía.

Reglas del juego:

- Por turnos, cada jugador tira dos dados tres veces.
- En cada tirada se suman las cantidades que salieron en ambos dados, y se anota ese resultado

en el lugar del tablero que le corresponde al jugador. Luego, se suman las cantidades y se anota el resultado en el casillero que dice "Total".

- Cada jugador tira una vez más los dos dados y anota la suma de las dos cantidades en el casillero que dice "Descuento". Este valor se resta al total que ya se había anotado, y el resultado se anota en el casillero que dice "Puntaje final".

- Gana el jugador que queda con el puntaje final más alto. En caso de empate, se vuelven a tirar los dados y se descuenta esta nueva tirada al total, hasta que haya un ganador.

- Proponer a los estudiantes que lean las reglas del juego y comparen las mismas con las del juego anterior. ¿Qué estrategias usaron antes? ¿Se pueden aplicar en este juego?
- Transformar la actividad en un torneo de matemáticas, donde las parejas compitan entre sí en rondas de eliminación simple o, dependiendo de la cantidad de equipos, proponer un fixture.
- Establecer reglas claras sobre cómo avanzan las parejas en el torneo.
- Dialogar sobre si existe una sola posibilidad de obtener un puntaje determinado.

1 Este es el tablero de Florencia y Pedro.

Nombres de los jugadores	Tirada 1	Tirada 2	Tirada 3	Total	Descuento	Puntaje final
Florencia	11	9	6		5	
Pedro	2	8	12		2	

¿Quién ganó? _____

2 Este es el tablero de Joaquín y Sofía.

Nombres de los jugadores	Tirada 1	Tirada 2	Tirada 3	Total	Descuento	Puntaje final
Joaquín	9	8	5		4	
Sofía	7	4	9			

a) ¿Cuál fue el puntaje final de Joaquín? _____

b) Completen el espacio del descuento con un puntaje que pueda sacar Sofía para ganar la partida.

Actividad 1 y 2

- Luego de jugar, propón a los estudiantes que analicen quién ganó y cuál fue el puntaje final de cada jugador.
- Plantea en el pizarrón puntajes y que los estudiantes indiquen cómo se pueden formar los mismos.

Cálculos que ayudan a resolver otros

- Comienza la clase leyendo cómo hacían en el antiguo Egipto para sumar y restar. Intenta que los estudiantes piensen y comenten cómo pueden ayudarse con tablas para sumar y restar y que propongan modelos de construirlas y qué datos utilizar.

- **Plantea un ejemplo donde una suma puede servir para otro cálculo (Por ejemplo sumas que dan 10, $6+4$, $5+5$, $7+3$) y cómo se puede usar esa información en otros cálculos.**

1 En este cuadro se pueden anotar los resultados de todas las sumas de números del 0 al 10. Intenten completarlo empezando por el casillero que quieran.

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0		1	2								
1			3								
2				4							
3	3	4	5								
4									13		
5		6									
6											
7											
8				11							
9											
10											20

Actividad 1

- Pide a los estudiantes que observen la tabla y vayan completándola.
 - A medida que avancen, consulta sobre si descubren algún patrón en las sumas o resultado que les sirva con otros cálculos como, por ejemplo:

- **Sumas Complementarias:** Identifica sumas complementarias. Por ejemplo, si ya has completado el resultado para la suma $3 + 7$, el resultado de la suma $7 + 3$ será el mismo.

- **Sumas con el Mismo Resultado:** Busca sumas diferentes que tengan el mismo resultado. Esto resalta la propiedad conmutativa de la adición. Por ejemplo, $2 + 3$ y $3 + 2$, tienen el mismo resultado.

Propón una puesta en común donde los estudiantes discutan qué estrategias se pueden usar para completar la tabla de forma más rápida y acertada.

2 Traten de pensar cómo se podría usar el cálculo $9 + 9 = 18$ para resolver estos otros, que son "parecidos".

$8 + 9 =$ _____ $9 + 8 =$ _____ $9 + 7 =$ _____

$90 + 90 =$ _____ $90 + 80 =$ _____ $900 + 900 =$ _____

3 Sabiendo que

$3 + 3 = 6$

$30 + 30 = 60$

y que $300 + 300 = 600...$

¿Cuánto será $3.000 + 3.000$? _____

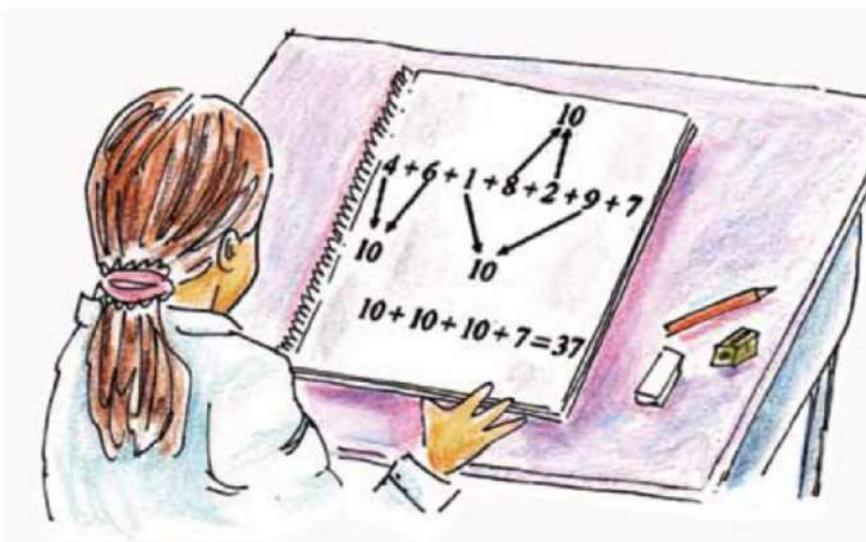
¿Y $30.000 + 30.000$? _____

Actividad 2 y 3

- Intenta que los estudiantes en primera medida identifiquen la estrategia que se está utilizando y cómo usarla.

- Da ejemplos y permite que los estudiantes presenten los propios para, entre todos, validarlos.

5 Paula está resolviendo una suma con muchos números.



Piensen cómo podrían agruparse los números en esta suma para usar los cálculos que dan 10.

$5 + 7 + 9 + 1 + 10 + 5 + 3 + 8 =$

Actividad 5

- Intenta que los estudiantes en primera medida identifiquen la estrategia que se está utilizando y cómo usarla.

Algunos trucos para restar

1 Sabiendo que $600 + 700 = 1300$, ¿cuánto será $1300 - 600$? _____
¿Y $1300 - 700$? _____

2 Busquen en el cuadro de la página 8 qué suma podría servir para saber el resultado de $15 - 8$ sin hacer la cuenta.

¿Con qué suma se podría saber el resultado de $150 - 80$?

Actividad 1 y 2

- Busca que los estudiantes resuelvan la actividad y luego relacionen el resultado obtenido con la cuenta que se propone.
- Pregunta: ¿Qué relación encuentran?

¿Esto sucede siempre? ¿Qué ejemplos diferentes pueden dar?

Intenta, si no surge, que los estudiantes visibilicen la estrategia empleada para que con esta idea puedan examinar la actividad 2

6 ¿Quién tiene razón? _____



¿Cuánto más o cuánto menos da $3000 - 999$ que $3000 - 1000$?

Actividad 6

- Observa la imagen de la página anterior y plantea un debate con los estudiantes sobre quién tiene razón y cuáles son sus argumentos.

- Motiva a los estudiantes para que den sus argumentos, ejemplos y contraejemplos de situaciones similares para continuar analizando.
- Intenta elaborar una conclusión general con la cual todos estén de acuerdo.

Nuevos desafíos con sumas y restas

- Repasa con los estudiantes las estrategias que han sido trabajadas en las actividades anteriores y escribilas en un afiche para que el material esté a la vista de todos en las clases siguientes.

- Explicitá que se van utilizar estrategias para sumar y restar, pero usando billetes y monedas y se propone que analicen el ejemplo de: $25 + 25 =$ da una moneda de 50 centavos.
- Pedí a los estudiantes que planteen otros ejemplos similares con billetes y monedas.

1 Un cajero automático sólo entrega billetes de 10, 20, 50 y 100. Si tuviera que entregar esta cantidad de dinero:



a) ¿Podría hacerlo de esta manera también? _____



Actividad 1

- Realiza la actividad con los estudiantes proponiendo de forma oral que la respondan a la misma.

- Escribí en el pizarrón otras cantidades y analizá cómo el cajero puede entregar esas cantidades.

- A medida que avancen proponé ejemplos donde el cajero emite solo billetes de 20, 50 y 100, u otras combinaciones.

2 Sabiendo que $25 + 25 = 50$, intenten resolver sin hacer la cuenta estas otras sumas, que son muy "cercanas".



$$25 + 26 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$25 + 27 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$26 + 26 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$24 + 25 = \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Sabiendo que $250 + 250 = 500$, intenten resolver, sin hacer la cuenta, estas restas que están relacionadas.

$$500 - 250 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$500 - 252 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$500 - 251 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$500 - 249 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Actividad 2 y 3

- Estas actividades complementan el trabajo que se viene realizando en clases anteriores. Utilizá las mismas para repasar estrategias de cálculo.

- Buscá que los estudiantes identifiquen la estrategia de cálculo y luego la socialicen con los demás

Cuadrados mágicos

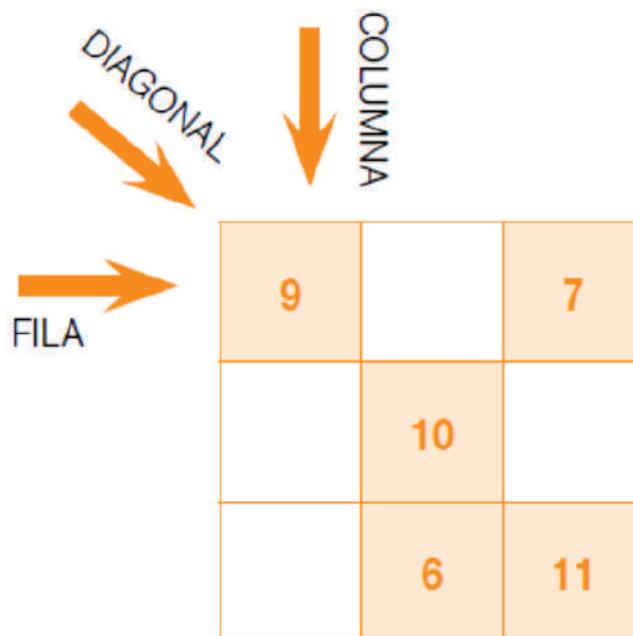
El trabajo con los cuadrados mágicos dispone de un juego con las operaciones de suma y resta donde el estudiante, de manera inconsciente, construye y verifica las cuentas que realiza para resolver.

- En el trabajo con los mismos se propone que el docente explicita las maneras en las cuales los estudiantes los resuelven y se compartan las mismas para que sean ellos quienes las validen con su utilidad.

- Buscá equilibrio y simetría en la distribución de los números. Intentá que el cuadrado tenga una disposición simétrica, ya que esto puede ayudar a cumplir con la condición de suma constante en todas las direcciones.

- Recordales que puede requerir tiempo y paciencia ajustar los números de manera que se cumpla la condición de suma constante en todas las direcciones.

1 Traten de completar este cuadrado mágico para que, sumando por fila, por columna o en diagonal, el resultado sea siempre 30.



2 En este cuadrado mágico, la suma por fila, por columna y en diagonal da siempre 15.

4	9	2
3	5	7
8	1	6

¿Cuánto les parece que dará la suma por fila, por columna o en diagonal en estos otros?

40	90	20
30	50	70
80	10	60

400	900	200
300	500	700
800	100	600

Actividad 1 y 2

Cada actividad expone una manera particular de analizar las operaciones que se realizan y cómo, para completar el cuadrado mágico.

- Intentá en cada caso que los estudiantes indiquen qué se debe hacer en cada actividad para resolverla, de manera de analizar luego si lo que comentaron al principio se cumplió en la resolución.

-Observá el trabajo de los estudiantes y socializá con los demás estudiantes los avances o dificultades que manifiestan.

Consideraciones:

Se propone que el docente continúe seleccionando y trabajando con los estudiantes con otras actividades que:

★ Recuperen contenidos y estrategias de resolución en relación a los contenidos desarrollados.

Utilicen el juego como un contexto para aprender.

SOBRE LAS TABLAS

Multiplicación y división

¿Cuándo usamos la multiplicación y la división? ¿Qué problemas se resuelven con estas operaciones?: para averiguar cuánto tenemos que pagar si compramos varias cosas iguales, cuántas baldosas se necesitan para cubrir un patio, cuántas personas entran en un salón si las sillas están ordenadas en filas y en columnas, para resolver problemas de repartos, por ejemplo.

Les presentamos algunos juegos para aprender más sobre la multiplicación y la división además de diversos tipos de problemas y algunas estrategias para que les resulte más fácil resolverlos.

ACTIVIDADES SUGERIDAS

General de números

- Comenzá introduciendo el juego, contando o leyendo cómo comienza a jugarse.
- Lee las reglas del juego y asegurate que las entiendan.
- Proponé que realicen varias tiradas para que se familiaricen con las reglas y la manera de anotar los puntos obtenidos, antes de jugar.
- Planteá la necesidad de registrar las tiradas y los puntajes para luego analizar los obtenidos.

Cantidad de jugadores: Dos o más.

Materiales: Cinco dados y una tabla de registro de puntaje para cada jugador. Opcional: un “cubilete” o vaso plástico para colocar los dados y mezclarlos antes de tirarlos sobre la mesa.

Reglas del juego: Cada jugador, en su turno, podrá tirar los dados hasta dos veces. En cada tiro, deberá elegir qué dados deja en la mesa según el número que decida anotar (los que están repetidos y aún no salieron) y volverá a tirar el resto de los dados.

Luego de los dos tiros anotará en su tabla el mayor puntaje obtenido con el número elegido. Por ejemplo, si salen tres dados con el número seis se dice “dieciocho al seis” y se anota.

Una vez que ya se anotó el puntaje para un número, no vale volver a escribir sobre ese casillero.

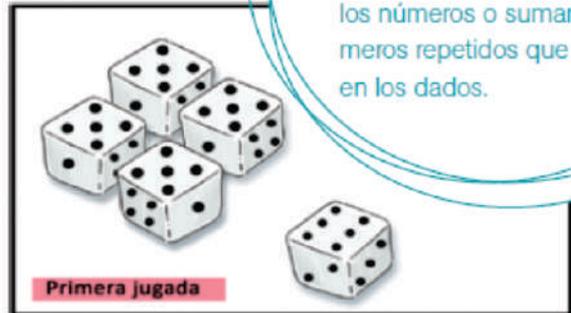
Se juegan 6 vueltas. Al finalizar el partido, se suma la cantidad de puntos que obtuvo cada uno y gana el jugador que logra obtener el mayor puntaje.

	Cantidad de dados	Cálculo de puntos
		
		
		
		
		
	3	18
Total de puntos		



- 1 Joaquín y Diego están jugando a la generala de números. Deben anotar en una tabla de puntajes los dados que salen repetidos luego de dos tiradas. ¿Los ayudan a anotarlos?

Para averiguar cuánto sacaron Joaquín y Diego pueden contar los puntos, usar lo que recuerden de las escalas de los números o sumar los números repetidos que salieron en los dados.



	Cantidad de dados	Cálculo de puntos
Total de puntos		

	Cantidad de dados	Cálculo de puntos
Total de puntos		

- 2 Diego y Joaquín jugaron otro partido. ¿Los ayudan a completar las tablas?

	Cantidad de dados	Cálculo de puntos
	3	
		10
	1	
	2	
		20
	2	
Total de puntos		

	Cantidad de dados	Cálculo de puntos
	5	
	4	
		9
	1	
	2	
		24
Total de puntos		

Actividad 1 y 2

- En las presentes actividades se propone analizar algunas partidas, una vez que los estudiantes hayan jugado varias veces y el docente observe que existe un conocimiento y aplicación de las reglas adecuadas y claras.
- Dividí la clase en dos equipos, de manera que un equipo analice la partida de Joaquín y el otro, la

de Diego en la actividad 1 y 2. Recordales que no solo deben calcular el puntaje sino explicar cómo lo obtuvieron.

- Planteá, al finalizar la segunda actividad, una puesta en común donde los estudiantes escriban la información obtenida en el pizarrón (las tablas con los puntajes) y controlen entre todos los cálculos.

Juego de las tarjetas

- Dialogá con los estudiantes sobre las reglas del juego, sobre todo el hecho de que deben escribir en un papel un mensaje usando solo números (no dibujos) que indiquen la cantidad de caramelos de la tarjeta elegida para que los demás puedan descubrir cuál es. Explicitá qué quiere decir esta

regla de manera que la misma quede clara y no signifique diferentes interpretaciones.

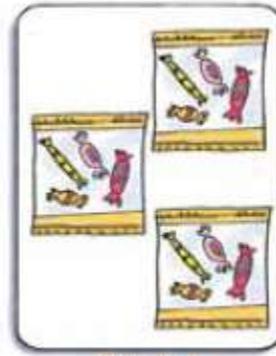
- Luego de que las reglas sean claras, invítalos a jugar por jugar. Después de que jueguen, consultá si es necesario llevar un registro de las partidas o no, de manera que se acuerde sobre esto.



Tarjeta 1



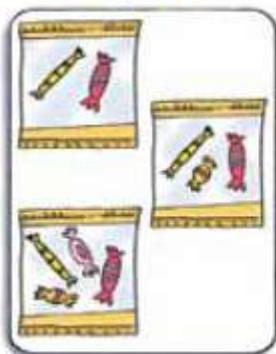
Tarjeta 2



Tarjeta 5



Tarjeta 6



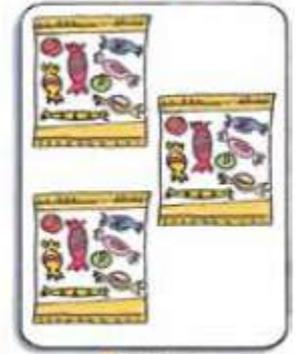
Tarjeta 3



Tarjeta 4



Tarjeta 7



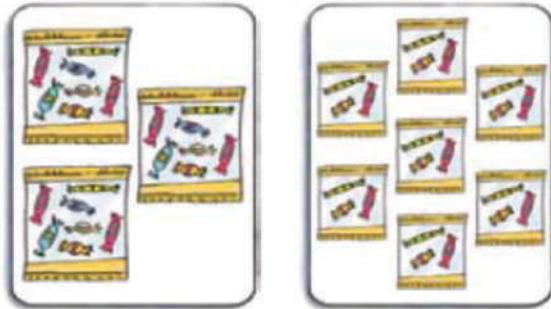
Tarjeta 8

2 a) ¿Qué tarjeta eligió Lara? Escriban el número de tarjeta aquí: _____

$5 + 5 + 5 + 5$

b) ¿De qué otra manera pudo haber escrito el mensaje Lara? Escribanlo aquí:

5 Escriban los mensajes para estas tarjetas.



Actividades 2 y 5

- Luego de jugar varias veces y de que observen que la dinámica del juego es clara, indicá a los estudiantes que, en grupos reducidos, respondan a las preguntas que se mencionan en estas actividades.

- Recorré los grupos observando el trabajo de los estudiantes y socializando ideas y dificultades que surjan.

- Antes de finalizar, buscá que cada grupo exponga oralmente su trabajo con las actividades de manera que se produzca un intercambio de ideas entre los estudiantes.

- A partir del intercambio, invitá a los estudiantes a elaborar un afiche en el cual se indiquen consejos y estrategias para jugar

Desafíos con números

Dobles y mitades

- Comenzá con números pequeños para practicar los cálculos de dobles y mitades.
- Usá manipulativos, dibujos y actividades prácticas para hacer que los estudiantes internalicen la relación entre los números originales y sus dobles o mitades.
- Pedí a los estudiantes que observen la imagen donde dos chicos explican cómo ellos calculan el doble. Luego intenta que expliquen si es verdad lo que dicen.



- Asegurate de que los estudiantes comprendan claramente el concepto de doble y mitad. Explicales que el doble de un número es el resultado de sumar ese número a sí mismo, y la mitad es la cantidad obtenida dividiendo un número entre 2.

Relacioná los cálculos de dobles y mitades con conocimientos previos de sumas y restas. Por ejemplo, si ya saben que $5 + 5 = 10$, podrían entender que el doble de 5 es 10.

Actividad 1

- Pedí a los estudiantes que formen parejas y completen la tabla.

- A medida que vayan terminando, pediles que respondan de forma escrita a la pregunta: ¿Cuál de las maneras les resulta más fácil? (dado que luego se van a exponer las respuestas).

- Buscá que los estudiantes identifiquen si existen relaciones entre calcular el doble o la mitad (operación inversa) en torno a discriminar qué operación predomina en uno u otro.

1 Completen las siguientes tablas. Van dos números como ejemplo.

Número	Doble
1	
2	
3	
4	8
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Número	Mitad
2	
4	
6	
8	
10	
12	
14	7
16	
18	
20	

- 2** Calculen el doble de los siguientes números. Pueden ayudarse usando el doble de otros números más chicos. En ese caso, anoten cuáles. El primero va de ejemplo.

Número	Lo desarmo	Calculo el doble de cada uno de los números más chicos	Doble
17	$10 + 7$	$20 + 14$	34
12			
15			

- 3** Calculen la mitad de los siguientes números. Pueden ayudarse usando la mitad de otros números más chicos que ya conocen. En ese caso, anoten cuáles. El primero va de ejemplo.

Número	Lo desarmo	Calculo la mitad de cada uno de los números más chicos	Mitad
18	$10 + 8$	$5 + 4$	9
14			
22			

Actividad 2 y 3

- En estos casos los estudiantes deben analizar las tablas de cálculo doble identificando qué estrategia se utiliza.

- Estimulá las ideas de los estudiantes en relación a la tabla para que expliquen qué sucede en ella.

- Explicitá la estrategia que se está usando.

- Brindá otros ejemplos para que los estudiantes verifiquen si pueden aplicar la estrategia y se corroboren los resultados.

◆ Se puede utilizar la calculadora para verificar el cálculo.

En el kiosco

La presente actividad se basa en que los estudiantes puedan averiguar una respuesta, interpretar información escrita en tablas o completar datos.

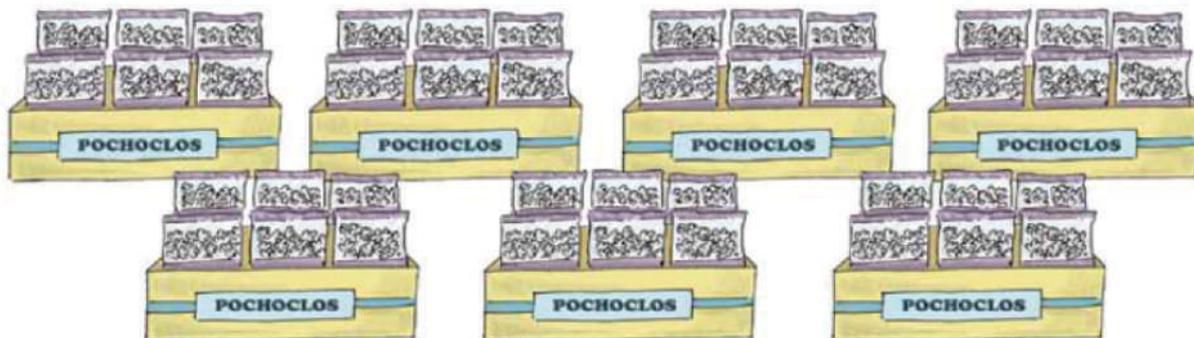
Planteá un contexto para la actividad en la cual se dialogue sobre qué se comercializa en un kiosco y cómo es que vienen los productos en cajas que tienen ciertas cantidades.

1 Luis, el kiosquero de al lado de la escuela, está ordenando su negocio. Acaba de recibir un pedido de golosinas y debe acomodarlo.

a) Recibió 10 cajas con 5 turronec cada una. ¿Cuántos turronec recibió?



b) También recibió 7 cajas con 6 bolsas de pochocloc cada una. ¿Cuántas bolsas recibió?



Actividad 1

- En un primer momento intentá que los estudiantes respondan cuál de las cantidades es mayor: la de turronec o de bolsas de pochocloc.

- Invitalos a que comenten cómo hicieron para calcular las cantidades y, si existe más de una manera, que pasen y escriban en el pizarrón el cálculo para su análisis.



Bolsas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Conitos de dulce de leche	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

2 Usando la información de la tabla, respondan a las siguientes preguntas.

a) ¿Cuántos conitos de dulce de leche puso Luis en 3 bolsas? _____

b) ¿Y en 8 bolsas? _____

c) ¿Y en 10 bolsas? _____

d) ¿Cuántas bolsas usó para guardar 8 conitos de dulce de leche?

e) ¿Y cuántas bolsas usó para guardar 20 conitos? _____

f) ¿Cuántas bolsas necesitaría Luis si hubiera recibido 44 conitos de dulce de leche?

Respuesta: _____

Una ayudita: en cada bolsa, Luis puso 4 conitos de dulce de leche.

Fijense si los datos que aparecen en la tabla los ayudan a resolverlo.

Actividad 2

- Planteá que observen la tabla y que expliquen qué información aporta. Dialogá sobre cómo se puede hacer una tabla similar, pero en el caso de los turrone y escribílo en el pizarrón.

- Separalos en parejas y pediles que respondan a las preguntas de la actividad de manera clara y sencilla.

- Luego de que la mayoría complete la actividad, leé las preguntas y generá un intercambio de respuestas entre los estudiantes.

- Intentá que los estudiantes, observando la tabla, puedan dar cuenta de cómo aumenta o disminuyen las bolsas y los conitos en la misma, identificando qué relaciones operan entre las cantidades.

- En el caso de la actividad 3, señalá a los estudiantes si los resultados de algunas de las tablas sirven para averiguar resultados de otras.

Tablas con multiplicaciones

- Animá a los estudiantes a identificar patrones en las multiplicaciones. Pueden notar que ciertos productos son el doble o el triple de otros, lo cual facilitará la identificación de resultados desconocidos.
- Explorá la propiedad conmutativa de la multiplicación. Por ejemplo, si ya conocen el resultado de 3×4 , también conocen el resultado de 4×3 . Utilizá esta propiedad para completar la tabla eficientemente.
- Relacioná las multiplicaciones con sumas repetidas. Por ejemplo, si ya saben que $5 \times 3 = 15$, pueden pensar en ello como $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$.

Esta relación puede ayudar a completar productos desconocidos.

- Recordá la propiedad de la multiplicación por 0 y 1. Por ejemplo, cualquier número multiplicado por 0 es 0, y cualquier número multiplicado por 1 es igual al propio número. Utilizá estos casos base para completar la tabla.
- Aplicá estrategias de doble y mitad para facilitar ciertos cálculos. Por ejemplo, si ya conocen 8×3 , pueden encontrar 4×3 tomando la mitad del primer número.
- Fomentá la relación con operaciones inversas. Si ya saben que $9 \times 7 = 63$, también deben saber que $63 \div 9 = 7$. Utiliza esta relación para completar la tabla.

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0											
1											
2											
3					12						
4				12							
5											
6											
7											
8											
9											
10											

$3 \times 4 \rightarrow$
 $4 \times 3 \rightarrow$

Consideraciones:

Se propone que el docente continúe seleccionando y trabajando con los estudiantes con otras actividades que:

- ★ Recuperen contenidos y estrategias de resolución en relación a los contenidos desarrollados
- ★ Utilicen el juego como un contexto para aprender.

NO NOS DETENEMOS

Estimados colegas:

Históricamente a la **escuela secundaria** se le ha demandado convocar e incluir a todos los estudiantes en un sistema educativo que les proporcione aprendizajes significativos y que los habilite a ser ciudadanos participativos y responsables. Aunque ya se ha recorrido un importante trayecto en este sentido, es necesario seguir trabajando y poner a prueba propuestas que puedan ofrecer oportunidades reales de aprendizaje.

Las áreas de lengua y matemática son sumamente importantes en el currículo educativo, ya que son pilares en el desarrollo académico, social y cognitivo de los estudiantes. Por esta razón la presente guía, basada en el enfoque de trabajo que sugiere el **Plan Provincial Integral de Alfabetización (Res. N° 03/24 ME)**, brinda algunas sugerencias y herramientas para abordar la etapa diagnóstica en estos espacios curriculares, que permitan recuperar información útil acerca de la situación real de los aprendizajes adquiridos o no, estableciendo el punto de partida con los estudiantes de primer año del nivel secundario. No obstante, es indispensable el desarrollo de “...**modelos institucionales** y de enseñanza flexibles para atender a la diversidad; procesos de reflexión y **acuerdos institucionales** que consoliden los equipos docentes y den coherencia a la propuesta educativa de cada escuela” (p.1).

En base a ello, se sugiere:

- Priorizar el acompañamiento pedagógico de los estudiantes de primer año, garantizando los procesos de Articulación inter niveles.
- Implementar evaluaciones o trabajos diagnósticos que ayuden a identificar los avances y detectar los andamios que requieran los estudiantes en comprensión y fluidez lectora, así como en habilidades matemáticas. Poder comprender la evaluación como una herramienta da lugar a una retroalimentación oportuna, continua y útil para mejorar el aprendizaje procesual, tal como lo menciona la Resolución N°29/24 DGES- ME, en el punto 2 “Evaluación: Consideraciones generales” y punto 3 “Promoción, acreditación y calificación: conceptos y requisitos”.
- Incorporar herramientas tecnológicas y aplicaciones que hagan que el aprendizaje sea interactivo y atractivo. Plataformas en línea, simulaciones y software educativo pueden brindar experiencias de aprendizaje más dinámicas y significativas.
- Organizar tutorías y colaboración entre estudiantes: cuando los estudiantes colaboran entre sí, no sólo fortalecen su comprensión, sino que también se motivan mutuamente. Teniendo en cuenta esto y con el fin de potenciar y acompañar el trabajo áulico, en un primer momento, se deberá identificar a aquellos estudiantes que tienen un buen dominio de los conceptos y habilidades para dialogar con ellos sobre la posibilidad de que acompañen y ayuden a sus

compañeros a entender y desarrollar los contenidos que se proponen en el área. En segundo lugar, con el debido seguimiento del docente, se tendrán que establecer ciertos momentos específicos para llevar a cabo las tutorías. Cabe aclarar que no se trata de que los estudiantes resuelvan la tarea a sus compañeros, sino que ayuden a ver elementos que estos no han tenido en cuenta y puedan explicar los conceptos de manera clara y sencilla.

- Realizar intervenciones a corto plazo dirigidas a estudiantes que tienen que recuperar contenidos y/o habilidades para continuar con el proceso educativo. Dichas intervenciones pueden ser en formato de tutorías o talleres, ejercitadas dentro del aula o en horas de “Proyectos específicos”. En algunos casos, será necesario volver sobre aquellos conceptos que les resultan confusos con la intención de fomentar una mejor manera de aprender y construir puentes entre lo que conocen y lo que se está enseñando.
- Utilizar horas institucionales⁴ para planificar, organizar y coordinar actividades, proyectos y/o experiencias de alfabetización en formatos diversos⁵ entre docentes de los distintos espacios curriculares y otros actores institucionales como, por ejemplo, bibliotecarios y PEP. En este caso, pueden servir también como orientación las guías didácticas específicas de las áreas propuestas en esta página web. El trabajo en conjunto permite contribuir a la construcción de un marco mental sólido y coherente en los estudiantes.

- Establecer acuerdos con las familias para ampliar tiempos y espacios de aprendizaje que todos los estudiantes necesitan, aprovechando las oportunidades que ofrecen las situaciones de la vida cotidiana. Dichos acuerdos buscan promover la corresponsabilidad respecto a la educación de los adolescentes.:

Orientaciones generales

Se espera que cada docente, en diferentes momentos de la clase, explícite de manera clara los conceptos y habilidades que se están enseñando a través de:

- Socializar los objetivos y los criterios de evaluación, que contemplan entre otros, el interés de los estudiantes.
- Enseñar estrategias paso a paso, como una manera de ayudar a los estudiantes a internalizar y aplicar métodos analíticos y creativos.
- Desglosar cada paso del proceso de manera que los estudiantes con diferentes niveles de habilidades puedan seguir el contenido de manera más efectiva.
- Proporcionar ejemplos concretos y explicar cómo los conceptos propios de cada espacio curricular tienen relevancia práctica, con el fin de ayudar a los estudiantes a comprender la utilidad de lo que están aprendiendo.

Finalmente, dentro del Plan, la **utilización de juegos** ocupa un espacio central. En la enseñanza es una estrategia poderosa para motivar a los estudiantes, fomentar la participación activa y hacer que el aprendizaje

4- DOCUMENTO DE APOYO N° 2: UTILIZACIÓN DE HORAS CÓD.5881-PROYECTOS ESPECÍFICOS-DGES 2024

5- Por ejemplo, ver en este documento, las actividades propuestas en “Todos somos parte”.

sea más divertido y significativo. Pueden trabajar en equipos para resolver problemas o competir de manera individual o grupal para alcanzar objetivos específicos. **Por ejemplo:**

- ◆ Juegos que permitan enseñar a través de actividades físicas, involucrando el cuerpo de una manera efectiva y divertida.
- ◆ Los juegos de preguntas y respuestas (estilo concurso) pueden ser emocionantes para los estudiantes. Esto puede incluir competencias de velocidad para resolver problemas o juegos de trivia que aborden diferentes conceptos.

- ◆ Los juegos de cartas pueden ser herramientas versátiles. Juegos como "Suma 10" o "Guerra de Fracciones" pueden hacer que la práctica de operaciones matemáticas sea más dinámica y atractiva.
- ◆ Los "escape rooms" son actividades en las que los estudiantes resuelven diversos desafíos para avanzar en el juego y "escapar". Estos juegos fomentan la colaboración, la resolución de problemas y el pensamiento lógico mientras se aplican conceptos de manera práctica.

Para tener en cuenta
En el JUEGO

- 1** La intencionalidad del docente debe ser relacionar la tarea que se realiza con el contenido que se está trabajando.
- 2** Seleccionar juegos diversos que aborden distintas áreas de aprendizaje (habilidades matemáticas, lingüísticas, juegos cooperativos)
- 3** Organizar el material en un espacio determinado, con ayuda de estanterías, cajas o contenedores claramente etiquetados.
- 4** Realizar rotaciones asiduas de juegos para mantener el interés y la novedad.
- 5** Involucrar a los estudiantes en la selección, creación y cuidado de los juegos para crear un sentido de propiedad y responsabilidad compartida sobre la ludoteca.

En las actividades que encontrarán a continuación, podrán observar que las consignas evalúan tanto la comprensión y producción de textos como el desarrollo de habilidades matemáticas integradas. Además, han sido pensadas para admitir un uso flexible que permita adaptar, modificar y ampliar la propuesta, de acuerdo con las diferentes realidades y situaciones institucionales, con el fin de propiciar un aprendizaje relevante y significativo. Al hacerlo, se podrán crear experiencias más auténticas y enriquecedoras, que promuevan el desarrollo integral de los adolescentes y su capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes situaciones de la vida real.

Enseñar los contenidos del área de matemática en secundaria implica reconocer una serie de desafíos que requieren una atención particular para comprender su complejidad y poder abordarlos de manera efectiva. A saber:

Los estudiantes pueden tener niveles de habilidades matemáticas muy diversos. Algunos pueden tener una base sólida, mientras que otros pueden enfrentar dificultades significativas. El desafío radica en diseñar estrategias de enseñanza que aborden estas diferencias y permitan el progreso de todos los estudiantes.

La abstracción inherente de muchos conceptos matemáticos puede dificultar su comprensión para algunos estudiantes. Es fundamental establecer conexiones entre los conceptos abstractos y situaciones de la vida cotidiana para hacer que las matemáticas sean más accesibles y significativas.

Algunos estudiantes pueden percibirla como una tarea difícil o poco interesante. Superar la percepción negativa y motivarlos a comprometerse activamente con el aprendizaje matemático, requiere estrategias pedagógicas que despierten el interés y demuestren la relevancia de la materia en sus vidas.

Si bien existe una mirada general o tradicional en la cual la matemática se basa en la memorización de fórmulas, esto no es del todo cierto. Enseñar y hacer matemática supone también **desarrollar en los estudiantes habilidades que permitan resolver problemas.** Enseñar a abordar problemas matemáticos de manera analítica, crítica y creativa es un desafío que requiere enfoques pedagógicos específicos.

Por lo tanto, en torno a estos desafíos, además de lo expresado en las consideraciones generales, se sugiere:

Contextualización: Relacionar los conceptos matemáticos con situaciones de la vida real. Mostrar cómo las matemáticas se aplican en problemas cotidianos, industrias, deportes o proyectos puede hacer que los estudiantes vean la relevancia y utilidad de lo que están aprendiendo.

Enfoque en la Resolución de Problemas: Centrarse en la resolución de problemas reales y desafiantes. Presentar a los estudiantes situaciones que requieran la aplicación de habilidades matemáticas para encontrar soluciones fomenta el pensamiento crítico y la creatividad.

Experiencias Prácticas en el Aula: Realizar experimentos y actividades prácticas en el aula que permitan a los estudiantes ver la aplicación directa de los conceptos matemáticos. Esto puede incluir mediciones y construcción de modelos o análisis de datos en tiempo real.

ACTIVIDADES SUGERIDAS

Planificación de un presupuesto familiar

Objetivo

Relacionar conceptos matemáticos, como operaciones y proporciones, en una situación de la vida de los estudiantes con la intención de que puedan analizar, reflexionar y elaborar un presupuesto para el consumo de una familia.

Desarrollo de la actividad

- En un primer momento de la clase, se dialoga con los estudiantes sobre la idea de qué es un presupuesto y, específicamente, uno familiar. Se plantea la importancia de la administración financiera y cómo afecta nuestra vida cotidiana.
- Luego, se les comenta que individualmente, simularán ser el responsable de planificar el presupuesto mensual de una familia durante un mes:
 - a. Se asigna a cada estudiante, a modo de prueba, un ingreso mensual ficticio. Este monto puede ser dispuesto por el docente o bien utilizar algunas estrategias de investigación para llegar a un dato real de sueldos mensuales para diferentes trabajos y profesiones. Por ejemplo, podrían recibir \$100.000 como ingreso mensual o investigar cuál es el salario mínimo que puede recibir una persona por trabajar medio tiempo o tiempo completo, en diferentes labores.

Además, pueden averiguar cuál es la edad mínima para poder trabajar y cuál es la legislación que se refiere a ello.

- b. Se propone que los estudiantes dialoguen sobre las categorías en las que se pueden clasificar los gastos de una familia y se consensua cuáles se tomarán en cuenta. Por ejemplo: vivienda, alimentos, transporte, educación, entretenimiento, ahorros, servicios etc. Se dialoga sobre lo que incluye cada categoría y cómo influye en las decisiones de gasto.

Se deciden qué ítems son más significativos y se asigna a cada uno de ellos un porcentaje determinado como, por ejemplo:

- I. Vivienda: 30%
- II. Alimentos: 20%
- III. Transporte: 15%
- IV. Educación: 10%
- V. Entretenimiento: 10%
- VI. Ahorros: 15%



- **Cálculos matemáticos:** a continuación, se pide a los estudiantes que calculen la cantidad de dinero que deben asignar a cada categoría según los porcentajes establecidos. Utilizarán operaciones aritméticas para determinar cuánto representa el 30% de su ingreso en vivienda, el 20% en alimentos, y así sucesivamente.

- **Ajustes y toma de decisiones:** Después de calcular inicialmente los porcentajes, se les pide a los estudiantes que los ajusten de acuerdo a los que ellos consideren como prioridad. Esto refleja la toma de decisiones en situaciones financieras reales.

- **Presentación de resultados.** Los estudiantes deben presentar sus presupuestos en clase, explicando sus decisiones y las razones detrás de sus asignaciones de dinero en cada categoría. En este momento la intención es fomentar la comunicación y la comprensión de las diferentes perspectivas.

- **Discusión y reflexión.** Se propone discutir sobre las decisiones tomadas en la planificación del presupuesto. Se busca que reflexionen sobre cómo ciertas decisiones pueden afectar la capacidad de cubrir las necesidades básicas y disfrutar de actividades adicionales. En este caso el docente puede indagar sobre el concepto de necesidades básicas y qué entienden los estudiantes sobre el mismo.

- **Actividad de Reflexión Escrita.**

Los estudiantes deben elaborar un texto en el que destaquen qué aprendieron sobre la administración financiera, la toma de decisiones y la relación entre conceptos matemáticos y situaciones de la vida real.

Evaluación

- Evaluar la precisión de los cálculos matemáticos y la asignación de fondos.
- Observar la participación activa y la contribución a la discusión en clase.
- Evaluar la capacidad de los estudiantes para justificar sus decisiones y reflexionar sobre el proceso.



Guerra de fracciones

Materiales:

- 48 cartas con las fracciones representadas en forma numérica en una cara (LADO A) y en forma gráfica, en la otra (LADO B).

Reglas del juego:

- Se juega en grupos de 4 estudiantes.
- Se mezclan y se reparten 12 cartas a cada jugador con el “LADO A” hacia arriba, formando 4 pilas personales. Luego, cada jugador coloca en el centro la carta superior de su pila.
- El que tenga la carta de mayor valor se lleva las cuatro cartas y las coloca aparte en otra pila personal. Las cartas llevadas no se vuelven a usar.
- Si hay dudas, se pueden dar vuelta las cartas y usar la comparación de los rectángulos pintados al dorso para constatar. Si hay empate se juega otra vuelta y el ganador se lleva las ocho cartas.
- Gana quien al final del juego tenga más cartas.

Consideraciones didácticas:

- Según el repertorio de fracciones que los alumnos estén manejando, se puede jugar con diferentes mazos, armados con algunas cartas seleccionadas entre las 48 del mazo. En tal caso, a cada jugador le tocarán menos cartas. Por ejemplo, con denominadores 2, 4 y 8, o con 2, 3 y 6, o con 2, 3, 4, 6 y 12.
- El juego promueve la comparación de fracciones a partir de su representación numérica y, en una segunda instancia, de una representación geométrica, en este caso un rectángulo. **Esta comparación permitirá reconocer fracciones equivalentes como expresiones de la misma cantidad.**
- Se sugiere proponer la comparación de ambas representaciones con otras trabajadas anteriormente. Se podría agregar la regla de que el que se lleva cartas, debe anotar todas las de la mano, señalando la ganadora para tener un registro escrito utilizable para la puesta en común.
- Es conveniente que el docente genere un espacio para recuperar las distintas estrategias de comparación desarrolladas por los estudiantes durante el juego.
- Es recomendable detenerse tanto en el orden en que se van comparando como en los elementos tenidos en cuenta para establecer la comparación: los numeradores, los denominadores, su diferencia, la parte del entero que representa cada fracción, lo que le falta a cada una para completar la unidad u otras que puedan surgir.



ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Se pueden proponer actividades que simulen rondas de los juegos en sus diversas variantes. Se podrá pedir que, en situaciones de comparación, de suma o de resta, determinen tanto el ganador como las cartas componentes de una jugada.
- Por ejemplo: a partir del dibujo de las cuatro cartas descubiertas en una partida donde se las lleva el que tiene la mayor, preguntar: “¿Hay un ganador o es necesario desempatar? Expliquen por qué.”
- Para la variante con suma o con resta, dibujar 4 pares de cartas y preguntar cuál es el ganador, o dado el ganador y las cartas de tres jugadores, pedir que escriban posibles pares de cartas correspondientes al cuarto jugador.
- En cuanto a la variante de establecer un orden, se puede proponer completar una serie con distintas posibilidades dadas dos o tres, de las cuatro cartas.

Enfoque en la resolución de problemas

Resolver problemas es una tarea de mucha complejidad que requiere de la articulación de diversos aprendizajes. Implica entender que el enunciado planteado relata una cierta situación, en la que se incluye una serie de datos que están relacionados de determinada manera. Ese enunciado presenta también preguntas, incógnitas que hay que resolver. A partir de la lectura de ese texto, **el estudiante debe decidir realizar ciertas “acciones” que permitan responder a las preguntas planteadas.**

El enunciado de un problema es un escrito matemático particular que tiene características propias y diferentes de cualquier otro tipo de texto. Por esta razón, es necesario plantear actividades específicas destinadas a su aprendizaje. Este trabajo de análisis de enunciados, datos y preguntas puede hacerse tanto a partir de los problemas que se presentan para enseñar operaciones, como con actividades específicas en las cuales el objetivo de enseñanza no esté centrado en la resolución de los cálculos.

Comprender:

El avance en los diferentes aprendizajes sobre las operaciones, incluye resolver problemas que amplíen los sentidos de las operaciones trabajadas en los años anteriores. De esta forma, se introducen nuevos tipos de problemas en los que resulta menos evidente la relación entre las situaciones planteadas y las operaciones. Por tal motivo, para ayudar a los estudiantes a identificar aquello que en la formulación del enunciado podría ser un obstáculo, podemos guiarlos mediante las siguientes acciones:

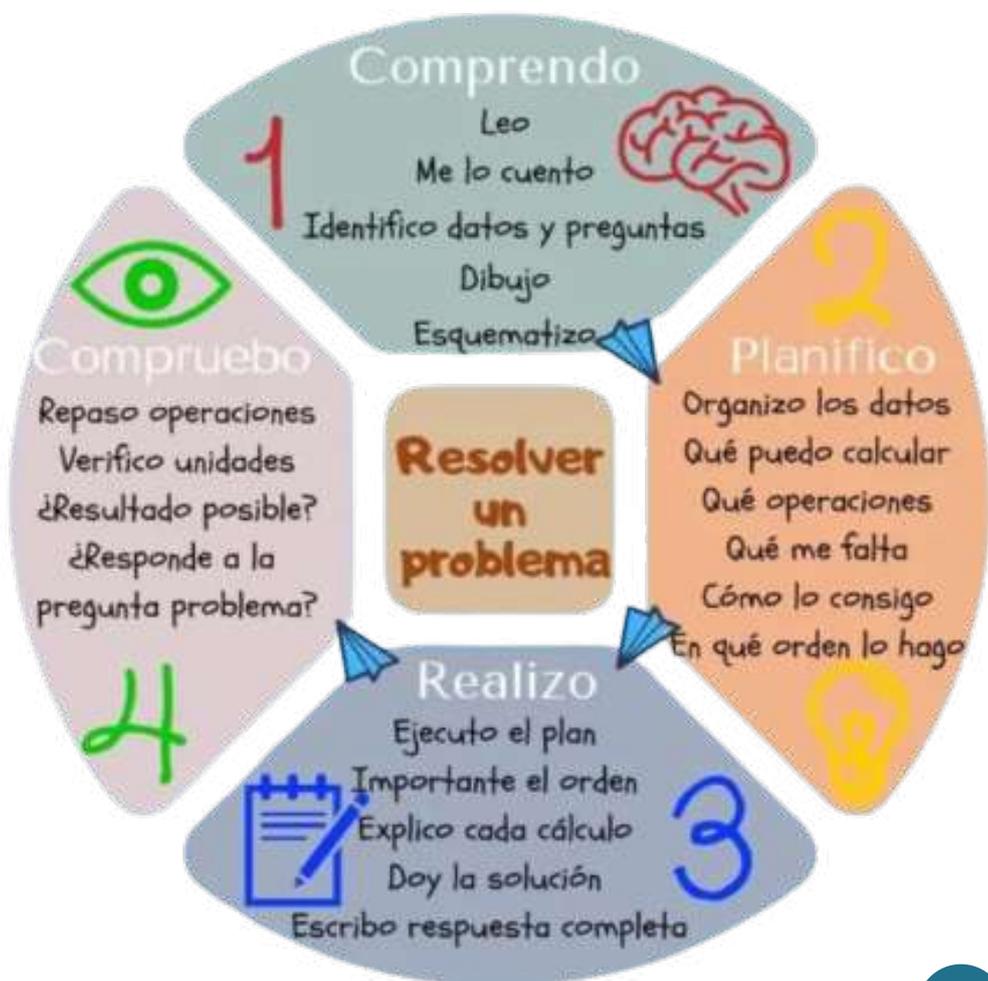
- Releer el problema en conjunto y pedirles que reformulen lo que sí entendieron. La idea es ayudarlos a expresar lo que se comprendió, eventualmente iniciando el relato y dándoles lugar a continuarlo.
- Marcar o resaltar las partes esenciales del problema puede ayudar a visualizar mejor la información. Identificar los datos conocidos y la incógnita facilita la comprensión. Se pueden encerrar los datos y analizar cómo se vinculan con la pregunta que plantea el problema.

- Modificar los números en juego, por números más pequeños o redondos: Proponer que resuelvan con esos números y luego volver, si es posible, a pensar nuevamente el problema original.
- Proponer a los estudiantes que dibujen, iniciar un dibujo para que lo continúen o producir junto a ellos esquemas que representen la situación. Después de completar el dibujo o esquema, fomentar la reflexión pidiendo a los estudiantes que expliquen cómo su parte del dibujo o esquema se relaciona con el problema matemático.
- Remitir a enunciados similares trabajados anteriormente para establecer relaciones con el nuevo problema. Por ejemplo: “En el problema de la

panadería, que hicimos ayer, tuvimos que repartir panes en los canastos. En el problema de hoy, ¿hay que repartir también? ¿Nos sirve ahora lo que usamos con la situación de ayer?”

- Plantear si tiene sentido el resultado en el contexto del problema planteado. Por ejemplo: “¿Pueden armarse 450 filas si hay 287 sillas en total?”
- Proponer a aquellos estudiantes que llegaron a la resolución que comenten a sus compañeros cómo hicieron para resolver la situación. Esta acción promueve el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades de comunicación matemática.

En resumen, la resolución de problemas es un proceso cíclico, donde se ponen en juego las siguientes etapas en el procesamiento de la información:



Experiencias Prácticas en el Aula.

Es relevante que los estudiantes realicen experimentos y aplicaciones prácticas de conceptos matemáticos, dado que permiten aplicar los conceptos teóricos que aprenden a un entorno tangible, fortaleciendo así su comprensión. Además, se fomenta el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico al enfrentarse a situaciones del mundo real.

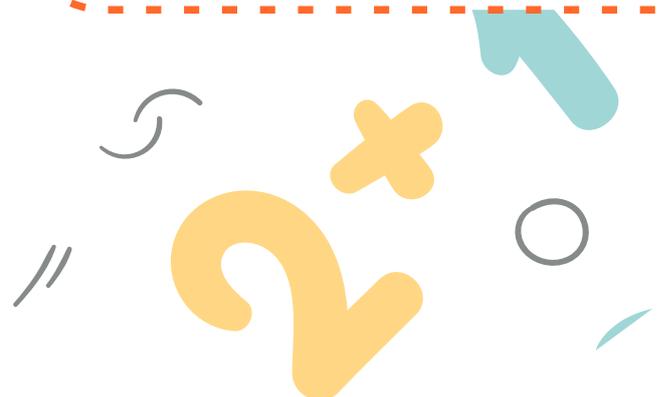
Por ejemplo:

- Para enseñar proporciones, sería conveniente realizar una actividad donde los estudiantes ajusten diferentes cantidades de ingredientes para lograr una receta en la cocina.
- Utilizar software que permita a los estudiantes recopilar datos de tiempo de reacción y crear gráficos para estudiar patrones y distribuciones.
- Orientar en la construcción de modelos tridimensionales para entender mejor los volúmenes y las superficies de los sólidos geométricos.
- Crear una competición de resolución de problemas en tiempo real donde los estudiantes deben aplicar cálculos y estrategias matemáticas para ganar.

Cada una de estas experiencias hace que el aprendizaje sea más motivador y atractivo, ya que los estudiantes pueden ver resultados tangibles de su trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Etchemendy M.; Ziberman, G; Grimaldi, V. (2012). Serie "Piedra Libre para todos". Ministerio de Educación de la Nación
- González, A. Weinstein, E. (2016). La enseñanza de Matemática en el Jardín de Infantes. Ediciones Homo Sapiens.
- González, A. Weinstein, E. (2014). Más del Cuadernillo. Ediciones Homo Sapiens.
- Ley de Educación de la Provincia del Chubut. Ley VIII-Nº 91.
- Resolución M.E 03/2024. Plan Integral de Alfabetización Chubut Aprende. 2024-2027.



MATEMÁTICA

GUÍA DE ORIENTACIÓN
DIDÁCTICA

NIVEL INICIAL, PRIMARIO Y SECUNDARIO



CHUBUT APRENDE 2024-2027

PLAN PROVINCIAL INTEGRAL DE

Alfabetización



**Ministerio
de Educación**
Gobierno del Chubut

