

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
EDUCACIÓN



CONBASE
CONSTRUYENDO LA BASE DE LOS APRENDIZAJES

Guía Didáctica

para la enseñanza de la

Matemática

Primaria



3 Tercero



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

EDUCACIÓN

PROPUESTA EDUCATIVA

EDUCACIÓN PARA VIVIR MEJOR

PROGRAMA CONSTRUYENDO LA BASE DE LOS APRENDIZAJES (CON BASE)

LUIS ABINADER
PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

RAQUEL PEÑA
VICEPRESIDENTA DE LA REPÚBLICA

LUIS MIGUEL DE CAMPS
MINISTRO DE EDUCACIÓN

Con el apoyo técnico y financiero de

unicef
para cada infancia

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
EDUCACIÓN

Estimadas y estimados docentes:

Desde el Ministerio de Educación reafirmamos nuestro compromiso con ustedes, que son uno de los cinco pilares fundamentales de esta gestión. Porque transformar la educación empieza por dignificar, acompañar y empoderar a quienes hacen posible el aprendizaje cada día: nuestras maestras y maestros.

En el marco de la Política de Alfabetización Inicial en la Etapa Oportuna, y con el valioso apoyo técnico de UNICEF, ponemos a su disposición las Guías de Secuencias Didácticas de Lengua Española y Matemática, especialmente diseñadas para el Primer Ciclo del Nivel Primario.

Estas guías fueron elaboradas con un enfoque pedagógico inclusivo, centrado en el desarrollo del pensamiento lógico, la alfabetización inicial y la participación del estudiantado, promoviendo aprendizajes significativos, cooperativos y con sentido. Más que materiales, son una herramienta para fortalecer su liderazgo en el aula y su impacto en la vida de cada niña y niño. Se espera que su implementación contribuya a mejorar los aprendizajes fundamentales y a reducir las brechas educativas en contextos vulnerables.

Los animamos a utilizarlas con confianza, creatividad y compromiso. Al hacerlo, estarán contribuyendo directamente a uno de los grandes objetivos de esta gestión: garantizar una educación de calidad, equitativa y transformadora para todos, sin importar el lugar donde nacieron.

Gracias por ser pilar de este camino. ¡Sigamos apostando juntos al cambio de la educación dominicana!

Luis Miguel De Camps García
Ministro de Educación

Guía Didáctica de Matemática 3er Grado
2da. Edición - 2025

Coordinación general desde Minerd Nivel Primario:
Norma Mena, directora del Nivel Primario.
Elvira Blanco B., encargada del departamento de Primer Ciclo.

Revisión técnica desde Minerd:
Cilia Quezada Segura, coordinadora nacional CON BASE.
Edwin Ortiz Pimentel, Mary Cruz Sánchez Espinosa, Maribel Galvá Montero, Miguelina Abreu Casado, técnicos nacionales de Primer Ciclo.

Coordinación general desde UNICEF: Lissette Núñez Valdez, Oficial de Educación.

Coordinadora técnica del Programa desde UNICEF: Rosa Oviedo.

Revisión técnica desde Unicef: Oscarina Ramírez y Franklin Astudillo.

Coordinación del contenido: María Sol Rodríguez Tablado y Carina Geraldino.

Autoras: Marta Ester Fierro y Silvia Gabriela Pérez.

Diseño y diagramación: Lourdes Periche Agencia Creativa.

Diseñadora en jefe: Lourdes Periche.

Coordinacion desde L Periche: Cristina Pujol.

Diseñador gráfico: Ariel Thomas.

Ilustraciones interiores: Desiree Gneco / Yatxel Sánchez.

Esta segunda edición incorpora las mejoras realizadas a las Guías Didácticas para la enseñanza de Lengua Española y Matemática, así como a los Fascículos de Estudiantes publicados en 2022. Estas mejoras responden a las consultas realizadas con equipos del MINERD (técnicos regionales y distritales, coordinadores y docentes) y técnicos de UNICEF, a partir de los resultados obtenidos en levantamientos censales (2023) y muestrales (2024 y 2025).

INTRODUCCIÓN Y PRESENTACIÓN

Esta nueva versión de las **guías didácticas CON BASE (Construyendo la base de los aprendizajes)**, es el resultado de un proceso de aprendizaje y mejora continua. Más que una actualización, representa un compromiso renovado con la calidad educativa, asegurando que cada estudiante en los primeros tres grados de primaria tenga las mejores oportunidades para aprender a **leer, escribir y desarrollar el pensamiento matemático** de manera sólida y significativa.

Desde su implementación en 2022, las guías didácticas CON BASE han sido un recurso esencial en las aulas, validadas por los equipos técnicos del Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) y aplicadas por docentes en todo el país. Su uso ha ido acompañado de la formación de **técnicos, coordinadores pedagógicos y maestros**, fortaleciendo así su impacto en el aprendizaje.

La información recopilada a través del proceso de monitoreo, en particular los ejercicios censal (septiembre 2023) y muestral (abril 2024), ha sido clave para la toma de decisiones. Estos datos han permitido orientar la elaboración de materiales de apoyo, el diseño de procesos de formación y la revisión de las guías didácticas, asegurando su mejora continua y su pertinencia en el aula.

A finales de 2024 se llevó a cabo una **consulta participativa** que reunió a técnicos regionales y distritales, coordinadores pedagógicos, docentes y especialistas nacionales e internacionales. Durante este proceso, cada actor aportó sus sugerencias para la mejora de las guías, asegurando que la revisión respondiera a las necesidades y desafíos reales del aula. Esta versión es el resultado de ese diálogo enriquecedor, del análisis de la información surgida del monitoreo y del asesoramiento en los centros y, además, incorpora las actualizaciones establecidas en la **Adecuación Curricular 2023** del MINERD, garantizando materiales más pertinentes y alineados con el contexto educativo actual.

Como resultado de este proceso de revisión, la nueva versión de las guías incorpora **mejoras clave** para optimizar la enseñanza. Entre las principales novedades se incluye un **fascículo para estudiantes más extenso**, concebido como un material de uso cotidiano en el aula, con más actividades y herramientas de evaluación para cada secuencia didáctica. Por otra parte, todas las secuencias didácticas cuentan con una producción final que recupera algunos de los contenidos centrales abordados en ellas. Además, se han integrado elementos innovadores como la **diferenciación de la intencionalidad pedagógica y orientaciones específicas para el docente**, la incorporación de **tareas para el hogar en formato recortable** y la reorganización de algunos procesos de enseñanza y aprendizaje.

Esta actualización reafirma el compromiso del MINERD y UNICEF con la **mejora continua de la educación**, promoviendo un sistema que evoluciona a partir de la experiencia en el aula y de las voces de técnicos, coordinadores, docentes y estudiantes. Con esta nueva versión de las guías CON BASE seguimos avanzando hacia una educación más inclusiva, equitativa y de excelencia, garantizando a los docentes un material didáctico que contribuya a robustecer su labor fundamental con el objetivo compartido de que cada estudiante desarrolle su máximo potencial.

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS SECUENCIAS DIDÁCTICAS

Las **guías didácticas del Programa CON BASE** abordan el desarrollo de competencias y contenidos previstos en la **Adecuación Curricular** de República Dominicana, en forma de **secuencias de actividades de enseñanza**. Las secuencias, actividades y tareas son opciones modélicas, pensadas para promover su enriquecimiento en las aulas, de la mano de la docencia.

En esta guía se presentan seis secuencias:

En esta guía se presentan seis secuencias de Matemática para tercer grado:

I. ¡Empezamos tercer grado!

II. Un paseo por el parque de diversiones

III. Festejos de cumpleaños

IV. ¿A qué jugamos?

V. Las mascotas

VI. Viajes y paseos

ESTRUCTURA DE LAS SECUENCIAS

Las seis secuencias didácticas comparten la siguiente estructura:

I. INSERCIÓN CURRICULAR

Estas secuencias toman como referencia la Adecuación Curricular para el Nivel Primario de 2023. En el citado documento las competencias específicas se presentan para todo el año y se expresan de forma general sin discriminar por contenidos. Lo mismo ocurre con los indicadores de logro de cada grado. A continuación, se presenta la copia textual de estos componentes de la Adecuación Curricular que se toman como referencia para acotar las particularidades de cada secuencia:

TERCER GRADO	
Competencias Fundamentales	**Competencias Específicas del Grado**
Comunicativa	Representa, leyendo, escribiendo, interpretando y discutiendo, su comprensión de los enunciados de problemas matemáticos y los conceptos y propiedades de las operaciones relativas a estos, para establecer las relaciones entre ellos y con el contexto circundante.
Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico; Resolución de Problemas; Tecnológica y Científica	Utiliza en forma sistemática estrategias de resolución de problemas, verificando e interpretando sus resultados con relación a la situación de problema presentada, y justificando con su lenguaje cotidiano, procesos de razonamientos propios, acerca de una demostración, un algoritmo o un resultado matemático, de forma inductiva y utilizando recursos concretos e integrando las tecnologías digitales.
Ética y Ciudadana; Desarrollo Personal y Espiritual; Ambiental y de la Salud	Interpreta posibles soluciones a situaciones del entorno y el medioambiente a partir de sus conocimientos matemáticos.
Indicadores de logro • Expresa, a partir de la lectura, escritura y traducción, ideas matemáticas sobre temáticas del contexto escolar referidas a secuencia de números naturales pares e impares (hasta 99,999) en la recta numérica y su vinculación con el sentido de los patrones numéricos.	

- Justifica, a partir de criterios correctos, ideas matemáticas que impliquen el valor posicional de números naturales hasta la centena de mil, con el fin de hacer comparaciones usando la simbología <, >, = asociadas a situaciones del entorno en la que se apliquen números ordinales hasta el 30mo.
- Interpreta correctamente situaciones diversas a partir de la lectura, escritura y operatoria de fracciones unitarias y sus tipos, y las vincula con otros escenarios dentro y fuera de las matemáticas sobre los conocimientos del cálculo mental en propiedades y operaciones con números naturales hasta 99,999.
- Justifica a partir del pensamiento lógico y razonamientos matemáticos adecuados, ideas matemáticas relacionadas al concepto intuitivo de segmento y rayo en situaciones diversas asociadas a la forma de los polígonos (triángulos, cuadriláteros, pentágono) y los ángulos implicados en escenarios de su contexto comunitario.
- Emplea razonamientos lógicos para interpretar procesos y representar figuras en el plano a partir de la movilización de conocimientos asociados a la congruencia, simetría, cuerpos y patrones geométricos en diseños arquitectónicos y otros escenarios de la comunidad y el contexto natural.
- Aplica estrategias apropiadas de resolución de problemas del entorno en la que se requiere medir de forma arbitrarias y/o convencional, longitudes de objetos en metro, centímetro y decímetro, aplicando estos conocimientos en su contexto escolar y familiar, en la que sea necesario estimación y cálculos de: longitudes, perímetro, área, capacidad, tiempo y dinero con billetes menores de 100,000 pesos.
- Resuelve problemas a partir de diversas técnicas y desde su contexto comunitario, referido a la recolección y análisis de datos estadísticos no agrupados para su posterior representación e interpretaciones sencillas desde su punto de vista en gráficos de barras y lineales.
- Emplea de manera creativa y a partir de recursos tecnológicos concretos y digitales sus conocimientos sobre casos del entorno escolar que impliquen la modelización de situaciones sobre la base de la numeración matemática con números naturales menores que 99,999 y su implicación con procesos relativo a la geometría (segmento y rayo, polígonos, congruencia, ángulos, cuerpos y patrones geométricos), medición (longitudes, perímetro, área, capacidad, tiempo y dinero) y estadísticas para datos no agrupados.
- Analiza situaciones del entorno familiar y comunitario en la que estén implicados sus conocimientos e ideas sobre el cuidado del medioambiente, tomando como base sus experiencias en el manejo de números naturales menores a 99,999 y su vinculación con escenarios diversos desde la geometría, medición y estadística para datos no agrupados.

En cada secuencia se presentan las competencias específicas, los conceptos, procedimientos, actitudes y valores de la malla de contenidos y los indicadores de logro de la Adecuación Curricular Dominicana recortados para indicar lo que efectivamente se trabaja en esa secuencia en particular.

II. PRESENTACIÓN DE LA SECUENCIA

Explicita el tratamiento didáctico de los contenidos que aborda la secuencia. Para ello, se establecen referencias con temáticas desarrolladas en la **Guía Teórica: Enseñanza de la Matemática en Primer Ciclo**; se explica el sentido del abordaje de cada eje temático de la secuencia y se brindan orientaciones didácticas generales.

III. RECURSOS PARA TODA LA SECUENCIA

Presenta los recursos materiales necesarios, según el siguiente detalle:

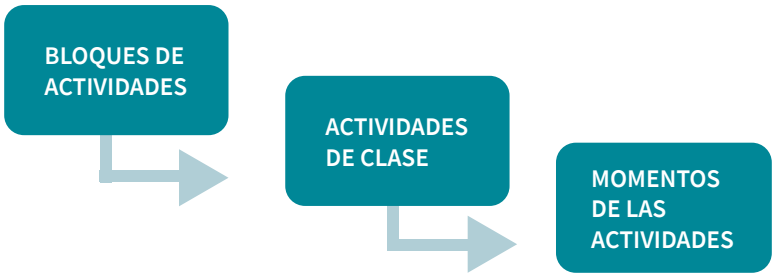
- **Recursos para estudiantes**, además del cuaderno de clases. El **Fascículo para estudiantes**, es un impreso totalmente alineado con las secuencias, con actividades específicas y textos especialmente preparados.

- **Recursos para exhibir en el aula**, que deben ser **preparados por el docente**, para ser utilizados en las distintas actividades de las secuencias. En las sesiones de planificación previas al inicio de cada secuencia, se invita a tener especial atención a este punto, para anticipar y compartir esta preparación con el equipo docente. Entre ellos está el papelógrafo de aprendizajes que se presenta en la primera actividad de la secuencia como anticipación del proceso. En este se expondrán los principales aprendizajes esperados y se socializarán con el grupo de estudiantes.

IV. DESARROLLO DE LA SECUENCIA

Este apartado es el que desarrolla paso a paso cada una de las secuencias.

La estructura de este desarrollo es idéntica entre las secuencias de ambas áreas: Lengua Española y Matemática. Por ello, es importante repasar e identificar la estructura de organización:



BLOQUES DE ACTIVIDADES

Las actividades de las secuencias están organizadas en dos bloques. Cada bloque aborda contenidos vinculados entre sí por su unidad de sentido. El inicio de este apartado presenta una sintética descripción de esa unidad de sentido, marcada por el tipo de actividades incluidas.

ACTIVIDADES DE CLASE

En cada secuencia hay de 16 a 18 actividades, distribuidas en los bloques ya referidos. En cada actividad se explicitan:

- Los **contenidos específicos a enseñar**.
- La **intención pedagógica**.
- Unas **Orientaciones específicas para el docente**.
- Los **recursos** específicos necesarios para desarrollar la actividad.
- Los **momentos** para su desarrollo.
- El **título** de la actividad que debe figurar en el cuaderno del estudiante.
- La **tarea para el hogar**.
- Un apartado "**Para afianzar aprendizajes**" con recomendaciones de tareas de los cuadernillos "Aprendemos en casa" para los docentes que requieran tareas adicionales para profundizar o afianzar los aprendizajes. Son para desarrollar en el aula, no para darse como tareas para el hogar.

Las actividades adquieren rasgos particulares, según el momento del proceso de la secuencia:

- **Actividades de desarrollo** en las que inicialmente se presentan y explican a los estudiantes los aprendizajes esperados, que quedan registrados en un papelógrafo de aprendizajes exhibido en el aula para abordar competencias y contenidos desde la enseñanza, promoviendo los aprendizajes previstos.
- **Actividades de recapitulación** al final de cada bloque como sistematización parcial de lo trabajado en ese tramo.
- **Actividad de producción final** que sintetiza los contenidos desarrollados en la secuencia.
- **Actividad de cierre y reflexión metacognitiva** para que los estudiantes protagonicen una mirada reflexiva sobre su propio quehacer y sus aprendizajes durante la secuencia.

Cada actividad está propuesta para ser desarrollada en una clase. Dicha duración puede extenderse, en la medida en que se identifique la necesidad de los estudiantes para poder desarrollar apropiadamente las asignaciones

propuestas. Esto puede variar entre distintos grupos de clase. Es necesario destacar que los tiempos de trabajo personal, en parejas o en grupos deberían ser respetados según el ritmo de los destinatarios.

En la primera secuencia de cada grado se incorporó una actividad de "bienvenida" para que el docente presente a los estudiantes la forma de trabajo en la clase, los materiales que utilizarán y proponga la realización de algunos juegos y rutinas vinculadas a algunos conocimientos matemáticos básicos. Se espera que con esta actividad los estudiantes se familiaricen con los materiales y modos de hacer propios de la escuela, sobre todo en primer grado.

Las tareas para el hogar son una aplicación de lo trabajado en la clase. Implican el mismo contenido y las mismas habilidades cognitivas desarrolladas en el aula. Las tareas escolares se encuentran en tirillas recortables en el fascículo del estudiante. En cada actividad se recorta la tarea del fascículo y se pega en el cuaderno. Se sugiere a los docentes leer en voz alta y explicar brevemente a los estudiantes lo que se requiere, sin avanzar sobre cómo resolver.

MOMENTOS DE LAS ACTIVIDADES

Son las etapas del desarrollo de una actividad a lo largo de una clase; se trata de la unidad organizadora del trabajo del docente y los estudiantes para ir construyendo conocimiento. En cada momento se presenta el contenido que se enseñará utilizando un vocabulario para docentes, no para los estudiantes. Lo esencial es explicar de qué manera, con cuáles tareas y procedimientos se aborda el contenido y se indica el registro que puede quedar plasmado en los cuadernos de los estudiantes, en un papelógrafo o en ambos soportes.

V. APRENDIZAJES ESPERADOS

Describe los conocimientos y habilidades que los estudiantes deben alcanzar al finalizar la secuencia didáctica. Son aspectos observables de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes.

VI. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Este apartado incluye:

- **La prueba escrita y consideraciones para su aplicación.**
- **Claves de corrección.**
- **Pautas para diseñar una evaluación similar.**

Se establecen los procedimientos y criterios para medir el grado de aprendizaje alcanzado por los estudiantes, brindando un ejemplo concreto de instrumento de evaluación junto a sus claves de corrección. Su finalidad es garantizar que la evaluación sea clara, objetiva y alineada con los aprendizajes esperados. Se proporcionan pautas, tanto para su aplicación como para su corrección, con miras a obtener información confiable que permita reorientar y ajustar la enseñanza. Además, se brindan orientaciones para poder modificar el instrumento de evaluación en caso deseado.

VII. ORIENTACIONES GENERALES PARA PROFUNDIZAR LA ENSEÑANZA

Los estudiantes tienen diferentes ritmos de aprendizaje. Cada uno parte de saberes previos semejantes, pero quizás no todos los tienen suficientemente afianzados. Es por ello que, al final de las secuencias, se presentan algunas sugerencias de actividades para abordar algunas de las posibles dificultades que pueden tener los estudiantes. Su sentido es ofrecer herramientas al docente para adaptar la enseñanza en función de los procesos observados, asegurando que quienes necesitan más apoyo refuercen sus conocimientos.

2. LOS ÍCONOS DE LAS SECUENCIAS: SIGNIFICADO Y SENTIDO

Los íconos utilizados en las secuencias didácticas cumplen una función organizativa y pedagógica. Facilitan la

lectura y aplicación de las actividades, permitiendo que los docentes identifiquen rápidamente los elementos clave de cada actividad. A continuación, se detalla el propósito de cada uno:

	**Tiempo estimado de implementación**: Indica la duración sugerida de la secuencia en semanas, ayudando a los docentes en la planificación y distribución del contenido. En general se estipulan 4 semanas de dedicación para cada secuencia, más una semana adicional para realizar la evaluación y proponer actividades complementarias.
	**Intención pedagógica**: Se presenta al inicio de cada actividad, de formulación clara y llana podrá ser dicha a los estudiantes.
	**Orientaciones específicas al docente**: Proporcionan información al docente sobre el propósito y gestión de cada actividad de enseñanza para contribuir a sacarle el máximo provecho. En ocasiones incluyen acotaciones relevantes de las tareas vinculadas a lo organizacional, los materiales, los mandatos, etc. Estas orientaciones son formativas para el docente y puede utilizarlas en otras actividades con las mismas intenciones didácticas, aunque no estén explícitas en la guía.
	**Recursos**: Se especifican los materiales necesarios para la realización de las secuencias. Se indican al inicio de la secuencia en general, y en cada actividad en particular.
	**Tarea para el hogar**: Identifica las tareas diseñadas para afianzar o fortalecer el aprendizaje en casa. Se presentan en tiras recortables dentro del fascículo, que los estudiantes deben recortar y pegar en su cuaderno antes de finalizar la clase. Es fundamental que el docente lea en voz alta el mandato para asegurar la comprensión de la tarea. Además, se debe explicar claramente a los estudiantes que el fascículo no se lleva a casa, sino que permanece en la escuela, y que lo único que va y viene es el cuaderno, donde realizarán la tarea asignada.
	**Papelógrafo de aprendizajes**: Un recurso visual creado para que los estudiantes puedan anticipar y registrar aprendizajes clave a lo largo de la secuencia.

3. EL FASCÍCULO PARA ESTUDIANTES

El nuevo fascículo para estudiantes es un instrumento más completo para el uso cotidiano en el aula que busca optimizar los tiempos de copia en la pizarra y en los cuadernos, para centrar el esfuerzo de los estudiantes en la resolución de las tareas. Es importante que el primer día de clases, el docente presente los materiales que utilizarán durante el año (cuaderno y fascículo) y los exploren.

Esta edición renovada del fascículo cuenta con actividades que se resuelven **siempre** en el aula, de forma individual o grupal, según se indica en la guía para el docente. La numeración de las actividades del fascículo acompaña la numeración de la guía del docente. Por eso, en el fascículo de estudiantes no siempre la numeración de las actividades es correlativa.

El fascículo para estudiantes presenta:

- una primera sección, donde están las tareas a resolver en las clases y
- una segunda parte con tres tipos de recortables:
  - Tirillas con la tarea para el hogar: De esta forma, el docente no deberá copiar la tarea en cada cuaderno o destinar tiempo de los estudiantes al copiado de la pizarra. Además, se asegura de que todos los estudiantes tengan claramente anotado qué hacer por si necesitan alguna ayuda o no recuerdan el mandato a resolver. Los íconos de las tijeras indican por dónde debe recortarse cada tarea.

- Material gráfico para resolver algunas actividades que así lo demandan; por ejemplo, el juego de dominó, cartas con números, figuras geométricas, etc. Esto reduce los tiempos de preparación de la actividad para el docente y aumenta el tiempo disponible de trabajo para los estudiantes. Se recomienda especialmente el cuidado de las cartas, los juegos y otros porque en la mayoría de los casos son utilizados reiteradas veces en las diferentes secuencias. Del mismo modo, se sugiere preparar los cuadros de números y de multiplicaciones y guardarlos en un sobre pegado a la tapa del cuaderno. Estos materiales de trabajo deben recortarse siguiendo el contorno de cada elemento.
- Los instrumentos de evaluación de cada secuencia. El docente puede optar por que sus estudiantes hagan las evaluaciones en el mismo fascículo o recortarlas y que las resuelvan como hojas sueltas.

4. MONITOREO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS SECUENCIAS

Los coordinadores pedagógicos darán seguimiento y realizarán monitoreo para la implementación de las secuencias, a modo de ir construyendo información sobre el proceso y los resultados.

El **monitoreo** se entiende como la **tarea de recoger y registrar en forma sistemática y ordenada diversas evidencias de lo que sucede cotidianamente en los centros educativos en relación con procesos clave**. Las evidencias son las huellas del trabajo que tiene lugar en las aulas; y el monitoreo permite aproximarse a esas prácticas, para ver cómo ocurren, con qué frecuencia y de qué modo. Así se puede conocer la situación, actuar oportunamente para mejorar y transferir la experiencia dentro del centro educativo.

Una vez finalizada la secuencia, el coordinador pedagógico dialogará con el docente para analizar las producciones de algunos estudiantes y para conocer cómo se desarrollaron las actividades de la secuencia.

En este momento se inicia la identificación nominal de los estudiantes que requieren apoyo para el avance en sus aprendizajes de Lengua Española y Matemática. Para ello, el coordinador pedagógico recurrirá a los registros de clase, asistencia, calificaciones, cuadernos de los estudiantes; y a datos que surgirán del diálogo con el docente. El coordinador y el docente definirán en conjunto las estrategias de apoyo necesarias para cada estudiante. En las siguientes visitas, conversará con el docente sobre los avances y las dificultades que se presentaron con las acciones de apoyo realizadas, y sobre la necesidad de implementar nuevos o diferentes apoyos.

Con estas estrategias de seguimiento y monitoreo, se afianza el acompañamiento a los docentes, ofreciéndoles información oportuna y promoviendo el fortalecimiento de su rol en el desafío cotidiano de avanzar en el mejoramiento de sus aprendizajes.

5. LAS SECUENCIAS DE ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA EN EL PRIMER CICLO

LA CONCEPCIÓN DE ENSEÑANZA CON LA QUE SE TRABAJA

La matemática es un bien cultural, producto de la creación de las diversas comunidades que buscaron resolver problemas de la vida cotidiana, juegos o desafíos de la misma matemática. Cada uno de los conocimientos tiene una génesis histórica de larga construcción a lo largo de los siglos. Hoy lo que se busca en las aulas es promover la reinvención de algunos de esos conocimientos por parte de los estudiantes; que detecten que el nuevo conocimiento surge a partir de querer resolver determinadas situaciones. Por eso, se plantea que la clase sea un espacio de resolución de problemas que lleve a la producción de conocimientos matemáticos. Para poder hacerlo se requiere que los estudiantes desplieguen habilidades, es decir, que desarrollen competencias. De la multiplicidad de habilidades cognitivas posibles a promover en la clase se realiza un recorte vinculado a las que los matemáticos profesionales utilizan en su labor cotidiana. Su puesta en práctica al resolver las tareas, considerando la edad de los estudiantes, es lo que se llama *trabajo matemático* en el aula. Esto implica un estudiante que se haga cargo de resolver por sí mismo los problemas, una tarea a resolver que promueva la puesta en acto de las habilidades a desarrollar y un docente que intervenga para provocar la toma de decisiones y autonomía de los estudiantes.

Las secuencias en general, y las actividades e intervenciones que se brindan en particular, se asientan en una concepción de aprendizaje y enseñanza que es importante señalar. Las ideas fundamentales que sostienen esta propuesta se pueden resumir en los siguientes ítems:

- **Los conocimientos matemáticos se aprenden a lo largo del tiempo:** Esto implica que los contenidos y las habilidades se retoman y trabajan de forma espiralada, es decir, presentando los contenidos desde diferentes perspectivas y con niveles de complejidad creciente. De este modo, las nociones matemáticas se construyen de forma progresiva y se tornan cada vez más próximas a los objetos matemáticos que se enseñan. Estas construcciones requieren de una organización gradual que permita afirmar aspectos importantes requeridos para los nuevos aprendizajes. Por ejemplo, para aprender a leer y escribir bien cualquier número de dos dígitos y más es preciso que puedan leer y escribir los números de dos dígitos terminados en 0 y que hayan detectado el patrón de formación de las series que al número terminado en 0 le siguen con el mismo primer dígito la serie 1, 2, 3...
- **Aprender es un proceso permanente y progresivo:** Este proceso es complejo y pueden aparecer múltiples obstáculos en él. Por ello, es importante considerar que no se aprende de una vez para siempre. Los estudiantes van adquiriendo diversos conocimientos (tanto dentro como fuera de la escuela misma) que es necesario conflictuar, profundizar, ampliar, revisar, enriquecer, etc. El trabajo con los contenidos y habilidades cognitivas que implican las diversas actividades desde distintas perspectivas cada vez más complejas es lo que permite construir imágenes mentales indispensables en el proceso de conceptualización.
- **Se recuerda si se frecuenta lo trabajado:** Esta recurrencia en el tratamiento de los contenidos y de las diferentes habilidades es lo que sostiene los procesos de largo plazo y permite que se disponga en la memoria de los conocimientos que requieren los nuevos aprendizajes. Por ello, todo comienzo del año escolar debería estar signado por el abordaje de lo ya trabajado en años anteriores en propuestas de enseñanza, y el registro de lo que cada estudiante realiza. Esto permitirá a los propios estudiantes:

  - *Recordar* lo ya aprendido.
  - *Profundizar* lo ya aprendido.
  - *Aprenderlo* en esta oportunidad.
  - *Tenerlo disponible* para construir los nuevos aprendizajes.

EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

La Adecuación Curricular Dominicana para el Nivel Primario plantea el logro de competencias que atraviesan todas las secuencias. Tres competencias fundamentales se focalizan para enseñarlas en el contexto del área de Matemática. Ellas son:



Comunicativa

- Comprender las indicaciones o enunciados en forma oral y escrita.
- Comunicar en forma escrita la información final de un problema (redactar una respuesta completa).
- Interpretar información de dibujos, gráficos y tablas.
- Comunicar estrategias de resolución y resultados en forma oral.

Pensamiento lógico, creativo y crítico

- Decidir si algunas resoluciones son correctas o incorrectas.
- Detectar patrones y elaborar conjeturas a partir de ellas.
- Decidir creativamente alternativas de resolución.
- Tener una mirada retrospectiva sobre las propias producciones.
- Justificar las afirmaciones y resoluciones propias y ajenas.

Para el desarrollo de las competencias y el aprendizaje de los contenidos matemáticos se requiere:

- **Actividades que promuevan diversas habilidades cognitivas.**
  Las actividades propuestas están secuenciadas considerando la complejidad creciente de las habilidades requeridas para el desarrollo de las competencias y el orden del tratamiento didáctico de los diferentes contenidos. Todas las actividades presentan problemas a resolver, sean: Enunciados de situaciones, juegos, resoluciones o afirmaciones para decidir si son correctas o para explicarlas, cálculos que presenten desafíos acordes a la etapa de aprendizaje, entre otros.
  Al finalizar algunas actividades se recomienda proponer nuevas situaciones semejantes a las dadas, para afianzar los contenidos trabajados o consolidar estrategias de resolución de problemas que serán condición necesaria para poder abordar nuevas complejidades. A estas tareas las llamaremos *tareas adicionales*. Resulta fundamental que, al elaborar o seleccionar estas tareas adicionales, se respeten los mismos focos de dificultades, tanto en habilidades como en contenidos de las tareas originales.

- **Intervenciones docentes que promuevan la autonomía y la toma de decisiones de los estudiantes.**
  Otro elemento fundamental en la propuesta de enseñanza de las secuencias es la **intervención docente**. No basta que las tareas sean promotoras del trabajo matemático porque el modo de gestión de la clase puede impulsarlo u obstaculizarlo. Nos referimos a una intervención que genere un clima áulico de respeto, confianza, valoración, intercambio, colaboración, producción y tratamiento constructivo del error con miras a que los estudiantes se hagan cargo activamente de la resolución del problema planteado a partir de sus conocimientos disponibles para, en instancias de reflexión, hacerlos evolucionar. Es importante señalar que no se trata de quitar el rol central del docente en la enseñanza, sino de cambiar la perspectiva de los sentidos de su intervención. Antes se esperaba que haga una buena explicación inicial de lo que había que resolver, hoy se pide cambiar el foco de lo que hace porque es muy importante que los estudiantes en cada clase puedan:

RESOLVER problemas por sí mismos o con otros compañeros y tomar decisiones sobre cómo hacerlo.

COMUNICAR procedimientos y resultados justificándolos.

DIALOGAR sobre las resoluciones y sus justificaciones.

DECIDIR si son correctas las resoluciones y por qué.

SISTEMATIZAR lo que se va aprendiendo para aplicarlo luego.

En cada actividad se brindan sugerencias con propuestas concretas de intervención docente para posibilitar a los estudiantes la reflexión y el trabajo en torno a lo planteado. Se trata de momentos particulares de la clase que requieren de una intervención específica que, sin dejar de brindar el apoyo necesario, tienda a lograr una autonomía creciente en el trabajo matemático de los estudiantes. Se detallan a continuación:

Intervenciones	Características de la intervención docente
La presentación de la situación	El docente debe promover la clara comprensión del mandato de lo que se espera que resuelvan. Para ello, es fundamental que inicialmente converse con todos los estudiantes ayudándolos a **ubicarse en el contexto** en que se presenta la situación a resolver. A esto sigue la **lectura de los mandatos**. En el caso de primer grado es necesario que el docente haga una lectura modélica y, finalmente, pida a alguno de los estudiantes que **parafrasee lo que deben hacer**. Recordar que esto no implica avanzar sobre qué información se dispone o cómo se resuelve, sólo expresar lo que dice la consigna. En algunas ocasiones el docente pedirá que cierren los ojos e imaginen la situación para poder decidir cómo resolver.
El recorrido docente	La **intervención es individualizada** a ciertos estudiantes o grupos pequeños, **no es un trabajo con toda la clase**. Una vez presentada la tarea, cuando los estudiantes han comenzado su trabajo, se requiere que el **docente recorra el salón detectando quiénes**: • **no lograron involucrarse en la tarea**, en cuyo caso podrá pedirles que vuelvan a leer o que expliquen lo que se solicitó realizar, así como asistirlos hasta que estén encaminados en la resolución. • **tienen dificultades en encarar solos la tarea, o encuentran dificultades en algún paso de la resolución.** Se considera necesario que, en primer lugar, se intente detectar cómo lo están pensando los estudiantes y cuáles estrategias de resolución empezaron a utilizar. A partir de allí tendrán que surgir los interrogantes a realizar. Resulta fundamental que no se les diga cómo resolver, sino que se les oriente mediante preguntas que no se resuelvan por sí o por no.
La puesta en común	Una vez finalizada la tarea, el docente coordinará **la comunicación y el intercambio de las producciones individuales o grupales para explicar y justificar** lo realizado. Es el momento de **facilitar la interpretación, contrastación y validación de las resoluciones**. Resulta fundamental para **promover avances en las estrategias desplegadas** a partir del análisis de lo hecho por los pares. Es importante que al inicio vuelva a situar a los estudiantes con la pregunta *¿qué se solicitó resolver?* u otra semejante, así como *¿de qué información se dispone?* Al momento de pasar a la pizarra se recomienda que primero lo hagan los estudiantes que apelaron a estrategias más elementales (representaciones con material concreto, dibujos, etc.). En último término se sugiere que se propongan las resoluciones con procedimientos más complejos, que utilizan el lenguaje simbólico y/o la operación óptima. En muchas actividades se incluyen ejemplos de pizarras. Si algunas de las resoluciones sugeridas no aparecen, el docente podrá presentarlas y promover la discusión de su validez. Es importante diferenciar la puesta en común de una corrección de lo realizado. Es un espacio de construcción colectiva del nuevo conocimiento. Hay que ayudar a los estudiantes a revisar cómo se pensaron las resoluciones y por qué se tomaron esas decisiones sobre cómo resolver, así como también verificar que los resultados obtenidos sean correctos y modificar lo que está mal. Las explicaciones sobre cómo resolver y por qué que se dan entre los mismos estudiantes suelen ser de más ayuda que las del propio docente. Es positivo y enriquecedor que surjan estrategias y representaciones variadas. De no ser así, es responsabilidad del docente proponerlas y estimular que aparezcan en próximas ocasiones. Del mismo modo, será necesario que aborde los errores más frecuentes y se discuta cómo resolverlos, así como por qué pueden aparecer.
La sistematización	Se presenta en algunas actividades, luego de la puesta en común. Surge **a partir de lo que los estudiantes pueden verbalizar**. Es el momento en que hay que objetivar el concepto o procedimiento trabajado. Esto implica explicar con palabras sencillas las nociones o patrones detectados y los procedimientos que se quieren enseñar. **Se retoma lo trabajado y se explicita para promover su conceptualización y futura transferencia**. El docente organiza, sintetiza, relaciona lo dicho por los estudiantes con lo ya visto, y expone el contenido estudiado. Si ellos no pueden expresar lo aprendido, tienen que poder resolver situaciones semejantes. El docente tiene que plantear nuevas situaciones similares a las de la clase antes de avanzar en las explicaciones que sintetizan lo que se quiso enseñar.

Es importante **que quede un registro sintético** de esto en el cuaderno o en un papelógrafo expuesto en el aula. Sin embargo, en las primeras secuencias de 1.° grado habrá varias sistematizaciones solo orales, dado el escaso dominio de la lectura de los estudiantes.

Antes el docente explicaba el tema al comenzar la clase. Ahora se propone que lo haga como cierre a partir de lo producido por los propios estudiantes.

En las actividades de **recapitulación y de producción final** es muy importante la retroalimentación escrita y verbal que el docente realice a los trabajos de los estudiantes. Del mismo modo, es fundamental la devolución general a todo el grupo de la clase de la sistematización y análisis de errores más frecuentes evidenciados en el trabajo con la secuencia. Tanto en la instancia individual como grupal, es necesario valorar el esfuerzo y los logros sin dejar de señalar de forma respetuosa y constructiva lo que hay que revisar y seguir trabajando, acordando algunas pautas y acciones para ello.

LOS CONTENIDOS DE LAS SECUENCIAS

Todas las secuencias desarrollan contenidos de:

- Números y numeración
- Operaciones

Números y numeración

En relación con los **números**, se atiende especialmente la enseñanza de la **cardinalidad** y, vinculada a ella, se abordan estrategias de conteo que resultan centrales para el desarrollo de múltiples aprendizajes numéricos y de cálculo. Las estrategias de conteo son objeto de enseñanza especialmente en primer grado, tanto de cantidades pequeñas como de otras mayores, esto último también en segundo y tercero. Además, el conteo es central para que surja la necesidad de agrupar y así vincular con la noción de agrupamiento característica de la organización del sistema de numeración decimal.

En relación con la **numeración**, se avanza con distintos alcances según el grado en que están los estudiantes. En todos los casos se presta atención tanto a la lectura, como a la escritura a nivel simbólico-matemático, como a la comparación, el orden y la organización del sistema de numeración. El incremento de la cantidad de dígitos de un número se presenta a partir de los conocimientos que los estudiantes tienen del valor posicional. Antes se les presentaba desde el agrupamiento (con 10 palitos formo 1 decena). En cuanto a la organización del sistema de numeración, en primer grado se promueve la comprensión de la noción de valor posicional, la descomposición aditiva y se inicia la del agrupamiento. En segundo se espera afianzar la noción de agrupamiento y su vinculación con la noción del valor posicional; también se presentan las unidades, decenas y centenas como nombres de los lugares de posición del número. En tercero se promueve la identificación de las operaciones ocultas que hay en cada lugar de posición y la descomposición polinómica[1] del número.

Operaciones

Cada **operación resuelve cierta clase de problemas**. Su **enseñanza comienza** a partir de la resolución de problemas cotidianos y de fácil comprensión para los estudiantes. Es esperable que los estudiantes resuelvan con estrategias muy elementales, como, por ejemplo, el conteo a partir de representaciones a nivel concreto. En el caso de las sumas y las restas, el contar todo o quitar las cantidades que se sacan permite avanzar hacia las nociones de suma y resta con relativa facilidad. Con la multiplicación y la división se plantea un proceso paulatino de complejizar los problemas apelando a cantidades mayores para promover la búsqueda de nuevas estrategias más avanzadas. Así, finalmente, se llega a plantear problemas en los que surge la necesidad de encontrar una estrategia de resolución superadora. Esto se podrá dar recién cuando los estudiantes identifiquen claramente qué

[1] Se llama descomposición polinómica de un número a la que explicita las multiplicaciones y sumas que "están ocultas" en un número. Por ejemplo, 3,456 = 3 x 1,000 + 4 x 100 + 5 x 10 + 6. También, puede expresarse en función de las potencias de 10 que subyacen a cada orden del sistema de numeración: $3{,}456 = 3 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 5 \times 10 + 6$, aunque esta expresión matemáticamente más ajustada no es para ser trabajada con estos estudiantes del primer ciclo.

clase de problemas se están resolviendo, es decir, cuál información inicial se requiere para averiguar determinada respuesta que se busca. Es en este momento en el que se presenta la operación que resuelve esa necesidad y se le considera la operación óptima para resolver esa clase de problemas.

Cuando se presenta un enunciado a resolver con una situación del campo aditivo o multiplicativo ellos tienen que atender en realidad dos cuestiones:

- **Con qué estrategia** (operación/es) se resuelve.
- **Cómo realizar ese cálculo** o **conteo** que permite obtener el resultado.

En las situaciones que se presentan se distingue en dónde se manifiesta la dificultad, si en la identificación de una clase de problemas o en las estrategias de cálculo.

En cuanto al trabajo con el campo aditivo se presentan los problemas que, según el lugar de la incógnita en la situación, requieren sumas o restas para su resolución. En relación con la clase de problemas del campo aditivo se consideran:

- Los que implican **reunir** (juntar o unir) tanto para averiguar el total reunido como las cantidades o partes que se involucraron para formar ese total. Estos problemas se vinculan con los de complementar (o separar) donde, dado el total y una de las partes, se calcula la otra (cuánto le falta a un número para alcanzar otro). Se pueden trabajar desde 1.° grado.
- Los que suponen **agregar o quitar**, vinculados con los de avanzar y retroceder, y otros semejantes en los que interviene el tiempo en el que se modifica la cantidad inicial para obtener una final. Se varía el lugar de la incógnita según el grado: En la cantidad final que queda al agregar o sacar desde 1.° grado, en lo que se agrega o quita desde 2.° y en lo que se tenía inicialmente desde 3.°
- Aquellos en los que se establece una relación de **comparación entre las cantidades**. En este caso, las incógnitas pueden estar en las cantidades mayores o menores o en la diferencia entre ellas. También se suele hablar aquí del complemento para igualar: *¿cuánto le falta a … para llegar a …?* Se pueden plantear desde primer grado.

Por otra parte, en el campo multiplicativo las clases de problemas que resuelven la multiplicación o la división son:

- Las situaciones en las que hay una cantidad que se repite una cierta cantidad de veces y el total que implica. Son los problemas que también podrían resolverse con una suma reiterada. A ellos se les identifica con el nombre de proporcionalidad.
- Las situaciones en las que se conocen dos (o más) cantidades y un total que surge de la multiplicación de ambas.

El proceso de enseñanza del campo multiplicativo comienza sistemáticamente en segundo grado. No obstante, en primero, hay algunos avances al considerar las escalas o los casos de sumas de iguales.

Al considerar el cálculo hay que diferenciar según los procedimientos (algoritmos) que se utilizan:

El **cálculo reflexivo**: Se elige la estrategia a partir de los números que aparecen, las estrategias y los resultados que recuerda o puede reconstruir el sujeto que resuelve. Por eso, en las secuencias se proponen actividades para:

- la construcción comprensiva y, luego, la memorización de resultados numéricos o su reconstrucción, por ejemplo: 2 x 8 = 2 x 2 x 4 = 4 x 4 = 16;
- la identificación de estrategias para resolver cálculos frecuentes, por ejemplo:
  57 + 12 = 57 + 10 + 2 = 67 + 2 = 69.

El **cálculo automático**: Se utiliza siempre el mismo procedimiento, independientemente de los números que aparezcan. En este grupo encontramos los que se resuelven con los algoritmos tradicionales y la resolución por calculadora. Tradicionalmente, la enseñanza de las operaciones comenzaba justamente por la enseñanza del algoritmo convencional con las graduaciones para suma y resta de los niveles de dificultad que generan la necesidad de agrupar (llevarse 1) o cambiar (pedir 1). En estas secuencias se inicia con la identificación de las clases de problemas que resuelve una operación para que puedan identificar cuándo usarla. Inicialmente, las estrategias

de resolución se apoyarán en resoluciones concretas y gráficas, implicarán el conteo y deberán evolucionar al cálculo. En relación con este último se prioriza la enseñanza del cálculo de tipo reflexivo mediante resoluciones que consideran la organización del sistema de numeración, específicamente el valor posicional y las relaciones entre posiciones contiguas. Por ello, en esta propuesta se vinculan estos contenidos como antecesores de los primeros procedimientos de cálculo para favorecer el desarrollo de ciertas estrategias. Los algoritmos tradicionales son punto de llegada, no de partida.

En tres de las secuencias se incorporan también contenidos relativos a:

- **Medición**
- **Geometría**
- **Estadística**

Los contenidos de estos otros temas tienen una menor presencia dado que se priorizaron los referidos a la aritmética.

Su tratamiento se focaliza en el trabajo con la longitud y la capacidad en mediciones; formas en dos y tres dimensiones en geometría y el tratamiento de información estadística sencilla presentada en tablas, pictogramas y gráficos de barra en estadística. Acorde al grado, se amplían las unidades de medición a utilizar, el repertorio de cuerpos y figuras y sus características a estudiar o la cantidad de datos y gráficos a interpretar y/o construir.

6. LAS SECUENCIAS DE ENSEÑANZA DE TERCER GRADO

LOS CONTENIDOS A DESARROLLAR EN ESTAS SECUENCIAS

Los conocimientos y competencias desarrollados por los estudiantes durante el segundo grado resultan fundamentales para abordar los del tercer grado. Estos se retoman para profundizarlos y afianzarlos de modo de tenerlos disponibles para la construcción de nuevos aprendizajes. A esto se hace referencia cuando se señala que los contenidos matemáticos son secuenciados en función de focos específicos de cada uno de ellos. El abordaje espiralado mencionado anteriormente se concretiza en estas secuencias, proponiendo actividades que permitan realizar un diagnóstico que identifique los aprendizajes efectivamente logrados anteriormente, afianzarlos, aprenderlos y recordarlos para poder avanzar desde allí.

En lo relativo a la numeración, en este grado se avanza en la ampliación de la lectura y escritura de números en el intervalo numérico hasta el 100,000. Este trabajo se realiza a partir de la exploración y extensión de los patrones subyacentes a la formación de la serie numérica. Los cuadros o tablas de números resultan un valioso recurso de apoyo en este aspecto dado que facilitan la comparación para identificar lo común y lo diferente entre los números de cuatro y cinco dígitos, a la vez que contribuyen a ampliar el campo numérico.

En cuanto al orden, se focaliza en el reconocimiento y determinación de los siguientes y anteriores de números terminados en 999 y en 000, así como en el encuadramiento de números, es decir, determinar entre qué otros dos números se ubica uno dado.

La lectura y escritura de numerales se centra en aquellos números con algún 0 intermedio en diferentes lugares de posición. A su vez, este trabajo contribuye a fortalecer la comprensión del valor posicional de los dígitos, característica de nuestro sistema de numeración decimal. Para avanzar con el tratamiento del sistema numérico y su organización, en este grado se identifican y nombran los lugares de posición hasta la decena de mil. Se espera que los estudiantes de tercero propongan descomposiciones aditivas de los números apoyándose en la operación oculta en cada lugar de posición.

En tercer grado se extienden el conteo y el uso del número desde su aspecto cardinal que se vienen promoviendo desde grados anteriores para contar cantidades mayores que generan en los estudiantes la necesidad de agrupar los elementos que se cuentan. En este sentido, se busca que puedan identificar las ventajas de realizar agrupamientos de a 10 (o de a 100) y los relacionen con lugares de posición de los números de dos y tres dígitos.

Contribuirá a este objetivo el trabajo simultáneo con las escalas o series de 10 en 10 (o de 100 en 100).

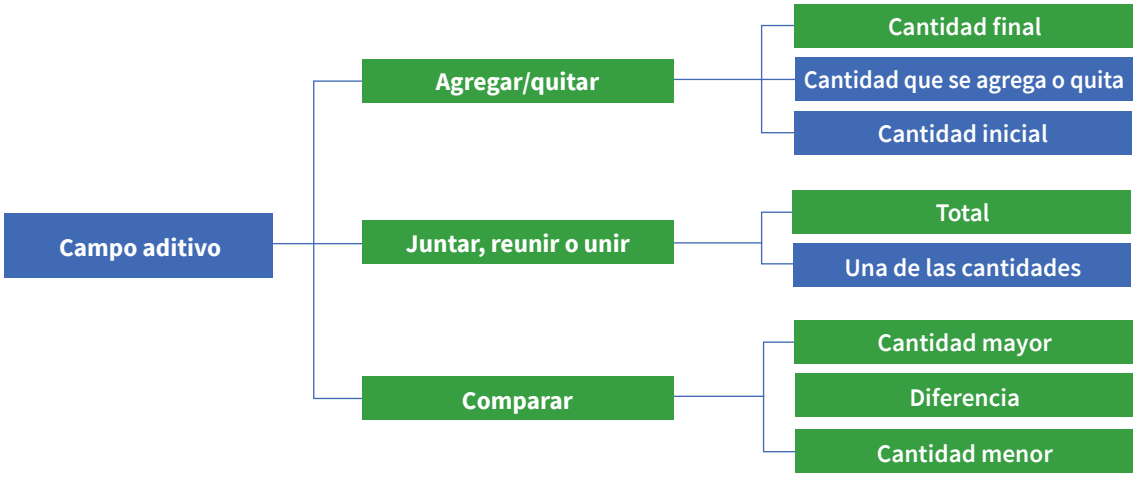
El tratamiento de las operaciones en este grado, al igual que en los anteriores, incluye tanto las diferentes clases de problemas que cada operación resuelve como los procedimientos de cálculo que posibilitan obtener un resultado. Es decir, que frente a un problema (ya sea del campo aditivo o multiplicativo) los estudiantes se enfrentan a resolver dos cuestiones: Determinar qué operación u operaciones resuelven la situación y cómo se resuelve el cálculo desprendido de lo anterior.

A lo largo de todas las secuencias se enfatiza la escritura de la respuesta completa a los problemas. Esto significa no dar únicamente un resultado o un dato, sino interpretar qué representa o significa en el contexto de la situación particular. Al solicitar a los estudiantes que escriban las respuestas completas se promueve entonces que recuperen a qué se refieren los números obtenidos mediante los procedimientos de resolución, que identifiquen si está respondida la pregunta o resuelto lo pedido y que controlen si el resultado obtenido tiene sentido para el problema dado.

En tercer grado se abordan las clases de problemas del campo aditivo de los grados anteriores:

- Agregar o quitar, preguntando por lo que queda al final o por lo que se agrega o se quita.
- Reunir o juntar, preguntando por el total o por una de las partes que lo forman.
- Comparar, preguntando por la cantidad mayor, la menor o la diferencia entre ambas.

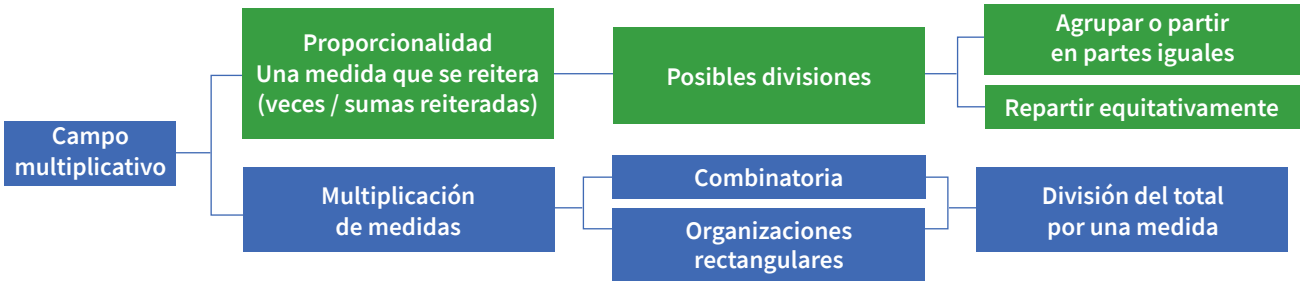
Si bien se trata del mismo tipo de problemas, la dificultad para tercero radica en el uso de varios números y de



números con más dígitos, lo que demandará a los estudiantes la construcción de nuevos procedimientos para sumarlos o restarlos. En este sentido, en los espacios de interacción y reflexión se buscará que los mismos avancen para tornarse, progresivamente, más sofisticados y eficientes.

Es importante señalar que, dentro de los problemas que se resuelven mediante una suma o una resta, queda pendiente el trabajo con problemas de agregar o quitar en los cuales se pregunta por la cantidad inicial.

El trabajo en torno a problemas del campo multiplicativo, aquellos que se resuelven mediante una multiplicación o una división, es central en este grado.



Inicialmente, los problemas de multiplicar se presentan con números pequeños para promover su resolución mediante estrategias utilizadas en problemas similares en grados anteriores. Se trata de recuperar aquellos procedimientos basados en el uso de algún material concreto o en dibujos. El incremento progresivo en los números involucrados colaborará al paso hacia estrategias de suma reiterada y luego hacia la introducción de la multiplicación como operación y a la incorporación de su símbolo. Se proponen actividades para distinguir estos problemas de los aditivos identificando qué datos se proporcionan y cómo se relacionan.

En paralelo al trabajo con los problemas, se alienta la construcción de un repertorio multiplicativo que facilite la resolución de los cálculos. Resulta fundamental el recurso de la tabla pitagórica para explorar y memorizar productos básicos. Para ello, se ofrecen variadas oportunidades para que los estudiantes practiquen la multiplicación de dígitos entre sí, el cálculo de dobles y triples, las escalas de a 5 y de a 10, la multiplicación de un dígito por la unidad seguida de 0 y la multiplicación de dos números con un solo dígito distinto de 0.

En cuanto a la división, en este grado se busca que los estudiantes construyan el concepto de división a partir de resolver problemas de partir y repartir en partes iguales. Se espera que utilicen variadas estrategias de resolución, inicialmente ancladas en el uso de material concreto, de dibujos o del conteo, y luego apelando a sumas y restas reiteradas combinadas con el conteo. A medida que enriquezcan su repertorio multiplicativo, podrán apoyarse en la multiplicación para pensar una división. En este sentido, se espera que en tercer grado dispongan de diferentes herramientas basadas en el cálculo mental y reflexivo en función de los números implicados, y cuenten también con productos memorizados a los que apelar.

En las secuencias 2 y 5 se proponen contenidos relativos a algunas magnitudes y a su medición. En el primer caso, se aborda la medición efectiva de longitudes a partir del uso e internalización del tamaño del metro como unidad de medida. Se trabaja también la equivalencia entre metros y centímetros en situaciones de comparación y ordenamiento de longitudes. En la penúltima secuencia se incorpora la medida a partir de la capacidad. Nuevamente se ofrecen actividades de medición real y concreta de capacidades para que los estudiantes internalicen en este caso cuánto es una unidad de litro. Se avanza en expresar partes del litro usando la fracción ½.

En la secuencia 3 se dedican algunas actividades a los cuerpos geométricos básicos y la distinción de sus elementos y características. Para este trabajo, y con el objetivo de fortalecer las relaciones entre los cuerpos y las figuras planas, se utilizan materiales concretos como apoyo.

Con respecto a contenidos de la estadística, los mismos se frecuentan en las secuencias 4 y 6. Vinculadas a contextos cotidianos de los estudiantes de tercer grado, las propuestas buscan involucrarlos en diferentes pasos o etapas del trabajo estadístico: La recolección de datos, su organización e interpretación en tablas y gráficas de barras. Se enfatiza la relación entre distintas representaciones de la misma información y se profundiza la búsqueda de relaciones entre datos.

ASPECTOS DIDÁCTICOS A CONSIDERAR

En tercer grado es fundamental consolidar el trabajo en torno a las operaciones con la construcción de un repertorio aditivo y multiplicativo que posibilite a los estudiantes basarse en estos cálculos fáciles y conocidos para resolver aquellos que no lo son. Esto, a su vez, demanda que tengan claridad respecto de las descomposiciones (y composiciones) aditivas de los números en base al valor posicional de sus dígitos. Disponer de estos recursos de cálculo posibilitará pensar una multiplicación como 8 x 7 de diferentes maneras, por ejemplo: 2 x 2 x 2 x 7; 2 x 7 x 4; 7 x 7 + 7; 8 x 8 - 8; (4 + 4) x 7= 4 x 7 + 4 x 7 = ; (5 + 3) x 7 = 5 x 7 + 3 x 7; entre otras.

Para lograr estos razonamientos flexibles se sugiere la incorporación de rutinas de cálculo mental que favorezcan la resolución de cálculos, pero también la reflexión sobre los mismos para analizar y descubrir patrones que ayuden a obtener los resultados. A fin de acompañar la construcción del repertorio multiplicativo, resulta fundamental ofrecer oportunidades sistemáticas para practicar y reutilizar los cálculos. La enseñanza de las “tablas de multiplicar” es sustituida por un trabajo sistemático de recordar resultados multiplicativos o reconstruirlos.

Sin embargo, las tablas también forman parte de esta construcción basada en la búsqueda y el análisis de relaciones numéricas. Es por esto que el cuadro de multiplicaciones se utiliza en reiteradas actividades, tornándose un objeto de estudio de estas relaciones entre productos. En este sentido, es primordial que los estudiantes lo tengan disponible, tanto de forma individual como de forma colectiva en un papelógrafo en el salón de clases. Hay diversos juegos orientados a este objetivo que pueden repetirse y complejizarse modificando los números y operaciones. Una vez realizado este trabajo de análisis, se pueden presentar otros juegos que contribuyen a la memorización de los productos básicos. Estas propuestas lúdicas pueden repetirse y complejizarse modificando los números y las operaciones. Por ello se incorpora un cuadro multiplicativo en los recortables del fascículo para que lo recorten, lo peguen sobre cartón o cartulina, lo cubran con tela adhesiva transparente y lo guarden en un sobre pegado a la tapa del cuaderno. Del mismo modo se incorporan cartas o tarjetas con diversas series y billetes que se utilizan en variadas actividades de distintas secuencias, por lo tanto sería importante que se guarden adecuadamente.

Es importante señalar que, para el trabajo numérico antes mencionado, si bien se alienta el uso de las propiedades de la suma y la multiplicación (asociativa, conmutativa, distributiva y cancelativa), no se nombran explícitamente ni se abordan sus definiciones. En esta etapa se trata de su uso implícito o de su verbalización en términos de los propios estudiantes; por ejemplo: *hacer 2 x 5 es lo mismo que hacer 5 x 2*. Recién en el segundo ciclo se avanzará en una formulación e identificación más formal de estas propiedades.

En algunas secuencias se introduce la calculadora, tanto para anticipar resultados y validarlos como para obtenerlos cuando los números son muy grandes y el foco está en la operación que resuelve cierto problema y no en el cálculo. Este instrumento también se utiliza como recurso didáctico para que los estudiantes descubran patrones numéricos o para identificar claramente la operación división antes de enseñar cómo representarla con la cuenta de dividir. Se habrá de tener en cuenta que, para aprovechar la potencialidad de este recurso de cálculo, los estudiantes han de tener cierta familiaridad con el mismo. Por esta razón puede ser necesaria alguna instancia para conocer las teclas y las funciones que la componen y cómo se usan.

Este enfoque, sostenido fuertemente en el cálculo mental y reflexivo, posibilitará que, de forma gradual, los estudiantes se aproximen a los procedimientos de cálculos más convencionales como los algoritmos tradicionales. En este sentido se retoman procesos en el trabajo con la suma y la resta. Si bien ya se han trabajado en segundo las principales dificultades, en tercero se vuelven a recorrer trayectos en cada operación para fortalecer la comprensión de los problemas que resuelven y de los cálculos, especialmente cuando requieren reagrupamiento en las sumas y canjes en las restas. En esta línea, la multiplicación se retoma suponiendo que muchos estudiantes pueden haber olvidado cómo utilizarla. Se genera un recorrido que permite usar esta operación a los que la conocen y a quienes no, hacer nuevamente un camino que desemboque en la presentación formal de dicha operación. A pesar de esto es factible que algunos estudiantes continúen usando estrategias más elementales.

El tratamiento de la división se apoya en la idea de que los estudiantes pueden abordar problemas de división en grados anteriores y que pueden apelar a variados recursos para solucionarlos, aunque no conozcan la operación ni sepan resolver cálculos con ella. Inicialmente, es fundamental que los estudiantes reflexionen acerca de la condición de que el reparto que se hará sea equitativo, dado que esta es la condición que lleva a la división. Se trata de enfrentar al grupo a la resolución de situaciones en las que puedan distinguir que, en ocasiones, se trata de:

- Repartir equitativamente: Determinar la cantidad en cada una de las partes, es decir la misma cantidad que se repite sabiendo la cantidad total que se distribuye y en cuántas partes o grupos se hace (cuántas veces se repetirá). Por ejemplo: Dados 45 caramelos y 3 fundas se pregunta cuántos caramelos hay en cada funda.
- Partir o agrupar: Encontrar la cantidad de partes o grupos (veces que se repite una misma cantidad) sabiendo la cantidad total que se distribuye y cuánto se pone en cada parte (cantidad que se repite). Por ejemplo: Dados 45 caramelos y fundas iguales en las que se colocan 3 caramelos se pregunta cuántas fundas se llenan o completan.

Otro aspecto didáctico que debe tenerse en cuenta en la enseñanza de la división es en torno a problemas que implican un resto o residuo. Esto llevará a instancias de reflexión respecto de cómo interpretar ese resto y qué hacer con el mismo, y de cómo modifica o condiciona la respuesta.

El trabajo simultáneo y articulado entre las operaciones inversas (suma y resta; multiplicación y división) favorece la comprensión de ambas. Por esta razón, la propuesta no se limita a las operaciones y sus símbolos. En la resolución de problemas en este grado es necesario que los estudiantes puedan elegir las representaciones que se van a usar, considerando:

- Representaciones concretas: Objetos reales o figurados que pueden ser manipulados para contar o agrupar (tapitas, dedos, piedrecitas u otros).
- Representaciones gráficas: Dibujos de los elementos que se suman (restan, repiten o distribuyen). Los dibujos pueden ser más o menos icónicos. Se consideran también las cruces, las marcas, los palitos, etc. En el caso de la multiplicación suele ayudar, como paso intermedio entre dibujos y representaciones simbólicas, el dibujar la cantidad de paquetes, cajas, etc. cierta cantidad de veces y colocar dentro el número que se reitera.
- Representaciones simbólicas aditivas y multiplicativas.

El momento de presentar la división es cuando los estudiantes identifican que hay problemas de veces en los que se conoce el total y la pregunta a resolver se podría generalizar diciendo *¿por cuánto tengo que multiplicar a ….. para obtener……?* Esto puede resolverse inicialmente gracias al cuadro de multiplicaciones. Encontrar la respuesta a esta pregunta mediante sumas es a veces lento y trabajoso, por eso se "crea" la división, que se presenta resolviendo inicialmente el cálculo en los primeros problemas, con la calculadora.

Se incorporan también algunos contenidos de geometría en los que se retoman conocimientos trabajados en años anteriores sobre cuerpos y figuras y se establecen relaciones entre ambos. Se aborda la medida considerando mediciones en metros y centímetros y la relación entre ellos. En estadística se reconstruye el proceso de recolección, organización y comunicación de la información promoviendo la relación entre tablas y gráficas.

El trabajo en torno a los contenidos propuestos para tercer grado se verá enriquecido si son involucrados los estudiantes en momentos de intercambio entre pares. De este modo, se podrán fortalecer las estrategias que circulan en el grado. Por ello, es crucial la intervención docente que aliente a los estudiantes a comunicar sus procedimientos, justificarlos, validarlos, corregirlos si fuera necesario, extenderlos, etc. El uso de papelógrafos para registrar estos procedimientos y las sistematizaciones derivadas de la producción de los propios estudiantes será de gran ayuda para lograrlo.

El docente tiene un rol crucial para provocar avances en las estrategias de resolución de problemas y de cálculos y en las escrituras informales o espontáneas de los estudiantes y su apropiación del lenguaje matemático convencional. Desde esta perspectiva, es ineludible que los estudiantes tengan espacio y sean convocados a hablar (y escribir) sobre aquello que piensan y hacen tanto ellos como sus pares. El docente intervendrá para generar la reflexión sobre los procedimientos y registros utilizados por sus estudiantes, aunque sin decirles cómo resolver o escribir, sino orientando con preguntas la revisión y corrección de los mismos. Este intercambio, orquestado por el docente, incluye procedimientos y no sólo resultados. En lugar de borrar, tachar o invalidar procedimientos o de imponer uno para que los estudiantes copien, se debe fomentar la producción propia y la reflexión en torno a las estrategias surgidas (cuál procedimiento les parece más sencillo o fácil de entender, cómo se podría haber hecho de otra manera, etc.). Esto supone que el docente suspenda o evite la corrección explícita e involucre a sus estudiantes en la validación de lo producido abriendo el diálogo al grupo y capitalizando constructivamente los errores.

Sin dudas, las intervenciones a desplegar resultan un desafío para los docentes ya que deben estar muy bien preparados para manejar la diversidad de estrategias de sus estudiantes. Se trata de anticipar estrategias posibles, elegir durante el recorrido docente cuáles se analizarán, ir recuperando y sistematizando los nuevos conocimientos, etc. La responsabilidad de llevar adelante una clase de trabajo matemático rico y genuino es grande, y se confirma en la necesidad de lograr aprendizajes más significativos y duraderos en todos los estudiantes.

A fin de apoyar el análisis sistemático de las competencias que van desarrollando los estudiantes se propone la siguiente lista de cotejo para que, mensualmente, el docente pueda acompañar el proceso de evaluación analizando y registrando lo que se evidenció durante dicho tiempo.

Acerca de la resolución de problemas, los estudiantes:

- ¿Entienden los problemas y muestran interés en resolverlos?
- ¿Identifican por sí mismos la información que se brinda y la que se pide averiguar?
- ¿Utilizan sus conocimientos previos, informales, etc., en la resolución de problemas?
- ¿Desarrollan o elaboran alguna estrategia de resolución de forma autónoma, es decir, resuelven por sí mismos las tareas planteadas en clase?
- ¿Utilizan representaciones (concretas, gráficas, verbales o simbólicas) para organizar y comunicar su pensamiento matemático, exteriorizar o manifestar una idea, concepto, procedimiento o propiedad?
- ¿Llevan un control de los avances que realizan en una resolución o de los pasos de algún procedimiento (cálculo, etc.)?
- ¿Pueden dar sentido al resultado obtenido? ¿Pueden validar los resultados obtenidos por otros?

Acerca de la comunicación, los estudiantes:

- ¿Comunican oralmente sus ideas y procedimientos de resolución? ¿Y por escrito o en forma gráfica?
- ¿Presentan, describen y explican resoluciones propias y ajenas en la pizarra durante la puesta en común?
- ¿Comunican la información final de los problemas en respuestas completas?
- ¿Expresan lo que aprendieron, las dudas y dificultades que tienen, etc.?
- ¿Contribuyen a sintetizar lo trabajado en clase para elaborar alguna conclusión?
- ¿Utilizan el lenguaje simbólico enseñado de forma pertinente?

Acerca del pensamiento lógico, creativo y crítico, los estudiantes:

- ¿Detectan patrones, los describen y extienden?
- ¿Anticipan cuál/es elemento/s continúa/n en un cierto patrón dado?
- ¿Argumentan o justifican procedimientos de resolución propios y de otros?
- ¿Comparan y relacionan procedimientos, cálculos, figuras, cuerpos, etc., a partir de establecer semejanzas y diferencias?

De manera transversal, se sugiere atender a si los estudiantes:

- Trabajan de forma autónoma.
- Escuchan a sus pares en momentos de trabajo en pequeños grupos o en el grupo total.
- Respetan el pensamiento, la opinión y postura de otros.
- Muestran predisposición y contribuyen al trabajo en equipo.
- Muestran confianza en sus propias posibilidades de trabajar en matemática.

I. INSERCIÓN CURRICULAR

TERCER GRADO

Competencias Fundamentales y Específicas del Grado

Comunicativa

Representa, leyendo, escribiendo, interpretando y discutiendo, su comprensión de los enunciados de problemas matemáticos y los conceptos y propiedades de las operaciones relativas a estos, para establecer las relaciones entre ellos y con el contexto circundante.

Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico; Resolución de Problemas; Científica y Tecnológica

Utiliza en forma sistemática estrategias de resolución de problemas, verificando e interpretando sus resultados con relación a la situación de problema presentada, y justificando con su lenguaje cotidiano, procesos de razonamientos propios, acerca de una demostración, un algoritmo o un resultado matemático, de forma inductiva y utilizando recursos concretos e integrando las tecnologías digitales.

Ética y Ciudadana; Desarrollo Personal y Espiritual; Ambiental y de la Salud

Interpreta posibles soluciones a situaciones del entorno y el medioambiente a partir de sus conocimientos matemáticos.

Contenidos

Conceptos	Procedimientos	Actitudes y Valores
• Secuencia de números naturales como mínimo hasta el 1,000. • Cálculo mental, adición y sustracción de números naturales. • Estimación de sumas y restas. • Cuerpos geométricos, cubo, prisma rectangular, pirámide.	• Comprensión de la secuencia numérica como mínimo hasta 1,000. • Composición y descomposición de números naturales a partir del valor posicional mínimo hasta el 1,000. • Resolución de problemas que requieren el manejo de números naturales. • Resolución de problemas utilizando las operaciones aritméticas que impliquen el cálculo mental, y estimaciones. • Cálculo de operaciones de suma y resta de números naturales cuyo resultado no exceda a 1,000. • Identificación de cuerpos geométricos.	• Disfrute del trabajo en Matemática. • Perseverancia en el trabajo en Matemática. • Responsabilidad en las actuaciones y en los compromisos contraídos.

Indicadores de logro

- Expresa, a partir de la lectura y la escritura, ideas matemáticas referidas a secuencia de números naturales hasta 1,000.
- Justifica, a partir de criterios correctos, ideas matemáticas que impliquen el valor posicional de números naturales hasta la unidad de mil, con el fin de hacer comparaciones asociadas a situaciones del entorno.
- Justifica, a partir del pensamiento lógico y razonamientos matemáticos adecuados, ideas matemáticas relacionadas en situaciones diversas asociadas a la forma de triángulos, cuadriláteros implicados en escenarios de su contexto.
- Analiza situaciones del entorno familiar y comunitario en la que estén implicados sus conocimientos y sus experiencias en el manejo de números naturales menores a 1,000 y de la geometría.

Correspondiente a MINERD (2023). Adecuación Curricular Nivel Primario, págs. 120-123.

II. PRESENTACIÓN DE LA SECUENCIA

Esta secuencia retoma conocimientos que son la base para avanzar en la complejidad del trabajo matemático en este grado. Cabe recordar que una mayor comprensión del sistema de numeración ayudará a la resolución de los cálculos y viceversa. Por eso se articulan actividades para ambos aspectos. Entre ellos, abordar la organización, lectura, escritura y orden de los números naturales hasta el 100 para comprender las series numéricas mayores. Esto se vincula con detectar los patrones de formación en la organización de nuestro sistema de numeración, necesario también para el cálculo. Recordar las sumas de los dígitos entre sí, incluso basándose inicialmente en conteos con los dedos, y recuperar determinados cálculos y estrategias de resolución son pasos para construir procedimientos más formalizados. En esta secuencia, la calculadora es un recurso didáctico para resolver problemas relacionados con el valor posicional y los lugares de posición, a partir de la detección de patrones numéricos y para volver a presentar la multiplicación, aunque ya fue trabajada en segundo.

En cuanto a las operaciones, el énfasis se pone en las estrategias para la suma y se incorporan algunas situaciones para usar la resta. Se consideran cálculos en los que las sumas de las unidades o decenas no superan los 9. El tratamiento de los cálculos de resta queda para próximas secuencias. En vinculación con el campo multiplicativo se pone atención en diferenciar entre problemas de suma y de multiplicación. Se plantean situaciones sencillas con factores menores o iguales a 10, para que puedan usar el dibujo como apoyo si lo necesitan. Luego se incrementa la cantidad que se reitera para dificultar las resoluciones por dibujos y promover el uso de las sumas reiteradas. Para hacer visible la necesidad de la multiplicación se presentan cantidades más grandes tanto en lo que se reitera como en la cantidad de "veces". Aquí el uso de la calculadora tiene una doble función: Como recurso didáctico para presentar un problema con números más grandes y como herramienta de cálculo. Decir a los estudiantes que usen la multiplicación porque resuelve esos problemas y luego decirles que hagan las sumas para resolverlos es algo contradictorio, aunque todos los adultos lo hayamos naturalizado. Cada docente deberá identificar si son necesarias actividades adicionales para garantizar que se pueda avanzar a estrategias más eficientes (sumas reiteradas y la misma multiplicación). Esto no significa que todos abandonarán las resoluciones más elementales; es probable que algunos continúen usándolas por un largo período. Lo central es que sus estudiantes identifiquen qué clase de problemas resuelve la multiplicación y diferencien los problemas en los que se puede aplicar y en cuáles no.

Tiempo estimado de implementación de la secuencia: 4 semanas.

III. RECURSOS PARA TODA LA SECUENCIA

Recursos para estudiantes (que van a manipular, todos o algunos, en la escuela o en la casa):
Para cada estudiante:

- Una hoja en blanco (actividad de bienvenida, actividades 11 y 16).
- Lupa, que puede ser opcional (actividad de bienvenida).
- Tarjetas del 0 al 100 de 10 en 10, recortables del fascículo (actividades 1, 2, 3 y 16).
- Cuadro personal de números, recortable del fascículo; sobre para guardar el cuadro (actividades 1, 2, 8 y 9).
- Una funda con media taza de habichuelas o semillas, entre 50 y 100 unidades (actividad 2).
- Tarjetas recortables del fascículo del 0 a 9 de 1 en 1 y del 0 al 900 de 100 en 100 (actividades 3, 8 y 16).
- Billetes simulados recortables del fascículo (actividades 4, 5, 10 y 11).
- 12 o 13 monedas de RD$1, 12 o 13 billetes de RD$100 y 1 billete de RD$1,000, algunos billetes simulados ya recortados (actividades 10 y 11).
- Tarjeta de 1,000 a recortar en el fascículo (actividad 8).
- Una calculadora para cada estudiante o para cada equipo de dos (actividades 12, 13 y 14).

Recursos para exhibir en el aula, que preparará el docente:

- Calendario para el salón de clases (actividad de bienvenida).
- Papelógrafo en blanco (actividad de bienvenida).
- Papelógrafo de aprendizajes (actividades 1, 11 y 17).
- Cuadro con números del 0 al 100, escrito en un papelógrafo grande y pegado en una pared, accesible para cada estudiante (actividades 1, 8 y 9).

IV. DESARROLLO DE LA SECUENCIA

Esta secuencia se organiza en dos bloques de actividades.

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 11

A través del juego y la resolución de problemas sencillos se retoman y aplican saberes matemáticos previos. Se promoverá que recuerden resultados de las sumas de los dígitos entre sí. La detección y explicitación de las estrategias con las que resuelven problemas y cálculos es un proceso fundamental para el saber matemático. También se aborda la lectura, la escritura, el orden y el valor posicional, y la descomposición aditiva según valores posicionales.

BLOQUE 2: ACTIVIDADES 12 A 17

El foco es la resolución de problemas vinculados al valor de posición y a las operaciones de suma y multiplicación promoviendo distintas estrategias para su resolución. Se propone el uso de la calculadora para validar resultados y explorar los patrones para sumar o restar 10 y 100.

ACTIVIDAD DE BIENVENIDA



Intención pedagógica: Conversen sobre las clases de matemática y sobre cómo vamos a trabajar durante el año.

Orientaciones específicas al docente: La relación que los estudiantes establecen con la matemática en los inicios de su escolaridad, si bien no es determinante, influye en sus posibilidades de aprendizajes y rendimientos futuros por lo que se debe intentar que experimenten oportunidades vinculadas al disfrute, a equivocarse sin miedo, al desarrollo de la confianza en sus propias capacidades, etc.

Todavía para los estudiantes de 3° grado los tiempos de receso suelen hacer necesario que se vuelvan a trabajar contenidos y habilidades abordados en los años anteriores para recordar lo ya aprendido, profundizarlo, aprenderlo en esta oportunidad si hiciera falta, y tenerlo disponible para construir nuevos aprendizajes.

Del mismo modo que se sugirió para primero y segundo grado, los portadores numéricos cumplen un rol central. Vale tener en cuenta que para que resulten efectivos, es necesario que los estudiantes tengan múltiples oportunidades de interactuar con ellos de forma activa. A los ya conocidos se suman en este grado el cuadro de multiplicaciones y tarjetas con números de 1 a 4 dígitos inclusive. La ampliación del intervalo numérico a los miles conlleva un manejo comprensivo y fluido de la nueva porción de la serie numérica.

Finalizando el primer ciclo es importante que los estudiantes tengan incorporado el hábito de analizar y distinguir, frente a cada problema, qué información se tiene y cuál se busca.

Tercer grado resulta crucial para afianzar los repertorios aditivos y multiplicativos con números naturales dado que son herramientas esenciales para operar con fluidez y cargar de sentido a los algoritmos escritos y a la calculadora.

Algunas de las rutinas aquí propuestas alternan el trabajo en torno a la serie oral con el de cálculo. Las operaciones y el tamaño de los números deberían ir complejizándose acorde a los avances de los contenidos.

De forma transversal y sistemática durante el trabajo escolar será central alentar la comunicación y justificación de los procedimientos, tanto propios como ajenos. De este modo se contribuye a la conceptualización e internalización de lo trabajado.

Recursos: Calendario para el salón de clases, un papelógrafo en blanco, una hoja en blanco y un lápiz por estudiante o pareja de estudiantes, lupa (opcional). Las lupas se pueden dibujar y recortar en cartón y unirlas a un palito de helado (con ayuda del docente, recortar el círculo interno y pegar un trozo de folio o plástico transparente o papel de calcar, luego unir al palito).



Momento 1. Conversar sobre el trabajo en matemática este año. El docente propone una conversación acerca de cómo fue el trabajo anterior en matemática. Es importante recuperar sus sensaciones y percepciones por lo cual se sugiere escuchar a todos los estudiantes y registrar, en lo posible, las respuestas en torno a preguntas como: *¿cómo se sienten cuando trabajan en matemática? ¿Cómo dirían que es una clase de matemática? ¿Qué cosas les gustó aprender? ¿Cuáles les resultaron difíciles? ¿Por qué? ¿Qué les gustaría hacer en las clases de matemática en tercer grado? ¿Qué puede aportar cada uno para que todos puedan aprender en las clases de matemática?* Es deseable escribir en un papelógrafo algunos principios o ideas importantes para la clase de matemática, tales como:

- Importan los procedimientos y no solo los resultados.
- Hay muchas maneras de pensar en matemática.
- Los errores nos ayudan a aprender.
- Es muy importante entender.
- Trabajar con otros ayuda a entender y aprender.
- ¡Todos podemos aprender matemática!

Momento 2. Recitar series numéricas. El docente divide a la clase en 3 grupos y se posiciona enfrente de todos con un objeto similar a una batuta. Explica que será el director de la orquesta e indicará desde qué número comenzar y de a cuánto contar oralmente, por ejemplo: de a 10 empezando en 100. Con la batuta irá apuntando qué grupo continúa, al unísono, el recitado. Cuando señala a otro grupo, este será el responsable de seguir. Del mismo modo se proponen otros conteos orales ascendentes, comenzando en distintos números, haciéndolo por grupos y en distintos intervalos numéricos. Se debe considerar que el recitado ascendente, y desde 1, es más fácil que hacerlo desde otros números. Recitar de forma descendente (para atrás) es todavía más difícil. Es importante aumentar la alternancia entre los grupos para que pongan mayor atención a la serie que se enuncia. Inicialmente será el docente quien establezca las condiciones del recitado. Una vez instalada la rutina, los estudiantes podrán rotar para asumir el rol de director de orquesta y decidir cómo se contará oralmente. Se puede jugar además con diferentes modalidades de enunciado: susurrar los números, decirlos con voz de bebé, etc.

Momento 3. Quiénes cumplen años este mes. Es probable que los estudiantes conozcan, de años anteriores, algunas rutinas asociadas al calendario. En tercer grado se trata de aprovecharlo para plantear y resolver problemas numéricos y operatorios ligados a prácticas escolares y sociales, a partir de movilizar los conocimientos disponibles de los estudiantes. Se propone recuperar las rutinas sugeridas para primero y segundo, avanzando además en introducir o recuperar el término "semana" y la cantidad de días que contiene, la cantidad de días por mes, que no todos los meses tienen igual cantidad de días, etc. Se podrán plantear preguntas como por ejemplo: *¿en qué fecha comienza el invierno? ¿Cuántos días faltan? Si mi vecina sale de viaje el día… y estará 5 días afuera, ¿qué día regresará? El dueño del colmado cerrará 8 días por vacaciones. Reabre el día…, ¿qué día cerró? Debo tomar una medicación cada 2 días, si empiezo el día…, ¿qué otros días debo tomarla?* Además, se pueden comparar los calendarios de distintos meses a medida que se avanza en el año escolar.

Momento 4. Somos detectives. Se organiza al grupo para el trabajo individual o en parejas. Esta última opción puede facilitar que hagan una buena copia, distingan números en algún lugar donde lo estaban pasado por alto, leerlos, etc. El docente plantea: *les propongo ser detectives por un rato. ¿Qué es un detective? ¿Qué hace? ¿Qué les parece que podríamos investigar? Hoy los invito a ser detectives, ¡de números!* Si se dispone de lupas, podrán llevarlas consigo. Continúa: *ahora saldremos a recorrer el centro. Cada detective (o pareja) deberá ir atento a descubrir números en el recorrido. Cuando ven alguno, sin decirlo al resto, anota (o anotan) en la hoja el número encontrado. Cuando volvamos, conversaremos sobre qué números descubrieron.* Se realiza un recorrido por el centro procurando que haya tiempo para que los estudiantes anoten los números encontrados. De ser posible, el docente sacará algunas fotografías con el celular para proyectar luego en el salón y apoyar la conversación numérica. Al volver, en una **puesta en común**, cada detective (o pareja) va leyendo uno de los números encontrados y comentando dónde lo vieron y qué creen que representa, para qué está allí. Se indaga si otro detective (o pareja) también lo encontró. Continúa otro detective (o pareja) y así hasta agotar los listados de números descubiertos. Puede acompañarse la exposición con la escritura en la pizarra de los números y se propicia la colaboración entre estudiantes para leerlos.

Momento 5. Descifrar la clave. Esta rutina puede hacerse tanto para salir como para entrar del recreo o en alguna otra ocasión que el docente considere oportuno. Se presenta con unas consignas para que digan las claves, y a lo largo del año se podrá ir variando la clave solicitando el resultado de algún cálculo, la enunciación del siguiente y/o anterior de un número, el reconocimiento de algunas figuras o cuerpos geométricos dada una imagen o alguna característica, entre otros. Los estudiantes forman una fila y el docente explica brevemente que para salir (o entrar) del aula tienen que descifrar la clave que les dará, es decir, responder adecuadamente. Si no dicen la respuesta correcta, vuelven al final de la fila hasta que puedan darla. Se podrá decir el mandato en voz alta para que todos escuchen, o al oído del que tiene que resolver la clave. El docente las elegirá conociendo de antemano qué pueden recordar los estudiantes y qué desea trabajar.

Inicialmente:

- Se mostrarán dedos de una o de las dos manos (una completa y la otra variando) para que digan cuántos dedos se muestran.
- Se levantarán las manos para mostrar situaciones sencillas de agregar y quitar con los dedos, mientras se expresa: *tengo… y agrego…, ¿cuánto tengo ahora?* Lo mismo con: *tengo… y pierdo…, ¿cuánto me queda?*

- Se solicitarán cálculos de suma de dos números del 1 al 10.
- Se pedirá la resta de números con valor máximo 20.

Con el tiempo, y una vez que los estudiantes estén familiarizados con la dinámica, podrán tomar de a parejas el lugar del docente y proponer ellos mismos claves a sus compañeros. Se promueve que trabajen en parejas para poder validar los resultados que dé el resto.

Las tareas planteadas en esta actividad deberían ser una rutina a reiterarse con frecuencia haciendo variaciones. En el caso de "Somos detectives" y "Descifrar la clave" se considera un contenido inicial que luego puede extenderse a otros de números o numeración, de geometría, mediciones u otros.

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 11

ACTIVIDAD 1

Contenidos: Lectura y escritura de números de dos dígitos. La recta numérica. Encuadramiento de números de hasta dos cifras entre otros dos terminados en 0.



Intención pedagógica: Lean, escriban y ordenen números menores o iguales a 100.



Orientaciones específicas al docente: Es importante explicar a los estudiantes que la presentación del papelógrafo se hará cada vez que se inicie una secuencia para anticipar los contenidos que trabajarán. Luego se irá marcando allí lo que se aprendió. Se utilizan tarjetas para facilitar el rápido orden de la serie de números dos dígitos terminados en 0 y a partir de allí, se encuadran otros, es decir se ubican entre qué números están. Se recomienda recoger las tarjetas luego de usarlas y guardarlas en el centro dado que se utilizarán posteriormente.



Recursos: Tarjetas del 0 al 100 de 10 en 10, recortables del fascículo para cada estudiante. Cuadro con los números del 0 al 100 pegado en un lugar visible del aula. Cuadro personal de números, recortable del fascículo. Este cuadro deberá estar preparado antes de la clase (recortado, pegado en cartón o cartulina y cubierto con cinta adhesiva transparente) y los estudiantes lo guardarán en un sobre pegado a la tapa del cuaderno. Papelógrafo de aprendizajes.

Momento 1. Presentar el papelógrafo de aprendizajes. El docente explica qué es el papelógrafo de aprendizajes. Lo tendrán al inicio de cada secuencia y presenta los aprendizajes esperados al trabajar en ella. Lee el texto junto con sus estudiantes.



Papelógrafo de aprendizajes. En estas semanas trabajaremos para:

- Leer, escribir y ordenar números pequeños para avanzar luego con números mayores.
- Resolver problemas.
- Resolver cálculos y recordar algunos resultados.

Momento 2. Leer y escribir números de dos dígitos. Para ejemplificar lo planteado en el papelógrafo, el docente escribe en la pizarra varios números de dos dígitos y pide a los estudiantes que los lean. Se indica el título

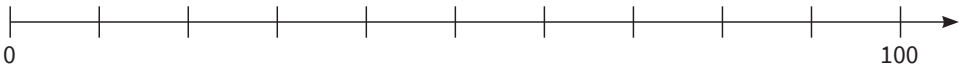
para el cuaderno: ***Repasamos los números***. Se entrega a los estudiantes el cuadro de números explicando que lo usarán en varias ocasiones por lo que lo guardarán en un sobre pegado a la tapa del cuaderno. Dicta dos números de dos dígitos para que los escriban en el cuaderno, luego algunos los copian en la pizarra y se analiza cómo los escriben. Se ubican los números en el cuadro con los números del 0 al 100 del salón. Se dicen los anteriores y posteriores de cada uno de ellos y los mismos estudiantes los verifican con el cuadro.

Durante el **recorrido docente** observa cómo los estudiantes escriben los números dictados. Si se detectan dificultades, puede hacer preguntas como: *¿cómo se llama este número? ¿Está bien escrito? ¿Por qué? ¿Cómo podríamos asegurarnos de que es el número correcto?* Si alguno escribe números o alguna cifra en espejo se le presenta un papel con el número o la cifra bien escrita. Se pregunta: *¿qué diferencias hay entre la escritura que hiciste y esta que te muestro? ¿Qué tienes que modificar?* Si algún estudiante omite, cambia de lugar o confunde cifras, el docente puede apoyar pidiendo que ubiquen el número en el cuadro numérico y se realizan preguntas semejantes a las de escrituras en espejo. También puede agrupar a algunos estudiantes para que comparen sus respuestas y verifiquen juntos si coinciden o si hay diferencias.

En la **puesta en común** se invita a algunos estudiantes a escribir en la pizarra los números del dictado y a explicar cómo los escribieron. Se les pregunta al resto de la clase para cada uno: *¿todos escribieron el mismo número? ¿Cómo podemos comprobar si está bien escrito? ¿Qué número viene antes y cuál después?*

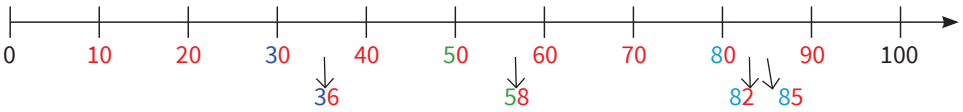
Momento 3. Orden de la serie de 10 en 10. Se reparten o solicitan las tarjetas con la serie de 10 en 10. Cada estudiante mezcla las suyas y las ordena de mayor a menor sobre la butaca. Diferentes estudiantes leen en voz alta toda la serie. Se indica copiarlos así ordenados de mayor a menor en el cuaderno y se pregunta en qué se basaron para hacerlo. Luego se pide que ordenen las tarjetas de menor a mayor. El docente les pregunta si recuerdan la recta numérica. Según las respuestas será la explicación de que es una línea en la que se presentan ordenados los números. Les dice: *ahora van a ubicar esta serie de números en una recta numérica.* Se les pide **buscar en el fascículo la actividad 1** y resolverla allí:

La siguiente recta numérica está organizada de 10 en 10 desde el 0 hasta el 100. Completar los números que corresponden a cada marca de la recta numérica:



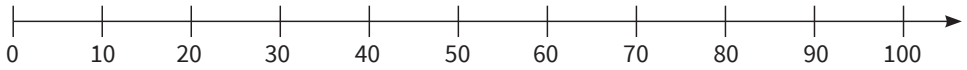
Se realizan en forma muy breve el **recorrido docente** y la **puesta en común** similar al momento 2.

Momento 4. Decir entre qué números de la serie de 10 en 10 está otro. El docente nombrará cuatro números de dos dígitos distintos de 0 y uno de un dígito y los estudiantes tienen que ubicarlos en su recta numérica en el fascículo. Irá diciendo uno por vez para que todos puedan ubicarlos, de a uno por vez, preguntando: *¿entre qué números de la serie de 10 en 10 está el número… (por ejemplo, 58)?* En caso de que tengan dudas se sugiere recurrir al cuadro. Se pide que coloreen con igual color el 5 del 58 y el 5 del 50. Al finalizar se pregunta cómo identificaron dónde ubicar un número, entre qué dos números de la serie. Se reitera con otros números, incluyendo alguno de un solo dígito. Durante la actividad, el docente observa si los estudiantes pueden identificar correctamente entre qué decenas se encuentra un número dado. En el **recorrido docente** puede hacer preguntas como: *¿cuál es la decena más cercana a este número? Este número, ¿es mayor o menor que la decena siguiente? ¿Puedes ubicarlo en el cuadro numérico para verificar? ¿Cómo sabemos que está entre estos dos números? Si continúas contando a partir de ese número, ¿cuál es el próximo número terminado en 0 que dices? ¿Y si vas para atrás?* En estos últimos casos puede sugerirse que cuenten sobre el cuadro de números. Cuando ya todos lo ubicaron se hace una breve **puesta en común** entre cada número que se indique. Allí se indica pintar la primera cifra o dígito del número dado y la de la decena menor. Al finalizar se pregunta cómo identificar dónde ubicar un número entre dos números de la serie. Se reitera con los otros números.



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Ubicar 73, 15, 47, 8, 96 y 21 en la recta numérica:



Se solicita traer una funda con media taza de habichuelas o semillas (entre 50 y 100 unidades).

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 6 Tarea 1 pág. 11.*

ACTIVIDAD 2

Contenidos: Recitado oral (ascendente y descendente) de a 10. Lectura y escritura de números hasta el 100. Cardinalidad: conteo con material concreto de cantidades menores que 100, comparación de cantidades, importancia de la noción del agrupamiento de a 10. Encuadramiento y aproximación de números de dos dígitos entre otros dos terminados en 0.

Intención pedagógica: Estimen y verifiquen la cantidad de elementos de una colección. Digan entre qué números de dos cifras terminados en 0 está una cantidad.

Orientaciones específicas al docente: Se pretende que los estudiantes puedan estimar la cantidad de habichuelas o semillas de una colección de hasta 100 elementos, luego contarlas para verificar y escribir un número para expresar la cantidad. Se promoverán la comunicación y el intercambio de las distintas estrategias utilizadas. También que, con apoyo de las tarjetas si fuera necesario, puedan decir entre qué dos decenas están ciertos números y a cuál se aproximan más.

Esta es una primera actividad para que los estudiantes tengan la necesidad de agrupar objetos o elementos para contarlos. Más adelante, podrán identificar la cantidad de grupos de 10 que se indican en los números de dos cifras, vinculando dicha cantidad de grupos de 10 con el valor posicional y con el dígito que se escribe en el lugar de las decenas.

Recursos: Habichuelas, semillas u otros solicitados en la actividad anterior, tarjetas del 0 al 100 con la serie de 10 en 10 ya recortadas para la actividad 1.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente revisa las respuestas individuales en los cuadernos. Luego, los agrupa en parejas para comparar sus respuestas y verificar si coincidieron en la identificación de los números entre las decenas correspondientes: *¿cómo identificaron los números entre dos decenas? ¿Qué número utilizaron como referencia para ubicarlo?* Se confirma cada respuesta utilizando el cuadro numérico.

Momento 2. Recitar la serie de 10 en 10. El docente elige un número cualquiera terminado en 0 e inicia un recitado oral ascendente de a 10, por ejemplo: *0, 10, 20, etc*. Va nombrando a sus estudiantes para que cada uno diga el número siguiente de la serie, hasta el 100. Se acompaña el conteo oral anotando los números en la pizarra. Repite iniciando desde 30 o cualquier otro número de la serie. Aquí se pide a diferentes estudiantes ubicar en la serie de la pizarra los que tenían de tarea. Luego propone algunos recitados descendentes (por ejemplo: *100, 90, 80, 70*…), iniciando luego por diferentes números.

Momento 3. Estimar y contar cantidades medianas. Se indica el título para el cuaderno: ***Contamos mucho***. Cada estudiante coloca con cuidado las habichuelas sobre la butaca. Debe anotar en el fascículo qué cantidad

de habichuelas **estima** o considera que hay. Luego de la estimación, cada estudiante debe contar las habichuelas, anotar el resultado y decidir entre qué números terminados en 0 está. Para ello **buscan la actividad 2 del fascículo.**

A *¡A contar las habichuelas!*

Mi estimación: creo o pienso que tengo _____ habichuelas.

Conté y tengo: _____ habichuelas.

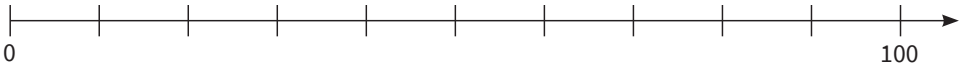
_____ está entre _____ y _____ , más cerca de _____.



En el **recorrido docente**, observar el proceso y preguntar si los ayudaría si organizan grupos de igual cantidad de habichuelas, o separar las habichuelas que ya contaron de las que todavía no.

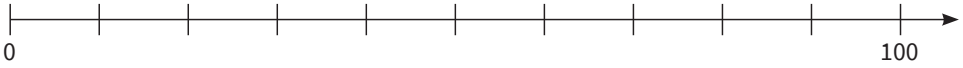
En la **puesta en común** se promueve diálogo sobre los conteos: Cuántas habichuelas tiene cada uno, si las estimaciones fueron acertadas o no y cómo contaron. Hacer énfasis en las estrategias más eficientes de conteo como tocar y separar a medida que se cuenta, contar de a 2, de a 5 o de a 10, etc. Se indica ubicar el número estimado y el verificado en la recta numérica del fascículo. Si por ejemplo tienen que ubicar 95 ver que está justo en el medio entre 90 y 100, le sobran 5 del 90 y le faltan 5 para 100. Se informa que se estableció un acuerdo entre los matemáticos que en estos casos se considera que está más cerca de 100, es decir del mayor.

B *Ubicar el total estimado y luego el verificado.*



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Llenar alrededor de media taza de habichuelas o semillas, estimar cuántas hay y luego verificar. Ubicar ambos números en la recta numérica:



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 2 Actividad 3 pág. 15.*

ACTIVIDAD 3

Contenidos: Composición aditiva de números de tres dígitos según su valor posicional. Lectura y comparación entre números de igual cantidad de dígitos. Valor posicional: unidad, decena, centena.

Intención pedagógica: Identifiquen los lugares de las unidades, las decenas y las centenas y los valores posicionales de las cifras que allí están.

Orientaciones específicas al docente: Al trabajar con las sumas de las tarjetas con las series de 1 en 1, de 10 en 10 y de 100 en 100 se abordan varios contenidos: El valor de cada dígito según su posición que también indica cuántas unidades tiene ese dígito en esa posición, la composición aditiva de un número de tres dígitos atendiendo al valor posicional y su lectura. En este caso se presenta también el nombre de los diversos lugares de posición: unidad, decena y centena.

Se muestra la importancia de partir del valor posicional pues la suma de ellos permitirá leer y escribir el número y también dará la descomposición aditiva de dichos números según el valor posicional. Esto resulta sustancial para luego poder avanzar en la resolución de cálculos de varias cifras. Vale notar que se presentan las nociones de unidad, decena y centena como nombres de lugares de posición y el valor de posición de la cifra. Paulatinamente, estas nociones se irán significando en todo lo que implican. Por el momento se las vincula solo con el valor posicional.

Recursos: Tarjetas tarjetas ya recortadas del 0 al 90 de 10 en 10; tarjetas recortables del fascículo del 0 a 9 de 1 en 1 y del 0 al 900 de 100 en 100.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a que compartan cómo hicieron para estimar, y contar las habichuelas (piedrecitas, semillas, tapitas u otros): *¿se equivocaron por mucho?* Pide a los estudiantes que intercambien cuadernos para ver la ubicación de los números en la recta numérica. Los compañeros deciden si es correcto o no lo hecho, justificando lo que afirman. Se acuerda cómo saber dónde se ubicará un número, la importancia de mirar la primera cifra.

Momento 2. Recitar la serie de 10 en 10 y de 100 en 100. El docente pide al grupo que recite la serie de 10 en 10 hasta el 100 a partir de un número dado, por ejemplo, 30. Se realiza varias veces, iniciando en distintos números, en orden ascendente y descendente. El mismo proceso se repite con la serie de 100 en 100 desde el 0 hasta el 1,000, luego se parte de un número dado, no de 0.

Momento 3. Obtener el mayor número. Se indica el título para el cuaderno: ***Jugamos al mayor*** y se explica la forma de juego.

Juego: El mayor

Objetivo: Obtener el número mayor.

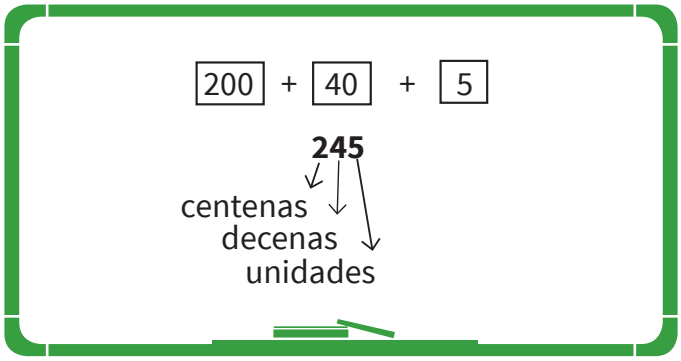
Instrucciones: Se organizan grupos de 4 estudiantes. Cada uno toma sus tarjetas de unidades (números del 0 al 9). Las mezcla y las coloca boca abajo; se repite el proceso con las tarjetas de decenas (10 al 90) y centenas (100 al 900). Quedan tres paquetes. Cada jugador toma una tarjeta de cada paquete (unidades, decenas y centenas). Suma los números y escribe el cálculo y su resultado en el cuaderno. Regresa las tarjetas a su pila colocándolas en cualquier lugar. Cuando todos ya escribieron, comparan los números y determinan cuál es el mayor y por qué lo es. Se juegan tres rondas y gana quien obtuvo el mayor número de todos los formados.

Gestión del juego: Una vez que cada uno logra su primer resultado con las tarjetas se les pregunta cómo hicieron la suma. Si es necesario, se toman al menos 5 ejemplos en la pizarra para aclarar dudas. Se recuerda que los números están formados por cifras o dígitos en diferentes lugares de posición. El **recorrido docente** permite ver cómo hicieron las sumas, cuál es el número mayor que eligieron en cada ronda y luego en el total de ellas. En la **puesta en común**, cada grupo dicta su mayor número para que un compañero de otro grupo lo anote en la pizarra. A partir de lo escrito, se conversa cuál es el mayor y así determinan el equipo ganador. Luego pregunta: *¿recuerdan cómo se llaman cada uno de los lugares en que están ubicadas las cifras? ¿Qué valor tiene cada cifra en esos lugares de posición? ¿Cómo reconocen cuál es el mayor?* Se espera que surjan ideas básicas sobre la importancia de considerar el primer dígito desde la izquierda para comparar, y si son iguales, el segundo. Para completar el proceso, se invita a que en cada grupo elijan el número menor obtenido y se reiteran las comparaciones escribiendo en la pizarra los ganadores de cada grupo para identificar el equipo ganador, indicando los valores de posición en cada uno de los números escritos en la pizarra.

Momento 4. Sistematización. El docente elige dos números de la pizarra que tengan un mismo dígito en diferentes lugares de posición (por ejemplo 245 y 508). Se colorean los dígitos comunes (los 5 en este caso) y se pregunta cómo se lee en cada uno de los números, por qué se lee distinto, cuánto vale en cada lugar. De la conclusión que los dígitos no valen lo mismo en cualquier lugar, surge lo que anotan en el cuaderno:

Los dígitos valen según la posición
(o el lugar) que ocupan en el número
508 → vale 500 **254 → vale 50** **245 → vale 5**

Para sistematizar los nombres de cada lugar de posición se escribe un ejemplo en la pizarra, siguiendo un modelo semejante al de la imagen. Se repasa en grupo el nombre de cada lugar: al último lugar se lo llama unidad; al penúltimo, decena y al antepenúltimo, centena.
Cada estudiante anota en un lugar central del cuaderno el número menor que obtuvo. Sobre ese número replica el modelo de la pizarra:



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Observar los números dados y realizar lo que se pide:

687 234 462 951

A *Colorear el mayor de los 4 números.*

B *Encerrar en un círculo el menor de los 4 números.*

C *Indicar el lugar de las unidades, de las decenas y de las centenas en el mayor y el menor de los números.*

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 2 Tarea 3 pág. 7, Actividad 4 Tarea 2 pág. 10.*

ACTIVIDAD 4

Contenidos: Resolución de problemas aditivos de juntar y complementar en contexto de dinero. Estrategias de resolución de cálculos de suma (sin cambio o reagrupamiento) y resta (con un cambio o canje) de números de dos dígitos múltiplos de 10, y de tres dígitos múltiplos de 100.

Intención pedagógica: Resuelvan situaciones problemáticas de compra.

Orientaciones específicas al docente: Se presentan situaciones de compra para abordar problemas del campo aditivo y considerar las estrategias, tanto de resolución de los problemas, como de resolución de los cálculos necesarios, en este caso sin superar 9 en las sumas de las decenas o centenas. En el caso de la resta se debe apelar al canje o cambio de un billete de 100 por 10 de 10 para poder calcular la devuelta.

Si en el grupo no surgieran diferentes estrategias de resolución de los cálculos, es importante que se las proponga, no para explicarlas ni imponerlas, sino para que los estudiantes las lean, las discutan y decidan si están bien o mal y por qué. Luego, que identifiquen cuál o cuáles les resultan más fáciles para resolver.

Vale señalar que esta actividad demanda la interpretación de una imagen para extraer de ella la información necesaria para responder a las preguntas planteadas. Por ello deben destinarse tiempo y preguntas que favorezcan su comprensión. Se recomienda pegar sobre cartón y recortar los billetes y monedas, y guardarlas en el centro luego de usarlos.

Recursos: Billetes simulados recortables del fascículo. Actividad 4 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente copia en la pizarra los números de la tarea. Solicita a algunos estudiantes que pasen y muestren sus respuestas, indicando una consigna por estudiante. Aprovecha el 234 y 462 para preguntar cómo se lee el 4 en cada uno de los números, por qué se lee distinto y cuánto vale en cada lugar para recuperar la conclusión del día anterior: Los dígitos valen según el lugar que ocupan en el número.

Momento 2. Sumar números de dos dígitos terminados en 0 y de tres dígitos terminados en 00. Se indica el título para el cuaderno: ***Compramos útiles***. Se solicita **buscar la actividad 4 del fascículo** y observar la lista de precios de los útiles escolares: *¿de qué librería son estos precios? ¿Qué productos se venden? ¿Cuál es el producto más barato? ¿Y el más caro?* El docente pide a un estudiante que lea primer problema (el A), luego lo lee el docente, se pide que alguien diga con sus propias palabras lo que dice el enunciado, cuidando que no se avance en cómo resolver. Asegurada su comprensión se pide que cada copie la información de la que dispone de la situación leída y lo que se quiere averiguar. Los estudiantes resuelven en el cuaderno.

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa:

A *Juan compra un cuaderno de notas y una grapadora. ¿Cuánto debe pagar?*

B *Ami compra unos lápices de carbón y un sacapuntas. ¿Cuánto debe pagar?*

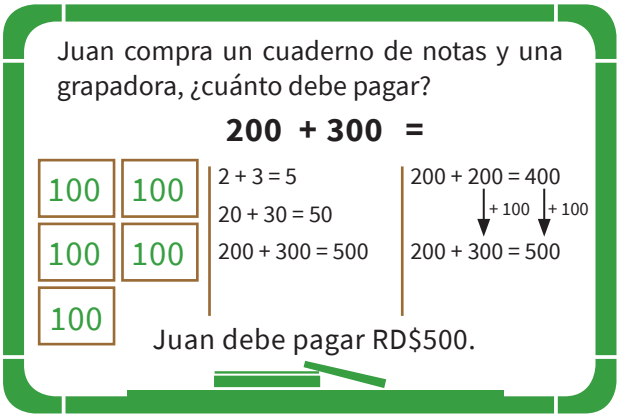
C *Luci tiene RD$100 y compra unos colores. ¿Cuánto recibe de devuelta?*

D *Josías tiene RD$400. ¿Le alcanza para comprar los marcadores? ¿Le sobra o le falta dinero? ¿Cuánto?*



En el **recorrido docente** puede sugerir que se apoyen con los dedos, dibujen billetes, o usen los billetes simulados para resolver los cálculos: *¿qué operación permite conocer el total que cada uno pagará si se junta lo que cuesta cada producto comprado? ¿Cómo resuelven estos cálculos?*

En la **puesta en común** el docente primero pregunta qué anotaron del enunciado: *¿qué es lo que se conoce? ¿Qué se quiere averiguar?* Formula algunas preguntas para relacionar la situación con la operación implicada, por ejemplo: *si compro más de un artículo, ¿cómo sé cuánto tengo que pagar? ¿Qué operación resuelve el total de juntar cantidades? ¿Cómo resuelves el cálculo?* Se apoya según la estrategia que cada uno elija. En la pizarra podría quedar:



Momento 3. Restar números de dos dígitos terminados en 0 y de tres dígitos terminados en 00. Al igual que en el momento 2, se abordan los otros dos problemas, se hace una lectura para que comprendan el enunciado, se hace un **recorrido docente** y una **puesta en común** en forma similar solo que para orientar sobre la operación en el problema habrá que preguntar en este caso, por ejemplo: *¿qué es la devuelta? ¿Cómo sabe el comerciante cuánto tiene que dar de devuelta? ¿Qué operación matemática resuelve esta situación?* Al apoyar el cálculo hay que considerar que para resolver la cuenta de la resta de los números que implica el canje o cambio puede ser más fácil pensar en complementos, en este caso especialmente porque son complementos a 100: cuánto le falta a… para llegar a 100. Se atiende la resolución de la respuesta completa.

Para el cuarto problema las preguntas orientadoras pueden ser: *¿qué significa que le sobre dinero? ¿Cuál de las cantidades dadas es mayor? ¿Cuál es la diferencia entre ellas? ¿Qué operación resuelve las diferencias?* En relación con el cálculo: *¿cómo te ayudaría descomponer los números según sus valores posicionales a resolver el cálculo? ¿Qué podrías hacer a partir de ellos?* Si utilizan la cuenta tradicional: *¿cómo tienes que encolumnar las cifras de cada número?*

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Anotar qué conoces y qué quieres averiguar. Resolver el problema y escribir la respuesta completa.

A *Antonia va a la librería y compra una caja de lápices de carbón y unos colores. Margarita prefiere comprar una caja de masilla y unos marcadores. ¿Cuánto va a pagar cada una por su compra?*

B *Marcos tiene RD$100 y quiere comprarse un estuche. ¿Le falta o le sobra dinero? ¿Cuánto dinero le falta o le sobra?*



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 2 Tarea 3 pág. 7.*

ACTIVIDAD 5

Contenidos: Resolución de problemas aditivos en contexto de dinero. Suma de números de tres dígitos terminados en 0 cuya suma de las decenas no supere el 9. Estrategia de resolución de cálculos de suma por descomposición aditiva de números de tres dígitos según su valor posicional.

Intención pedagógica: Fortalezcan la estrategia de descomposición de cantidades según el valor posicional para resolver sumas de números de tres dígitos.

Orientaciones específicas al docente: Se retoma el contexto de las compras en la librería de la actividad anterior para avanzar en estrategias de cálculo apoyadas en la descomposición aditiva de números de tres cifras según su valor posicional.

Se propone una nueva imagen para interpretar con precios mayores que demandan la resolución de cálculos en los que las centenas y las decenas son distintas de cero y donde las cantidades a sumar no superen 9 en las decenas o centenas entre sí. Esto supone una complejidad algo mayor a la de los cálculos de la actividad anterior y se espera que los estudiantes puedan abordar en forma autónoma. Es muy importante que se los deje trabajar.

Si algún estudiante utiliza la cuenta tradicional encolumnado unidades, decenas y centenas, se relaciona cada columna con los valores numéricos que se sumaron por separado y la composición de cantidades.

Recursos: 8 billetes de RD$100 y 10 monedas de RD$10 (ya recortados para la actividad anterior). Actividad 5 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente solicita que compartan las resoluciones de los problemas de la tarea, atendiendo a las estrategias de resolución empleadas. Se sugieren preguntas similares a las de la puesta en común de la actividad anterior.

Momento 2. Descomponer aditivamente los números para sumarlos. Se indica el título para el cuaderno: *¿Qué podemos comprar?* El docente indica **buscar la actividad 5 del fascículo** y presenta la nueva lista de precios de la librería: *¿qué artículos hay esta vez en oferta? ¿Qué precios tienen? ¿Son artículos más caros o más baratos que los de la pizarra anterior?*

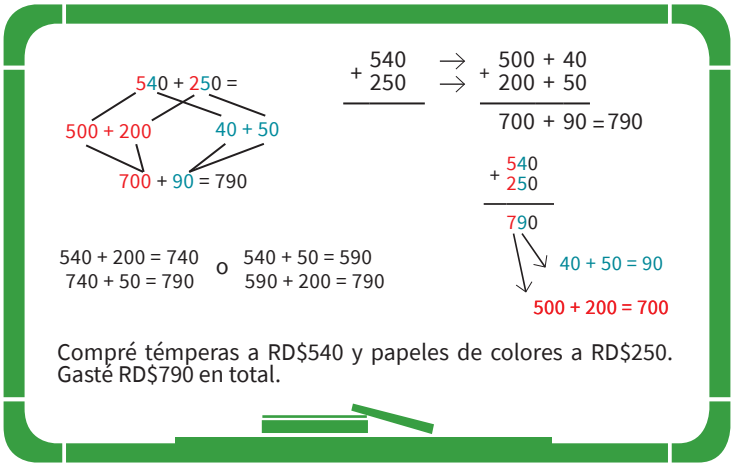
Resolver:

¿Qué puedes comprar con 7 billetes de RD$100 y 9 monedas de RD$10? Elige dos productos que puedas comprar e indica cuánto gastarás.

¿Puedes pagar justo?



En el **recorrido docente,** ver cómo van resolviendo y preguntar: *¿qué productos elegiste comprar? ¿Te alcanza con el dinero disponible? ¿Cuánto cuesta cada uno? Si tuvieras que pagar cada uno por separado, ¿cuáles billetes usarías para pagar justo? ¿Cómo averiguar el total? ¿Cómo escribes los cálculos y los resultados? ¿Con qué billetes podrías pagar justo? ¿Los tienes?*



En la **puesta en común** se les pregunta a los estudiantes: *¿qué información inicial tienen? ¿Qué tienen que resolver? ¿Qué tuvieron en cuenta para decidir qué comprar? ¿Qué cálculo usaron para saber el total? ¿Por qué sumaron? ¿Cómo resolvieron el cálculo?* Mientras tanto se completa la pizarra. Si ellos no sugieren otras formas de cálculo se propone por lo menos una más. Si ninguno encolumna, no se trabaja esa estrategia. Se atiende a la respuesta.

Momento 4. Sistematización. Se pregunta: *¿cómo sumaron estos números de tres dígitos?* Se anota en el cuaderno:



Se suman entre sí las decenas, las centenas y se vuelve a sumar esos resultados.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo lo que se conoce y lo que se quiere averiguar. Hacer el cálculo y anotar la respuesta completa.

Considerar los nuevos precios de la librería "La Escuela":

Para comprar un pegamento y una lonchera, ¿cuánto dinero gastarías?



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 3 Tarea 3 pág. 13.*

ACTIVIDAD 6

Contenidos: Resolución de problemas de multiplicación de veces, con ambos factores menores que 10 o uno de ellos un número de dos dígitos terminado en 0. Estrategias de cálculos multiplicativos mediante sumas reiteradas y otras.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas en los que una cantidad se repite cierto número de veces.

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad permite determinar las estrategias que los estudiantes utilizan para resolver problemas de "veces". El primero presenta cantidades que se pueden representar en forma concreta o con dibujos y luego contar. En el del momento 3 se incrementa significativamente la cantidad que tiene que repetirse, aunque con un número fácil de sumar. Esto es para promover el uso de la suma reiterada. Se busca que todos puedan, al menos, identificar las sumas reiteradas como estrategia. Si observa que varios estudiantes continúan haciendo dibujos y no resuelven con sumas reiteradas o multiplicaciones estos problemas, prepare una o varias situaciones semejantes al momento 2 antes de pasar a la siguiente actividad.

Recursos: Actividad 6 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a dos o tres estudiantes a copiar en la pizarra su resolución y la respuesta completa a la tarea. Se les solicita que expliquen por qué eligieron la suma para solucionar el problema y cómo realizaron el cálculo. Se atiende a la respuesta completa.

Momento 2. Resolver un problema multiplicativo con diversas estrategias. El docente comenta que al inicio del año escolar se venden muchos útiles e invita a resolver algunas situaciones que se dan al hacerlo. Se indica el título para el cuaderno: ***¿Cuántos hay en varias cajas iguales?*** Se indica **buscar la actividad 6 del fascículo** para realizar la rutina de lectura y proponer que resuelvan el primer problema en forma individual:

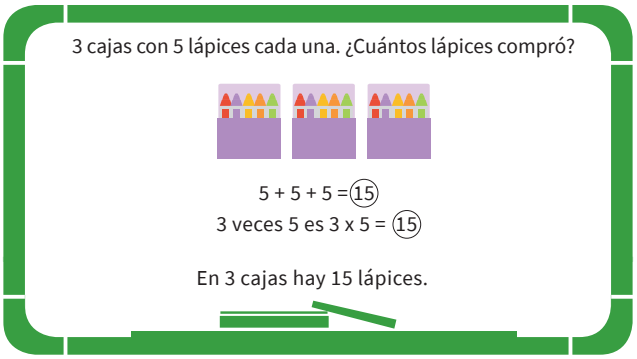


Resolver escribiendo qué se conoce, qué hay que averiguar y la respuesta completa:

A *Un estudiante compró 3 cajas de lápices. Cada caja tiene 5 lápices, ¿cuántos lápices compró?*

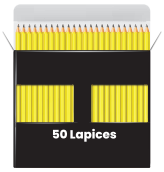
Mientras los estudiantes trabajan en la resolución, durante el **recorrido docente** se observará si anotaron lo que conocen y lo que tienen que averiguar, cómo van resolviendo: *¿qué información te brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué indica cada una de las cantidades que están en el enunciado? ¿Cómo podrías representar la cantidad de lápices en cada caja?* Si alguno tiene muchas dificultades se le puede sugerir usar los lápices o realizar dibujos para representar la situación. Luego: *¿qué vas a escribir en la respuesta completa?*

En la **puesta en común** se invita a distintos estudiantes a escribir en la pizarra su resolución y explicar por qué lo hicieron así. Se comienza por quienes usaron los lápices o material concreto para resolver, luego a los que dibujaron, si fuera el caso. A continuación, se convoca a quienes usaron sumas reiteradas y finalmente a quienes multiplicaron. Se atienden las respuestas completas.



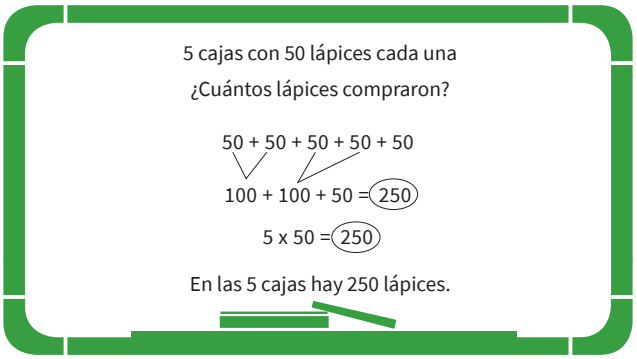
Momento 3. Resolver otro problema multiplicativo. El docente indica volver al fascículo y leen el segundo problema para luego resolver individualmente:

B *En el centro educativo compraron cinco cajas de lápices de carbón y en cada caja hay 50 lápices, ¿cuántos lápices compraron?*



En el **recorrido docente** se pondrá en evidencia la dificultad de dibujar los 50 lápices. Si no identifican como estrategia la suma reiterada se puede sugerir dibujar las cajas y poner el número 50 para luego preguntar: *¿cuántos lápices hay en una caja, ¿y en dos? ¿Qué hay que hacer para saber cuántos hay entre las dos cajas? ¿Cuántas cajas compraron? ¿Cómo se puede saber el total de lápices?*

En la **puesta en común**, de manera similar al momento 2, se invita a diferentes estudiantes a exponer sus procedimientos en la pizarra, dejando para el final a quienes pudieron, libremente, usar la multiplicación:



Momento 4. Sistematización. Se convoca a revisar los dos problemas: *¿qué indican las cantidades que figuran en los enunciados? ¿Qué se quiere averiguar? ¿Cómo conviene calcular cuando un número es grande o se repite muchas veces?* En el cuaderno se registra la conclusión:



Averiguamos el total multiplicando las cantidades o
sumando las cantidades iguales que se repiten.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver los siguientes problemas escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. Escribir las respuestas completas:

A *La maestra compró 6 cajas de sacapuntas. Cada caja tiene 4 sacapuntas. ¿Cuántos sacapuntas compró?*



B *En la escuela se compraron 6 cajas de marcadores. Cada caja trae 50 marcadores. ¿Cuántos marcadores se compraron?*



Si observa que varios estudiantes continúan haciendo dibujos y no resuelven con sumas reiteradas o multiplicaciones estos problemas, prepare una o varias clases semejantes al momento 3 antes de avanzar a la siguiente actividad.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 2 Actividad 2 Tarea 2 pág. 22; Cuadernillo Plan 3 Actividad 6 Tarea 1 pág. 8.*

ACTIVIDAD 7

Contenidos: Diferenciación de los problemas aditivos de los multiplicativos. Identificación de la función de las cantidades de los diferentes problemas. Cálculo de sumas y multiplicaciones de un dígito.

Intención pedagógica: Diferencien un problema de adición de uno de multiplicación.

Orientaciones específicas al docente: Se busca que los estudiantes diferencien un problema de adición de uno de multiplicación. Para lograr la intención de la actividad deberán analizar las cantidades. Por ello se trata de los mismos números que cumplen una función diferente en distintas situaciones problemáticas.

Si como procedimiento de resolución aparece una cuenta de multiplicar, será fundamental vincularla con la suma reiterada y con la expresión “veces”.

Es importante que los estudiantes puedan expresar con sus propias palabras la conclusión a registrar en el cuaderno. Se puede pedir que incluyan un ejemplo además de la conclusión grupal.

Recursos: Actividad 7 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. En plenario, se invita a distintos estudiantes a copiar en la pizarra la resolución y la respuesta completa. Se comentan las distintas estrategias: uso de dibujos, suma reiterada o multiplicación analizando si en ambos casos era conveniente dibujar o no y por qué. El docente fomenta la reflexión con preguntas como: *¿cuál de estas estrategias es la más fácil? ¿Y la más rápida? ¿Por qué?* Se concluye reforzando la importancia de las sumas reiteradas del mismo número. Si alguno propone la multiplicación se la pondera destacando que fue creada para resolver problemas donde una cantidad se repite varias veces y los números son grandes lo que complejiza sumarlos muchas veces.

Momento 2. Resolver un problema aditivo. El docente comenta que seguirán analizando compras vinculadas al inicio de clases. Indica el título para el cuaderno: ***Comparamos problemas*** y solicita **buscar la actividad 7 en el fascículo** para que resuelvan individualmente el primer problema:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. No olvidar la respuesta completa:



A *En el centro educativo quedaban 5 tizas y compraron 40 tizas. ¿Cuántas tizas tienen ahora?*

Se realiza el **recorrido docente** y hacen preguntas como: *¿Qué información da el problema? ¿Qué operación podemos realizar? ¿Por qué?* Se observan las estrategias de resolución e interviene para apoyar según sean las necesidades: *¿hace falta hacer una cuenta con estos números? ¿Se podría saber directamente el resultado? ¿Por qué? ¿Cómo podemos verificar si la respuesta es correcta?*

Durante la **puesta en común** se invita a algunos estudiantes a escribir sus procedimientos en la pizarra. Se destaca cómo la mayoría resolvió sumando los dos valores dados y se refuerza que este es un problema de suma porque se agrupan dos cantidades del mismo tipo (tizas en este caso) y se quiere saber el total.

Momento 3. Resolver un problema multiplicativo. El docente indica volver al fascículo donde está el segundo problema que se trabaja de forma similar al del momento 2:

A *En el centro educativo compraron 5 cajas de 40 tizas cada una. ¿Cuántas tizas compraron?*



Problema A	Problema B
5 + 40 = 45	5 veces 40
Tienen 45 tizas.	40 + 40 + 40 + 40 + 40 = 200 o 5 x 40 = 200
	Compraron 200 tizas.

Durante el **recorrido docente** se orienta a los estudiantes con preguntas como: *¿Cómo es este problema comparado con el anterior? ¿Se pueden sumar las dos cantidades dadas en el enunciado como en el problema anterior? ¿Por qué? ¿Qué operación se puede usar cuando un número se repite muchas veces?* Hay que prestar atención si identifican que hay una operación específica que es la multiplicación. Si no lo hacen, no forzar la situación.

En la **puesta en común** se considera primero qué se conoce y qué se quiere averiguar. Luego cómo lo resolvieron, atendiendo a los que resuelven realizando sumas sucesivas y luego a quienes ya resuelven con una multiplicación. Finalmente, se realiza la comparación de ambos problemas: *¿Qué tienen en común estos problemas? ¿Qué tienen de diferente? ¿Cómo resolvieron el primero? ¿Cuáles números sumaron? ¿Cómo resolvieron el segundo?* Si alguno resolvió con una multiplicación: *¿por qué se puede multiplicar en el problema* B *y no en el* A *?*

Momento 4. Sistematización. El docente pregunta: *¿Por qué en unos problemas se suman los números dados y en otros no? ¿A qué refieren esos números que no se suman entre sí? ¿Qué información brindan?* Si algunos ya utilizan la multiplicación se agregará: *¿en cuál de los problemas se pudo usar la multiplicación? ¿Por qué? Estos problemas de "veces" se resuelven usando la multiplicación.*
Luego de conversar cada estudiante copiará en el cuaderno:

Hay problemas de suma los que una cantidad indica
cuántas veces hay que sumar a la otra.
Son los que se pueden resolver con una multiplicación.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver los siguientes problemas y escribir la respuesta completa:



A *A la escuela llegaron 7 cajas con 20 juguitos cada una. ¿Cuántos juguitos llegaron a la escuela?*



B *La profesora tenía 7 cartulinas y la directora le llevó 20. ¿Cuántas cartulinas tiene ahora la profesora?*

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 3 Actividad 6 Tarea 2 pág. 27; Cuadernillo Plan 5 Actividad 8 Tareas 1 y 2 págs. 11 y 12.*

ACTIVIDAD 8

Contenidos: Patrones en la organización de los números de tres dígitos. Nombre de los lugares de posición y valor de las cifras en dichos lugares. Lectura y escritura de números de tres dígitos.

Intención pedagógica: Reconozcan patrones en la organización los números de tres dígitos, los ordenen y determinen anteriores y posteriores a un número.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que cada estudiante pueda reconocer y aplicar algunos de los siguientes patrones: Que los números de tres dígitos se diferencian entre sí sólo por el dígito de las centenas, que se ordenan comparando las centenas, que los números siguientes y los números anteriores dependen del dígito del lugar de las unidades, que en cada centena están todos los números de dos dígitos y por eso para leerlos y escribirlos bien hay que acordarse cómo se leen y escriben las centenas porque luego sigue toda la serie de dos dígitos ya conocida. En el momento 2, luego de completar el cuadro, es importante analizar y decidir si el último casillero posterior al número que termina en 99 tendrá el mismo dígito inicial.

Recursos: Cuadro de números de dos dígitos del salón. Actividad 8 del fascículo. Tarjetas del 100 al 900 ya recortadas y tarjeta de 1,000 a recortar en actividad 8.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a dos estudiantes a copiar en la pizarra qué se conoce, qué se quiere averiguar, la resolución y la respuesta completa de cada uno de los dos problemas. Se le solicita a otros estudiantes que expliquen: *¿por qué en un problema se sumaron los números dados y en el otro no? ¿Qué información brindan esos números que no se suman entre sí? ¿Qué representan el 7 y el 20 en cada problema?* Se conversa con los estudiantes sobre la diferencia entre sumar dos cantidades diferentes y sumar reiteradamente una misma cantidad. Si la mayoría de los estudiantes utiliza la multiplicación, se refuerza que cuando una cantidad se repite muchas veces, esta es la mejor estrategia. Si todavía no, se seguirá hablando de sumas reiteradas y multiplicación, a menos que ninguno use la multiplicación.

Momento 2. Leer números de tres dígitos. El docente indica **buscar la actividad 8 del fascículo** y distribuye oralmente los números del 1 al 9 entre los estudiantes para que completen el dígito que falta en la posición de las centenas dentro del cuadro. Considerar especialmente si corresponde escribir ese mismo dígito en el casillero del último renglón. Verifica que todos tengan la serie de 100 en 100 hasta el 1,000.

A *Completar el primer casillero con el dígito que te indique tu docente. Luego, completar la serie numérica:*

...00	...01	...02	...03	...04	...05	...06	...07	...08	...09
...10	...11	...12	...13	...14	...15	...16	...17	...18	...19
...20	...21	...22	...23	...24	...25	...26	...27	...28	...29
...30	...31	...32	...33	...34	...35	...36	...37	...38	...39
...40	...41	...42	...43	...44	...45	...46	...47	...48	...49
...50	...51	...52	...53	...54	...55	...56	...57	...58	...59
...60	...61	...62	...63	...64	...65	...66	...67	...68	...69
...70	...71	...72	...73	...74	...75	...76	...77	...78	...79
...80	...81	...82	...83	...84	...85	...86	...87	...88	...89
...90	...91	...92	...93	...94	...95	...96	...97	...98	...99
...00									

Cada estudiante busca entre las tarjetas de centenas la que corresponde a su cuadro y responde preguntas como: *¿cómo se lee esa carta? ¿Cuál es el dígito distinto de 0? ¿Cuánto vale en el lugar de las centenas? ¿Cómo se leen los números que tienen en el cuadro? ¿Corresponde poner el mismo dígito en el último casillero?*

Se indica armar un grupo de cuatro miembros y que cada uno lea tres números cualesquiera de su cuadro. Después, se solicita mirar los cuadros que están debajo del que completaron y responder oralmente.

B *¿Qué tienen en común los números de los distintos cuadros? ¿Qué tienen de diferente?*

100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
130	131	132	133	134	135	136	137	138	139
140	141	142	143	144	145	146	147	148	149
150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196	197	198	199
200									

200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
220	221	222	223	224	225	226	227	228	229
230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249
250	251	252	253	254	255	256	257	258	259
260	261	262	263	264	265	266	267	268	269
270	271	272	273	274	275	276	277	278	279
280	281	282	283	284	285	286	287	288	289
290	291	292	293	294	295	296	297	298	299
300									

300	301	302	303	304	305	306	307	308	309
310	311	312	313	314	315	316	317	318	319
320	321	322	323	324	325	326	327	328	329
330	331	332	333	334	335	336	337	338	339
340	341	342	343	344	345	346	347	348	349
350	351	352	353	354	355	356	357	358	359
360	361	362	363	364	365	366	367	368	369
370	371	372	373	374	375	376	377	378	379
380	381	382	383	384	385	386	387	388	389
390	391	392	393	394	395	396	397	398	399
400									

400	401	402	403	404	405	406	407	408	409
410	411	412	413	414	415	416	417	418	419
420	421	422	423	424	425	426	427	428	429
430	431	432	433	434	435	436	437	438	439
440	441	442	443	444	445	446	447	448	449
450	451	452	453	454	455	456	457	458	459
460	461	462	463	464	465	466	467	468	469
470	471	472	473	474	475	476	477	478	479
480	481	482	483	484	485	486	487	488	489
490	491	492	493	494	495	496	497	498	499
500									

500	501	502	503	504	505	506	507	508	509
510	511	512	513	514	515	516	517	518	519
520	521	522	523	524	525	526	527	528	529
530	531	532	533	534	535	536	537	538	539
540	541	542	543	544	545	546	547	548	549
550	551	552	553	554	555	556	557	558	559
560	561	562	563	564	565	566	567	568	569
570	571	572	573	574	575	576	577	578	579
580	581	582	583	584	585	586	587	588	589
590	591	592	593	594	595	596	597	598	599
600									

600	601	602	603	604	605	606	607	608	609
610	611	612	613	614	615	616	617	618	619
620	621	622	623	624	625	626	627	628	629
630	631	632	633	634	635	636	637	638	639
640	641	642	643	644	645	646	647	648	649
650	651	652	653	654	655	656	657	658	659
660	661	662	663	664	665	666	667	668	669
670	671	672	673	674	675	676	677	678	679
680	681	682	683	684	685	686	687	688	689
690	691	692	693	694	695	696	697	698	699
700									

700	701	702	703	704	705	706	707	708	709
710	711	712	713	714	715	716	717	718	719
720	721	722	723	724	725	726	727	728	729
730	731	732	733	734	735	736	737	738	739
740	741	742	743	744	745	746	747	748	749
750	751	752	753	754	755	756	757	758	759
760	761	762	763	764	765	766	767	768	769
770	771	772	773	774	775	776	777	778	779
780	781	782	783	784	785	786	787	788	789
790	791	792	793	794	795	796	797	798	799
800									

800	801	802	803	804	805	806	807	808	809
810	811	812	813	814	815	816	817	818	819
820	821	822	823	824	825	826	827	828	829
830	831	832	833	834	835	836	837	838	839
840	841	842	843	844	845	846	847	848	849
850	851	852	853	854	855	856	857	858	859
860	861	862	863	864	865	866	867	868	869
870	871	872	873	874	875	876	877	878	879
880	881	882	883	884	885	886	887	888	889
890	891	892	893	894	895	896	897	898	899
900									

900	901	902	903	904	905	906	907	908	909
910	911	912	913	914	915	916	917	918	919
920	921	922	923	924	925	926	927	928	929
930	931	932	933	934	935	936	937	938	939
940	941	942	943	944	945	946	947	948	949
950	951	952	953	954	955	956	957	958	959
960	961	962	963	964	965	966	967	968	969
970	971	972	973	974	975	976	977	978	979
980	981	982	983	984	985	986	987	988	989
990	991	992	993	994	995	996	997	998	999
1000									

Finalmente, se realiza una breve **puesta en común** donde se enfatiza la importancia del valor posicional en los números de tres cifras para su correcta lectura y escritura. Analizando estas series ordenadas se puede escribir, si no lo hicieron, el dígito correspondiente en el último casillero de cada cuadro.

Momento 3. Ordenar números de tres dígitos. Se indica el título para el cuaderno: ***Los números de tres cifras***. El docente propone un número de un dígito e invita a los estudiantes a colorear en el cuadro que completaron un número que termine como el número dicho. Luego los convoca a leer los números coloreados y explicar qué tienen de común y qué de diferente con otros números que terminan igual. Se les pide a distintos estudiantes que pasen a la pizarra a escribir los números que se leen. Cuando ya hay por lo menos dos parejas de números con igual cifra en las centenas se da el mandato de ordenar en el cuaderno los números de la pizarra.

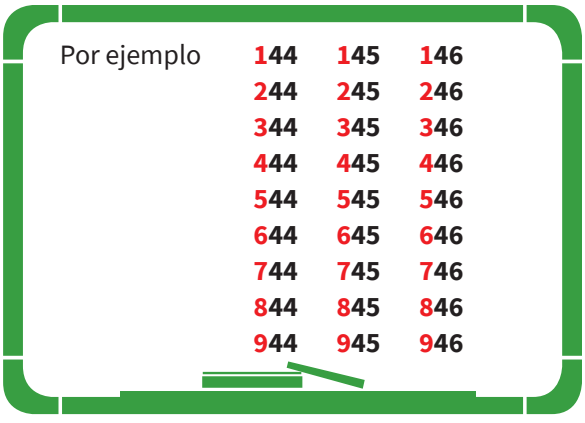
Durante el **recorrido docente** se puede preguntar: *¿Qué tienen en común los números que encontraron? ¿Qué diferencia hay entre ellos? ¿Todos tienen igual cantidad de cifras? ¿En qué se basan para ordenar estos números? ¿Qué sucede cuando dos números tienen la misma cifra en las centenas?*

En la **puesta en común** primero leen un número por estudiante y luego los que no leyeron lo hacen mientras otros los escriben en la pizarra. Los estudiantes controlan los números ordenados de menor a mayor y cuando deciden que están bien los de la pizarra, controlan en el cuaderno. Se pregunta: *¿En qué se fijan para ordenar estos números de tres cifras?* Se destacan las centenas como el valor clave para ordenar los números de tres cifras y la necesidad de recurrir a la segunda cifra si la primera es igual. El docente copia por ejemplo los números 548 y 542, pregunta cómo resuelven este caso y por qué.

Momento 4. Anteriores y posteriores. El docente dicta un nuevo número ahora de dos cifras pero ahora garantizando que su terminación no sea ni 9 ni 0 por ejemplo 45, y se pide a los estudiantes buscar el número que termina con esas dos cifras en el cuadro que completaron y escribirlo en el cuaderno. Luego escribir el anterior y el posterior del número. Una vez resuelto, verificarlo en su cuadro.

En el **recorrido docente** realiza preguntas orientadoras: *¿Cómo puedes encontrar el número anterior? ¿Y el número siguiente? ¿En qué tienes que fijarte?*

Durante la **puesta en común** se invita a diferentes estudiantes a compartir en la pizarra en orden de menor a mayor y en una columna organizada el número marcado, su anterior y posterior ya verificados. Se guía con preguntas: *¿Qué tienen en común los anteriores? ¿Y los posteriores? ¿Cómo se determina el siguiente de un número? ¿Qué dígito hay que tener en cuenta?*



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

A *Escribir tres números de tres dígitos con diferentes decenas y que no terminen en 9 o en 0.*

B *Ordenarlos de mayor a menor.*

C *Escribir el anterior y el posterior de cada uno.*

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 8 págs. 20 y 21, Actividad 6 pág. 30.*

ACTIVIDAD 9

Contenidos: Patrones en la organización de los números de tres dígitos. Nombre de los lugares de posición y valor de las cifras en dichos lugares. Lectura y escritura de números de tres dígitos.

Intención pedagógica: Vinculen la lectura de los números de tres cifras con el valor posicional de las centenas, las decenas y las unidades.

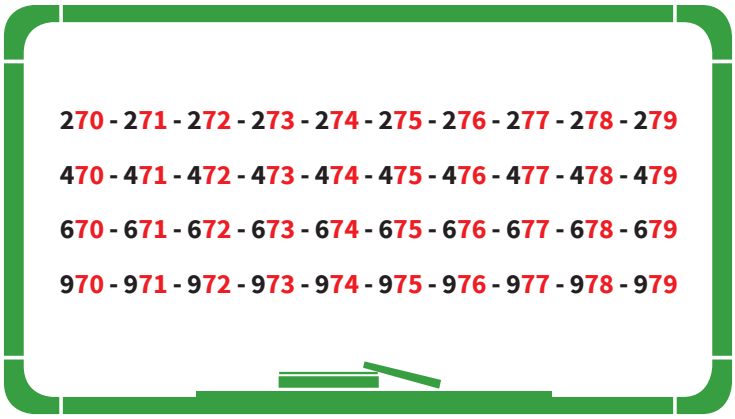
Orientaciones específicas al docente: Esta actividad es una continuación de la actividad anterior y vuelve sobre dos cuestiones:
- en cada centena sigue la sucesión de números de dos cifras en el orden que ellos ya conocían;
- la lectura de números que tienen las dos últimas cifras iguales y diferentes centenas.

Recursos: Cuadro numérico a 100 del salón, cuadro personal de números, cuadros de números de la actividad 8 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente solicita que busquen los cuadernos y da unos minutos para que comparen sus respuestas con el cuadro numérico del fascículo y verifiquen si escribieron correctamente los anteriores y posteriores. Se invita a algunos estudiantes a leer en voz alta los tres números elegidos, sus anteriores y posteriores. El docente escribe en la pizarra algunos ejemplos para analizarlos juntos. Al considerar cómo se ordenaron pregunta: *¿Cómo se determina el anterior y el siguiente de un número que no termina ni en 9 ni en 0?* Se insiste en el criterio para compararlos: al tener igual cantidad de cifras, se comparan los dígitos de las centenas. Si estos son iguales, se toman los de las decenas y si estos coinciden, se consideran los que están en el lugar de las unidades.

Momento 2. Organización de los números de tres dígitos. El docente solicita a los estudiantes que abran el fascículo en la **actividad 8**, ubicando el cuadro numérico que trabajaron el día anterior. Se da el siguiente mandato: *Coloreen en su cuadro todos los números que tengan un 7 en las decenas.*

A medida que identifican los números, durante el **recorrido docente** diferentes estudiantes los leen en voz alta y el docente escribe algunas series completas en la pizarra, organizándolas en renglones de tal forma que los patrones sean evidentes. Luego, se plantea la reflexión: *¿En qué se parecen y en qué son diferentes estos números?* Se les pide que comparen su cuadro de tres dígitos con el cuadro personal de dos dígitos: *¿qué tienen en común? ¿Cómo se forma la serie de las centenas?*



Momento 3. Sistematización. Para concluir, el docente indica colorear en todos los cuadros de la actividad anterior la fila de los que tienen como decena 8. Cuando lo hayan hecho plantea preguntas para intercambiar oralmente: *¿Qué tienen en común todas las filas coloreadas?, ¿Qué tienen de diferente? ¿Qué tienen en común con la fila que tiene un 8 en las decenas del cuadro de números de dos cifras?*

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Colorear lo que tienen en común las siguientes series:

320 321 322 323 324 325 326 327 328 329

520 521 522 523 524 525 526 527 528 529

820 821 822 823 824 825 826 827 828 829

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 6 pág. 30.*

ACTIVIDAD 10

Contenidos: Valor posicional. Equivalencia entre decenas y centenas (1 centena = 10 decenas) y entre centenas y unidades de mil (1 unidad de mil = 10 centenas).

Intención pedagógica: Apliquen equivalencias entre decenas y centenas y entre centenas y unidad de mil, en situaciones de compra y venta.

Orientaciones específicas al docente: Con el apoyo de los billetes y monedas se aborda la relación entre posiciones contiguas en los números:

- entre centenas y decenas (1 centena = 10 decenas) y
- entre centenas y unidades de mil (1 unidad de mil = 10 centenas).

Este aspecto es fundamental para poder resolver sumas de unidades, decenas o centenas que sean mayores a 10, es decir, poder comprender el “me llevo 1, 2 u otro” en la suma o el “pedirle al compañero” en la resta a partir de las equivalencias.

Lo central es que los estudiantes puedan identificar y relacionar la cantidad de decenas que tienen las centenas y la cantidad de centenas que tienen las unidades de mil y viceversa.

Recursos: Para cada estudiante, 12 o 13 monedas de RD$1; 12 o 13 billetes de RD$100, y 1 billete de RD$1,000 (algunos billetes y monedas simulados ya fueron recortados para la actividad 4).

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente solicita a diferentes estudiantes que escriban las series en la pizarra mientras sus compañeros se las dictan y que coloreen lo común. Se continúa con preguntas semejantes a las de los momentos 2 y 3 de la actividad anterior.

Momento 2. Relacionar decenas con centenas y centenas con unidades de mil. Se indica el título para el cuaderno: ***Cambiamos billetes y monedas***. Se invita a los estudiantes a **buscar la actividad 10 del fascículo** para resolver en parejas:

Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:



A *El vendedor de libros hace paquetes de monedas y billetes pequeños para cambiarlos en el banco. Con 10 monedas de RD$10 hace un paquete, ¿qué billete recibe en el banco por este paquete? Y si lleva un paquete con 10 billetes de RD$100, ¿qué billete recibe en este caso?*

En el **recorrido docente** se preguntará: *¿Qué información brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué indican las cantidades del enunciado? ¿Qué cantidad se tiene con 10 veces RD$10? ¿Qué billete recibirá en este caso? Si tienes 10 billetes de RD$100, ¿cuánto dinero tienes?* Si alguno tiene muchas dificultades se le puede sugerir usar los billetes simulados para representar la situación e ir recitando la escala del 10 y luego la del 100.

En la **puesta en común** de este problema el énfasis estará en la relación entre las 10 decenas y 1 centena y entre 10 centenas y la unidad de mil. Se profundiza: *si se tienen 12 monedas de RD$10, ¿se puede escribir el número 12 en el lugar de las decenas? ¿Cuántas cifras admite cada lugar de posición? Cuando se llega a 10 decenas, ¿que se forma para poder escribirlo?*

Momento 3. Relacionar centenas con decenas y unidades de mil con centenas. Se les comenta a los estudiantes que al comprar en la librería se dieron también algunas situaciones vinculadas con el dinero, pero en este caso con la situación inversa: tener que cambiar billetes.



B *Un estudiante compra unos rotuladores en la librería y necesita pagar justo. Busca cambio de un billete de RD$100 en el negocio vecino. ¿Cuántas monedas de RD$10 recibe? ¿Y cuántos billetes de RD$100 se reciben por uno de RD$1,000?*

Durante el **recorrido docente** ante todo se preguntará: *¿Qué información brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué indican las cantidades del enunciado? ¿Cuántas veces 10 hacen 100? ¿Y cuántas veces 100 hacen 1,000? ¿Cuántas monedas de RD$10 se requieren para completar los RD$100?* En caso de muchas dificultades se sugiere que usen los billetes simulados para representar la situación.

En la **puesta en común** se convoca a diferentes estudiantes a compartir sus respuestas en la pizarra y explicar cómo lo hicieron. Se pregunta qué indican las cantidades del enunciado y se enfatiza en la relación entre cantidades: *¿Por cuántas monedas de RD$10 se cambia el billete de RD$100?* Se apoya la conversación con los billetes y su representación mediante dibujos en la pizarra para que todos comprendan que debe cambiar un billete de RD$100 por 10 monedas de RD$10 y uno de RD$1,000 por 10 de RD$100 para obtener el cambio.

Momento 4. Sistematización. Se recupera el trabajo a partir de preguntas: *¿Qué pasó en el primer problema?* ¿Cuántas decenas (monedas de *RD$10) forman 1 centena (billete de RD$100)? ¿Cuántas decenas (o monedas de RD$10) se reciben por canjear o cambiar una centena (billete de RD$100)?* A partir de lo aportado por los estudiantes se copian en el cuaderno la primera respuesta o conclusión. Luego se continúa: *¿Cuántas centenas (billetes de RD$100) forman una unidad de mil (billete de RD$1,000)? ¿Si cambias una unidad de mil (billete de*

RD$1,000) cuántas centenas (billetes de RD$100) se obtienen? A partir de las nuevas respuestas se completa la copia en el cuaderno:



Con 10 decenas armo 1 centena. En 1 centena hay 10 decenas.
Con 10 centenas armo 1 unidad de mil. En 1 unidad de mil hay 10 centenas.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver y escribir la respuesta completa.

A *Sofía tiene un billete de RD$1,000 y necesita cambiarlo en la tienda. Le dan billetes de RD$100. ¿Cuántos billetes recibe?*

B *Luis llevó 10 billetes de RD$100 al banco para cambiarlos. ¿Cuánto dinero tiene en total?*

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 6 Tarea 3 pág. 19.*

ACTIVIDAD 11: RECAPITULACIÓN

Contenidos: En esta actividad se retoman algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos de los contenidos trabajados.

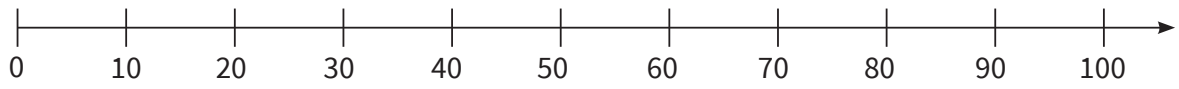
Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, una hoja en blanco para cada estudiante, actividad 11 del fascículo, 1 billete de RD$1,000 y 11 o 12 de RD$100 recortados en actividades anteriores.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a algunos estudiantes a leer sus respuestas. Se pregunta al resto de la clase si está de acuerdo o si haría algún ajuste. Se destaca que cada unidad de mil se puede canjear por 10 centenas y que cada 10 centenas se forma 1 una unidad de mil (10 billetes de RD$100 equivalen a 1 billete de RD$1,000).

Momento 2. ¿Qué trabajamos en este bloque? Se revisa cada una de las actividades trabajadas en este bloque. Se registra, en el ítem correspondiente del papelógrafo de aprendizajes de la secuencia, la fecha en que se trabajó ese contenido.

Momento 3. Repasar lo aprendido. Se indica el título para el cuaderno: ***Repasamos lo trabajado***. El docente indica **buscar la actividad 11 del fascículo** y resolver.

A *Ubicar los números 47, 93, 75, 21 en la recta numérica:*



El docente entrega una hoja a cada uno: *Escriban el nombre y apellido. Usarán esa hoja para resolver el resto de los mandatos. Lo primero que harán allí es anotar los números que les dicto. Los iré diciendo de a uno, con tiempo para que escriban: 489, 321, 324, 385 y 947*.

Luego del dictado se convoca a volver al fascículo para resolver solos en la hoja en la que copiaron los números dictados:

B *Resolver:*

a. Escribir los números que se dictan.

b. Indicar los nombres de las posiciones y los valores posicionales del dígito 4 en los números en los que aparece.

c. *Ordenar los cinco números del dictado de mayor a menor.*

C *Junior compró 6 paquetes de dulces. En cada uno hay 8 dulces. ¿Cuántos dulces compró?*

Situación	A	B a.	B b.	B c.	C
Para quien lo necesite	Se podrá preguntar: *¿cómo se lee el número? ¿Cuál es la primera cifra? ¿Dónde puedes ubicar esa cifra en la recta numérica?*	Si alguno lo necesita, puede recurrir a los cuadros con todos los cienes de la actividad 8 y copiar de allí el número, en estos casos el docente registrará quiénes lo necesiten para brindar apoyo posterior.	Si es necesario, se recomienda volver a lo hecho en el cuaderno con la actividad 3.	Se sugiere retomar la actividad 8.	Se recomienda apoyarse en dibujos si no pueden resolver. En estos casos también se tomará nota para apoyo posterior.
Puesta en común	Se atenderán las decenas entre las que se ubican los números, pero también cuán cerca está de alguna de ellas según sea el valor de las unidades.	Se hará hincapié en la relación entre la escritura y la designación oral del número, por ejemplo: *trescientos implica 3 de 100, por eso el número tiene que empezar con un 3.*	Tiene que quedar claro que cada lugar de posición define el valor de posición. Por ejemplo: *en 489 la cifra 4 ocupa el lugar de las centenas y vale 400, en 324 el de las unidades y vale 4 y en 947 el de las decenas y vale 40.*	Es importante retomar el criterio de comparación cuando los números tienen igual cantidad de cifras.	Se recuperan las estrategias abordadas en actividades anteriores y la relación entre la suma reiterada y la multiplicación (si es que ellos ya plantearon esa operación).

BLOQUE 2: ACTIVIDADES 12 A 17

ACTIVIDAD 12

Contenidos: Patrones numéricos con sumas y restas de 10 y 100 que no impliquen cambios (reagrupamientos ni canjes) y su relación con el valor posicional de los dígitos.

Intención pedagógica: Reconozcan patrones numéricos al sumar y restar 10 y 100.

Orientaciones específicas al docente: Al trabajar con la suma y resta de 10 y 100 se abordan estrategias para resolver cálculos mentales o reflexivos apoyándose en las cifras del número que se modifican.

En esta actividad se procura que los estudiantes reconozcan que al sumar o restar 10 a un número de tres dígitos sólo cambia la cifra de la posición de las decenas. Para que esto tenga sentido, los cálculos apelan a números que no implican reagrupamientos ni cambios, es decir, que solo varía un lugar de posición (con sumas que no superan 9 decenas o con restas que no tengan 0 en esa posición).

También debe hacer énfasis en que al sumar o restar 100 o a un número de tres dígitos solo cambia la posición de las centenas, con la misma aclaratoria anterior sobre los cambios.

Se utiliza la calculadora como apoyo para que los estudiantes exploren, detecten, describan y expresen patrones.

Recursos: Una calculadora para cada estudiante o para cada equipo de dos. Actividad 12 del fascículo.

Momento 1. Retroalimentación. El docente entrega las hojas y los fascículos con las devoluciones escritas. Presenta para todo el grupo los ítems que fueron mejor resueltos y los que aún falta trabajar más. Indica los principales errores cometidos, por qué son errores y cómo es la resolución adecuada.

Momento 2. Presentar el uso de la calculadora. El docente recuerda o explica cómo se hacen sumas y restas en las calculadoras, preguntando: *¿Cómo hay que hacer en la calculadora para sumar dos números? ¿Qué teclas hay que apretar? ¿Quién puede dar un ejemplo?*

Momento 3. Resolver cálculos con la calculadora. El docente indica **abrir el fascículo en la actividad 12** y da el mandato de resolver individualmente allí:

¿Qué cambia? Completar los espacios en blanco con los resultados de las sumas y restas que se obtienen usando la calculadora.

222 $\xrightarrow{+10}$ ____ $\xrightarrow{+10}$ ____ $\xrightarrow{+10}$ ____ $\xrightarrow{+10}$ ____ $\xrightarrow{+10}$ ____ $\xrightarrow{+10}$ ____

195 $\xrightarrow{-10}$ ____ $\xrightarrow{-10}$ ____ $\xrightarrow{-10}$ ____ $\xrightarrow{-10}$ ____ $\xrightarrow{-10}$ ____ $\xrightarrow{-10}$ ____

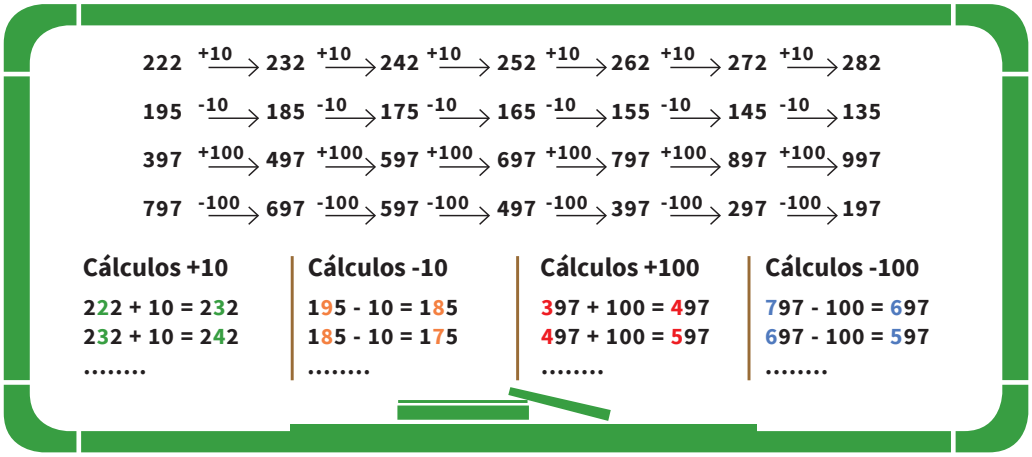
397 $\xrightarrow{+100}$ ____ $\xrightarrow{+100}$ ____ $\xrightarrow{+100}$ ____ $\xrightarrow{+100}$ ____ $\xrightarrow{+100}$ ____ $\xrightarrow{+100}$ ____

797 $\xrightarrow{-100}$ ____ $\xrightarrow{-100}$ ____ $\xrightarrow{-100}$ ____ $\xrightarrow{-100}$ ____ $\xrightarrow{-100}$ ____ $\xrightarrow{-100}$ ____



En el **recorrido docente** observa cómo trabajan, si utilizan bien la calculadora, si registran adecuadamente los números que van obteniendo. Si es necesario vuelve a mostrar cómo hacer las sumas con la calculadora. Si algún estudiante no requiere la calculadora porque resuelve mentalmente y lo hace correctamente, se controlan los resultados, sin exigir su uso.

En la **puesta en común** cada estudiante dicta los resultados y el docente los anota. Mientras tanto pregunta si alguien obtuvo otro resultado. Con las series completas se pregunta: *¿Qué dígito cambia en cada caso? ¿Por qué?* Luego, de manera muy ordenada, anota en columnas algunos de los cálculos de +10 | cálculos de -10 | cálculos de +100 | cálculos de -100 | para facilitar la detección de los patrones numéricos. Se colorea el dígito que cambia en cada caso. Los estudiantes copian las columnas de cálculos y colorean de manera similar en su cuaderno:



Momento 4. Sistematización. En función de los aportes de sus estudiantes podrían quedar conclusiones y ejemplos en los cuadernos:

Al sumar o restar 10 cambia, en uno más o uno menos, el dígito de las decenas.
85 + 10 = 95
51 - 10 = 41
Al sumar o restar 100 cambia, en uno más o menos, el dígito de las centenas.
497 + 100 = 597
497 - 100 = 397

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Completar los espacios en blanco con los resultados de las sumas y restas que se obtienen usando la calculadora si la necesitas:

325 +10→ ____ +10→ ____ +10→ ____ +10→ ____ +10→ ____ +10→ ____

463 -10→ ____ -10→ ____ -10→ ____ -10→ ____ -10→ ____ -10→ ____

276 +100→ ____ +100→ ____ +100→ ____ +100→ ____ +100→ ____ +100→ ____

878 -100→ ____ -100→ ____ -100→ ____ -100→ ____ -100→ ____ -100→ ____

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Plan 4 Actividad 2 pág. 25, Actividad 4 pág. 27.*

ACTIVIDAD 13

Contenidos: Patrones numéricos con sumas y restas de 10 y 100 que impliquen cambios (reagrupamientos y canjes) y su relación con el valor posicional de los dígitos.

Intención pedagógica: Reconozcan patrones numéricos al sumar y restar 10 y 100.

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad progresa con sumas y restas de 10 y 100 que implican reagrupamientos y cambios entre lugares de posición y, por lo tanto, el cambio de dos dígitos en el número.

Esta retoma la anterior aunque esta vez con casos más complejos que los que se propusieron antes. Por ello interesa establecer relaciones con lo hecho anteriormente para avanzar en las diferencias en la cantidad de dígitos que se modifican si hay un 9 o un 0 a los que se suma o resta 10 o 100.

Nuevamente importa el orden en la pizarra y el uso de colores para favorecer que los estudiantes detecten estos patrones. Se debe alentar a que los estudiantes los expresen de distintas maneras antes de elaborar la conclusión para el cuaderno.

Recursos: Una calculadora para cada estudiante o para cada equipo de dos, actividad 13 del fascículo, un papelógrafo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente pide a algunos estudiantes que lean sus respuestas en voz alta para verificar si coinciden con los valores esperados, luego pregunta: *¿Qué cifra cambió al sumar y restar 10? ¿Qué cifra cambió al sumar y restar 100? ¿Por qué solo cambia esa cifra?* Si hay errores, solicitar al grupo que los corrija colectivamente usando el cuadro de números o la calculadora. Se escriben algunos cálculos en la pizarra para analizarlos en conjunto destacando que, en la suma y resta de 10, cambian las decenas, y en la de 100, cambian las centenas. Se colorean las cifras que cambian en cada caso para visualizar el patrón.

Momento 2. Nuevos patrones numéricos con calculadora. El docente conecta la tarea de la actividad anterior revisada en el momento 1: *¿Qué hicieron con la calculadora? ¿Qué pasa al sumar (o restar) 10 (o 100)? ¿Qué dígitos cambian?* Se indica el título para el cuaderno: ***Otros dígitos, otros cambios*** e indica **buscar la actividad 13 del fascículo**.



Resolver usando la calculadora:

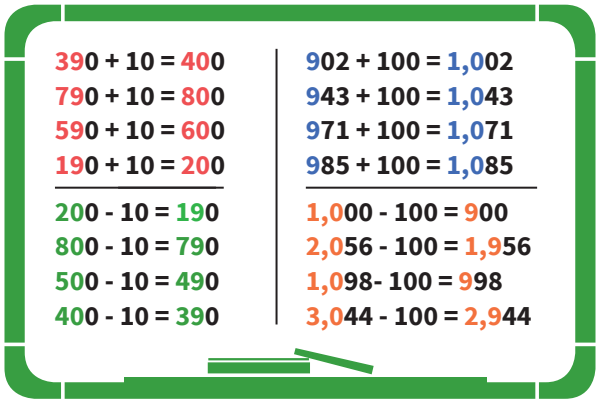
390 + 10 =	200 - 10 =	902 + 100 =	1,000 - 100 =
790 + 10 =	800 - 10 =	943 + 100 =	2,056 - 100 =
590 + 10 =	500 - 10 =	971 + 100 =	1,098 - 100 =
190 + 10 =	400 - 10 =	985 + 100 =	3,044 - 100 =

En el **recorrido docente** se intenta detectar quienes tienen problemas con el uso de la calculadora. Para todos los estudiantes se aclara que es importante controlar si los resultados obtenidos son posibles, pues algunos estudiantes teclean una cifra de más o de menos y obtienen números que son muy grandes o muy chicos.

En la **puesta en común** cada estudiante dicta y el docente anota en la pizarra. Mientras, pregunta si todos obtuvieron los mismos resultados.

Al terminar de anotar, invita al diálogo: *¿Qué dígitos cambian en cada caso? ¿Por qué? ¿Por qué en estos cálculos cambian dos dígitos?*

En la pizarra y en el cuaderno se colorean los dígitos que cambian en cada situación:



Momento 3. Sistematización. Con los aportes de sus estudiantes se elaboran algunas conclusiones que quedan en un papelógrafo y que los estudiantes copiarán en sus cuadernos:

¡Cuidado!

Si en las decenas (o centenas) **hay un 9** cuando sumamos 10 (o 100)

Si en las decenas (o centenas) **hay un 0** cuando restamos 10 (o 100)

cambian las decenas y las centenas

497 + 10 = 507
902 + 100 = 1,002

307 - 10 = 294
2,028 + 100 = 1,928

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver los siguientes cálculos usando la calculadora, si es que la necesitas.

490 + 10 = *600 - 10 =* *908 + 100 =* *3,036 - 100 =*

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Plan 4 Actividad 4 págs. 17 y 18.*

ACTIVIDAD 14

Contenidos: Resolución de problemas multiplicativos. Estrategias de resolución de cálculos multiplicativos de un número de un dígito y otro de dos, y de dos números de dos dígitos entre sí. La multiplicación y el signo x.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas de "veces".

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad es para progresar en el uso de la multiplicación para resolver problemas en los que una cantidad indica cuántas veces se repite otra y se quiere averiguar un total.

Se presenta en primer lugar un problema que exige abandonar el dibujo y utilizar como mínimo la suma reiterada porque la cantidad que se repite es muy grande.

En el siguiente problema se presenta una estructura similar pero con ambas cantidades más grandes (de dos dígitos), lo que además de dificultar el dibujo ahora resulta inapropiado para sumar tantas veces. Se espera que los estudiantes puedan apelar a algunos resultados de multiplicaciones ya memorizados.

Se presenta nuevamente lo visto en 2° grado sobre la multiplicación y su signo. La calculadora se constituye en un recurso didáctico para resolver un cálculo que todavía no pueden abordar los estudiantes.

Recursos: Una calculadora para cada estudiante o para cada equipo de dos. Actividad 14 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a los estudiantes a compartir sus respuestas y se anotan en la pizarra. Durante la revisión de la tarea, el docente puede preguntar: *¿Cómo utilizaron la calculadora para obtener los resultados? ¿Qué cambios observaron en los dígitos al sumar o restar 10 y 100? ¿Por qué en estos cálculos se modificaron dos dígitos?* Se resaltan los cambios en las cifras y se enfatiza cómo la suma o resta de 10 afecta las decenas y cómo la suma o resta de 100 afecta las centenas. Se puede reforzar la idea con ejemplos adicionales, como: 799 + 10 = 809 (cambio en las decenas y las centenas) y 3,040 - 100 = 2,940 (cambio en las centenas y unidades de mil).

Momento 2. Resolver problemas de multiplicación con sumas reiteradas. Se indica el título para el cuaderno: ***¿Cuántos hay en total?*** Se indica **buscar la actividad 14 del fascículo** para resolver en el cuaderno.

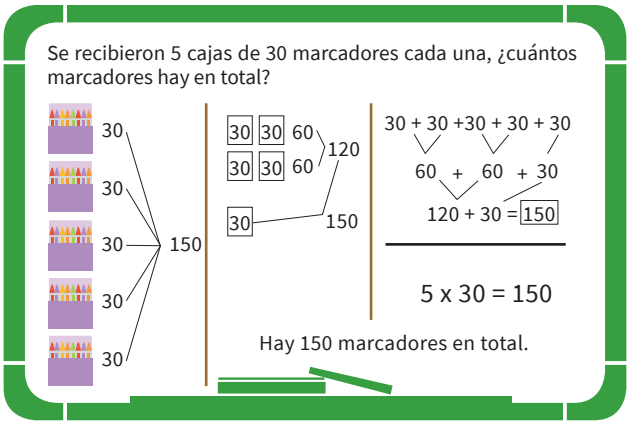
Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. Recordar escribir la respuesta completa:



A *Se recibieron 5 cajas de 30 marcadores cada una, ¿cuántos marcadores hay en total?*

En el **recorrido docente**, inicialmente se pregunta: *¿Cuál es la información conocida? ¿Cuál es la que se quiere averiguar?* Se verifica que lo hayan escrito en el cuaderno. Si es necesario, se apoya a quienes intentan dibujar señalando el tiempo que demorarán en hacerlo, se les propone dibujar las cajas y colocar allí la cantidad de marcadores y pregunta: *¿Cómo puedes ahora obtener el resultado?*

En la **puesta en común** se plantean preguntas similares a las del recorrido docente. Se hace notar que al incrementarse la cantidad que se repite ya los dibujos y el conteo no resultan estrategias eficientes porque demandan tiempo y hay más posibilidades de cometer errores al buscar el total. En este caso, la suma reiterada es más recomendable. Se motiva el intercambio y la relación entre las estrategias de representación de la situación y de cálculo de las sumas reiteradas. Si un estudiante planea 5 x 30 para resolver este problema se le preguntará: *¿Qué significa el signo x? ¿Por qué en este caso se puede usar la multiplicación?*

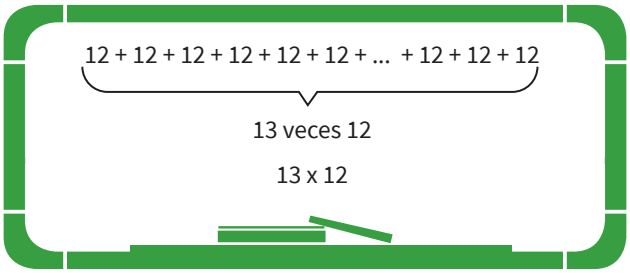


Momento 3. La multiplicación y el signo x. Se convoca a ir nuevamente al fascículo donde encontrarán otro problema semejante pero con números diferentes, en este caso, ambos números mayores que 10.



B *Se recibieron 13 cajas de 12 lápices cada una, ¿cuántos lápices hay en total?*

Cada estudiante resuelve en el cuaderno y pueden compartir entre ellos cómo resolver. En el **recorrido docente** se reitera que importa identificar claramente la información inicial y la final, o sea, lo que se quiere averiguar. Se verifica que esta información esté bien expresada en los cuadernos. Cuando hayan definido que la solución estará sumando 13 veces 12 se esperará unos minutos dejando que traten de sumar 13 veces 12. Se explica la dificultad de realizar tantos dibujos o resolver tantas sumas. Se avanza: *¿Alguno recuerda cuál es la operación que permite resolver estos problemas en los que se repite un número tantas veces como indica otro y se quiere averiguar el total? ¿Con qué signo se escribe?* Si ningún estudiante lo aporta, se señala que se trata de la multiplicación y se representa con el signo x. Los invita a buscar la calculadora: *¿Dónde aparece el signo x? Coloquen el 13, luego el signo de multiplicación (x). Ahora coloquen el segundo número y finalmente el signo igual (=). ¿Qué número obtuvieron?* El docente señala que los cálculos con el signo x pueden resolverlos con la calculadora y si no la tienen, pueden hacerlo sumando muchas veces, hasta tanto recuerden resultados de algunas multiplicaciones que faciliten hallar el resultado.



Momento 4. Sistematización. En los cuadernos anotarán:



Para averiguar el total en los problemas de veces, usamos
la multiplicación.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver los siguientes problemas usando la calculadora y escribir la respuesta completa:

A *En la Dirección hay 21 cajas con 12 cuadernos cada una, ¿cuántos cuadernos hay en total?*

B *Se recibieron 14 cajas de 15 lápices cada una, ¿cuántos lápices hay en total?*

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 6 Actividad 7 pág. 22. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 5 pág. 31.*

ACTIVIDAD 15

Contenidos: Resolución de problemas de suma con significado reunir y de multiplicación como "veces".

Intención pedagógica: Diferencien los problemas que solo se pueden resolver sumando de los que se pueden resolver también con una multiplicación.

Orientaciones específicas al docente: Se pretende profundizar en los problemas que solo admiten una suma como resolución ideal u óptima de aquellos en los que se puede sumar reiteradamente y por lo tanto se resuelven con una multiplicación. Se retoma un contexto conocido de modo de facilitar que los estudiantes se centren en la información dada y la función de las cantidades implicadas en los problemas.

Recursos: Actividad 15 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se revisan y comparan, tanto respuestas como procedimientos en la pizarra. Se refuerza la idea de que la multiplicación es una forma más rápida de sumar muchas veces el mismo número y que para usar bien la calculadora, hay que comprender el procedimiento matemático a realizar. Durante este momento el docente puede hacer preguntas para guiar el análisis, por ejemplo, para el primer problema: *¿Cómo encontraron el total de cuadernos? ¿Qué suma reiterada podría resolver esta situación? ¿Y qué multiplicación?* Para el segundo problema: *¿cómo usaron la calculadora para resolver la multiplicación? ¿Qué números ingresaron primero?*

Momento 2. Un problema de suma. El docente comenta que continuarán con situaciones de compras en la librería. Indica el título para el cuaderno: ***Resolvemos*** y da el mandato de **buscar la actividad 15 del fascículo**:

Resolver, escribir qué se conoce, qué se quiere averiguar, y la respuesta completa:



A *Mariana compra una barra adhesiva a RD$120 y una tijera a RD$240. ¿Cuánto dinero gastó?*

El docente promueve la comprensión mediante la lectura primero de parte de un estudiante, luego suya y finalmente alguien que explique qué dice el texto del enunciado, sin entrar en cómo se resuelve o cuál es la información. Indica que resuelvan individualmente en el cuaderno. Después, que intercambien el cuaderno con un compañero para revisar las resoluciones.

Durante el **recorrido docente** observa cómo resuelven y apoya a quienes necesiten ayuda. Se pueden hacer preguntas como: *¿Qué es lo que se conoce? ¿Qué se tiene que averiguar? ¿Lo escribieron? ¿Cómo identificaron qué operación usar? ¿Sumaron directamente o descompusieron los números? ¿Podrían haber utilizado otra estrategia para hallar más fácilmente el resultado del cálculo?* En caso de muchas dificultades, se le sugiere utilizar billetes simulados para representar las cantidades y facilitar la comprensión del problema.

En la **puesta en común**, se considera en primer lugar la lectura de lo que conocen y de lo que se quiere averiguar, luego se revisa en la pizarra cómo resolvieron los estudiantes. Se destacan las estrategias utilizadas, como

el uso de la descomposición basada en el valor posicional, la cuenta vertical (si aparece) y el cálculo mental. Se conversa sobre cuál estrategia les parece más rápida o eficiente y por qué. Se analiza la conveniencia del uso de cálculos porque es una estrategia que sirve con números muy grandes. Si alguno resolvió con material concreto o dibujando se trabaja luego en forma individual para apoyarlo en que detecte la dificultad de dibujar cantidades tan grandes.

Momento 3. Un problema de multiplicación. El docente indica volver al fascículo para resolver la segunda situación también en el cuaderno, primero en forma individual primero y luego intercambiando el cuaderno con un compañero para acordar la resolución:

B *Una caja trae 6 témperas. Si para el centro se compraron 8 cajas, ¿cuántas témperas compraron?*



Durante el **recorrido docente** circula y observa primero si registraron lo que conocen y lo que tienen que averiguar. Luego, atiende a las estrategias utilizadas. Si hay dificultades, puede preguntar: *¿Qué cantidad se repite en el problema? ¿Hay alguna indicación de cuántas veces se repite esa cantidad? ¿Qué operación permite resolver las situaciones en las que una cantidad se reitera muchas veces? ¿Cómo se escribe el cálculo?* En estos casos se habilita el uso de la calculadora. Si algunos estudiantes usaron la suma reiterada comenta: *Vuelvan a mirar la actividad anterior (la 14), ¿qué operación reemplaza a la suma reiterada de una cantidad cierta cantidad de veces? ¿Cómo pueden encontrar más rápidamente el resultado con la calculadora?* Se admiten estrategias diversas y se promoverá el uso de la multiplicación. Si algún estudiante usa directamente esta operación, se refuerza el significado del cálculo 6 x 8.

En la **puesta en común** el docente lee el problema nuevamente y pide que lean lo que se conoce y lo que se quiere averiguar. Se invita a distintos estudiantes a pasar a la pizarra y compartir su procedimiento. Se analizan las estrategias utilizadas, resaltando la relación entre la suma reiterada y la multiplicación: *¿Cómo resolvieron el cálculo que propusieron? ¿Cómo pueden resolver más rápido usando la calculadora?* Se destaca que, aunque todas las estrategias son válidas, la multiplicación permite resolver más rápido y cualquiera sea el tamaño de los números. Se agrega que, por ahora, resolverán multiplicaciones como esta, sumando o con la calculadora, y que en próximas secuencias se avanzará sobre otras estrategias para no tener que usarla.

Momento 4. Sistematización. El docente indica volver a leer el primer problema y compararlo con el segundo y pregunta: *¿Hay alguna operación que permita resolver los dos problemas? ¿Cuál es? ¿Qué cantidades se suman en el primer problema? ¿Y en el segundo? ¿Por qué no se suman en el segundo problema las dos cantidades dadas? ¿Cuál de esos problemas se puede resolver con una multiplicación? ¿Por qué? ¿Cuál es la operación óptima en cada problema, es decir la que permite resolverlo directamente y más fácilmente?* A partir de las respuestas de los estudiantes se escriben las conclusiones para el cuaderno:

Problemas de suma:
se suman las dos cantidades dadas, pueden ser iguales o no.
Problemas de multiplicación:
se suman reiteradamente una cantidad tantas veces como indica la otra.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno.

Resolver, escribir qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa. Puedes usar la calculadora:



A *En la escuela hay 7 estantes con 9 libros en cada uno. ¿Cuántos libros hay en total?*

B *La directora compró 3 cajas con 12 lápices cada una. ¿Cuántos lápices compró?*

ACTIVIDAD 16: PRODUCCIÓN FINAL

Contenidos: En esta actividad se retoman algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen contenidos trabajados.

Recursos: Una hoja para completar y entregar por alumno. Tarjetas del 0 al 9 de unidades, del 10 al 90 de decenas y de centenas del 100 al 900, recortadas en actividades anteriores.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente solicita a algunos estudiantes que lean qué anotaron en lo que conocen y averiguan. A otros los invita a pasar a la pizarra a escribir sus respuestas y procedimientos que se analizan con la guía de preguntas como: *¿Qué información daba cada problema? ¿Cómo lo resolvieron? ¿Usaron sumas reiteradas o multiplicación? ¿Alguien resolvió de otra forma? ¿Qué estrategia usaron para resolver el cálculo que plantearon?* Se refuerza la multiplicación para resolver los problemas de "veces".

Momento 2. Presentar el trabajo a realizar en el día. El docente explica a sus estudiantes que en este día se trabajará en grupos de 4, cada uno con una hoja individual. En ella deben colocar nombre y apellido, y fecha. Se les dice: *Van a jugar en distintas etapas. Trabajarán en forma individual para obtener números a comparar con otros tres compañeros. Ustedes tienen tres juegos de los cuales tienen que elegir solo dos. Para tener presente los juegos* ***busquen la actividad 16 del fascículo.***

El docente lee el primer juego y pide a un estudiante que explique en qué consiste. Se reiterará la lectura las veces que sea necesario. Invita a algunos estudiantes al frente a realizar una ronda de ejemplo mostrando las tarjetas a utilizar. Lo mismo se reitera para los otros dos juegos. Finalizadas las explicaciones, se recuerda que deben elegir dos de los tres juegos.

A Juego: Elegimos el mayor

Recursos: Tarjetas del 0 al 9.

Objetivo: Obtener el mayor número posible.

Instrucciones: Los estudiantes anotan en la hoja Elegimos el mayor, luego colocan las tarjetas boca abajo sobre la butaca y las mezclan bien. El juego consiste en sacar tres tarjetas y armar el mayor número posible. Cada uno tiene que anotar en la hoja el número que armó y luego volver a poner las tarjetas en su lugar. Comparan con sus compañeros. Gana 1 punto el que arma el mayor y logra explicar por qué lo armó así. Se juegan 4 rondas.

B Juego: Elegimos el menor

Recursos: Tarjetas del 1 al 5 y las de 10 al 50.

Objetivo: Obtener el menor número posible.

Instrucciones: Los estudiantes anotan en la hoja Elegimos el menor, luego mezclan cada pila y se saca una tarjeta de cada una. Su número será el que resulte de reiterar tantas veces el número de dos dígitos sacado como indica la tarjeta de un dígito seleccionada. En la hoja anotan ambas cantidades y cómo obtienen el número. Cuando finaliza una ronda, comparten con los compañeros cómo lo hicieron y cada uno se coloca un punto si lo resolvió bien. El que gana se anota un punto adicional. Se juegan cuatro rondas.

C Juego: Nuevamente elegimos el mayor

Recursos: Tarjetas del 0 al 9; del 10 al 90 y del 100 al 900.

Objetivo: Obtener el mayor número posible.

Instrucciones: Los estudiantes anotan en la hoja Nuevamente elegimos el mayor, luego cada serie de tarjetas se mezcla y coloca boca abajo en una pila. Tienen que sacar una tarjeta de cada pila y sumar las cantidades para obtener un número. Además, al número que sacaron le tienen que hacer una variación según lo que se indica en la pizarra. En cada ronda, si alguien obtiene bien el número y la variación se anota 1 punto. Gana quien obtiene 5 puntos.

Para finalizar tienen que:

a. Colorear el mayor y el menor número de todos los anotados durante los juegos.
b. En el número mayor y menor, indicar cuánto vale cada dígito y cómo se llama ese lugar de posición.
c. De todos los números anotados, elegir uno para cada condición y resolver el cálculo indicado:

Si es mayor que 800, restar 100.
Si está entre 600 y 800, restar 10.
Si está entre 400 y 599, sumar 10.
Si es menor que 400, sumarle 100.

El docente pide un aplauso para todos y recoge las hojas de trabajo invitándolos a guardar bien las tarjetas.

ACTIVIDAD 17: CIERRE DE LA SECUENCIA Y METACOGNICIÓN

Intención pedagógica: Reflexionen sobre lo realizado y aprendido durante la secuencia.

Cada docente decidirá si esta propuesta se desarrollará toda en una sola actividad o se desdoblará en dos.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, hojas de producción final con la retroalimentación escrita en cada una.

Momento 1. Entregar las producciones con la retroalimentación. El docente devuelve a cada estudiante las producciones finales con los comentarios escritos. Valora el esfuerzo individual de cada uno para resolverlo.

Momento 2. Revisar la retroalimentación para consolidar los saberes principales. El docente primero valora los logros en los trabajos corregidos. Se divide la pizarra en 3 partes y se solicita a diferentes estudiantes que cada uno copie los números y cálculos que fueron surgiendo en sus juegos en la producción final. Luego, uno por vez, va explicando cómo resolvieron las indicaciones. A partir de esas primeras producciones y las explicaciones de sus estudiantes, se explican las dificultades que se encontraron en los diferentes trabajos, aclarando aquellos puntos que podrían quedar confusos aún para algunos.

Momento 3. Reflexión metacognitiva. Se indica el título para el cuaderno: ***Mi trabajo en estas semanas***. Se explica: *haremos una revisión de lo trabajado en la secuencia. Les iré haciendo preguntas, ustedes revisarán lo trabajado en el cuaderno y en el fascículo, elegirán la actividad que consideren. Por ejemplo, comenzamos con ¿qué actividad les gustó más? ¿Por qué? Cuando la eligieron, escriben en el cuaderno: La actividad que más me gustó fue y colocan el título y la fecha de la misma. Luego escriben por qué les gustó esa actividad.*

El docente lee los ítems uno a uno dando tiempo para que los estudiantes miren el cuaderno y el fascículo y escriban una respuesta completa para cada una de las preguntas:

A. ¿Qué actividad les gustó más? ¿Por qué?
B. ¿En qué actividad tuvieron más dificultades?

Finalmente se pide que contesten: *C. ¿Qué aprendí en estas semanas?*

Se habilita un espacio de diálogo para que quienes quieran compartan sus reflexiones.

Momento 4. Revisar el papelógrafo de aprendizajes de la secuencia. Se les pide que revisen lo trabajado desde la actividad 11 y registren las fechas de los temas correspondientes en el papelógrafo de aprendizajes. Para cerrar el papelógrafo se coloca la leyenda: *Se completó el... (colocar la fecha).*

V. APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar la evaluación escrita de esta secuencia se espera que los estudiantes puedan:

- Identificar el valor posicional en las unidades, las decenas y las centenas.
- Comparar números de igual cantidad de cifras.
- Identificar la suma para resolver un problema del campo aditivo en el que se reúnen cantidades.
- Resolver adecuadamente el cálculo de suma sin reagrupamiento.
- Resolver adecuadamente los cálculos de sumar y restar 10 o sumar y restar 100.
- Resolver adecuadamente una situación sencilla de multiplicación. El docente acepta como válidos o adecuados los diferentes procedimientos que utilicen, tomando nota de quiénes aún no utilizan la multiplicación como solución óptima a la situación de veces.
- Mostrar o explicar sus procedimientos.
- Escribir las respuestas en forma completa.

Además, **al finalizar las actividades de esta secuencia** se espera que los estudiantes puedan:

- Recordar la suma de los dígitos entre sí.
- Sumar los dígitos de los números respetando los lugares de posición.
- Relacionar la cantidad de decenas que tienen las centenas y la cantidad de centenas que tienen las unidades de mil y viceversa.

Se recomienda recurrir a la lista de cotejo de la página 20 en la presentación de la guía para considerar y registrar los avances y dificultades de los estudiantes en el desarrollo de esta secuencia.

VI. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

A. La prueba escrita y consideraciones para su aplicación

Al aplicar esta evaluación, considerar lo siguiente en el o los ítems mencionados a continuación:

1. El docente dicta los números: *745, 894, 267, 510, 998.*
2. No se deberá usar la calculadora para resolver. Solo se resuelve en lápiz y papel. Dicta los números despacio, reiterándolos hasta que todos los hayan escrito.
3. Insistir en que muestren cómo lo resuelven. En 3.b. tener disponibles semillas o guisantes, prestar atención si algún estudiante los necesita para poder resolver.

1. El cajero de una librería anota cuánto cobra en cada caso. En la mañana del lunes anotó los cobros que ahora ustedes copiarán.
   a. Escribe los números del cajero:

   b. Encierra con un círculo rojo el mayor y con azul el menor.
   c. Indica cuánto vale la cifra 8 en 584 y cuánto en 843.

2. En una calculadora se hacen las sumas que se indican en cada caso. ¿Qué resultado se obtendrá?

345 + 10 =	345 + 100 =	345 - 10 =	345 - 100 =
596 + 10 =	596 + 100 =	500 - 10 =	1,056 - 100 =

3. Muestra cómo resuelves y escribe la respuesta completa.
   a. Martina gastó en la librería RD$240 y Fabián RD$530. ¿Cuánto gastaron entre los dos? Si pagaron con RD$800, ¿cuál fue la devuelta?
   b. María compró 4 fundas con 5 lápices en cada una. ¿Cuántos lápices compró en total?

B. Claves de corrección

Se detalla a continuación para cada ítem qué se evalúa y cómo se puede ponderar atendiendo a lo fundamental en cada caso.

Problema 1 a.

Se evalúa la escritura de números de tres cifras distintas de cero.

Clave de corrección: *escribe 745, 894, 267, 510, 998.*

Evidencia destacada	Escribe bien los 5 números o escribe bien 4 y el otro está incorrecto o no lo escribe.
Evidencia lograda	Escribe bien 3 números. Los otros 2 números están incorrectos o no los escribe.

Evidencia en proceso	Escribe bien 1 o 2 números. Los otros números están incorrectos o no los escribe.
Evidencia insuficiente	Escribe mal todos los números o no muestra evidencias de resolución.

Problema 1 b.

Se evalúan las relaciones de menor y mayor en números con igual cantidad de cifras (3).

Clave de corrección: *Encierra (o subraya) 998 con rojo y encierra (o subraya) 267 con azul.*

Evidencia destacada	Encierra (o subraya) 998 con rojo y encierra (o subraya) 267 con azul.
Evidencia lograda	Encierra bien uno y el otro no.
Evidencia en proceso	Encierra bien uno solo y no marca ningún otro número.
Evidencia insuficiente	Encierra mal los dos números o no muestra evidencia de resolución.

Problema 1 c.

Se evalúa el valor posicional en números de tres dígitos.

Clave de corrección: *Escribe 80 en 584 y 800 en 843.*

Evidencia destacada	Escribe 80 en 584 y 800 en 843.
Evidencia lograda	Escribe bien uno y el otro lo hace mal. O escribe “decenas” para 8 de 584 y “centenas” para 843.
Evidencia en proceso	Escribe bien uno y el otro no lo hace. O escribe “decenas” para 8 de 584 o “centenas” para 843.
Evidencia insuficiente	Escribe mal los dos valores posicionales, escribe mal los dos lugares de posición o alguno no lo completa o no muestra evidencia de resolución.

Problema 2

Se evalúan cálculos de +/- 10, +/- 100.

Clave de corrección:

345 + 10 = 355 *345 + 100 = 445* *345 - 10 = 335* *345 - 100 = 245*

596 + 10 = 606 *596 + 100 = 696* *500 - 10 = 490* *1,056 - 100 = 956*

Evidencia destacada	Resuelve bien 7 u 8 de los cálculos.
Evidencia lograda	Resuelve bien 4, 5 o 6 cálculos y los otros están incorrectos, incompletos o sin hacer.
Evidencia en proceso	Resuelve bien 1 a 3 cálculos y los otros están incorrectos, incompletos o sin hacer.
Evidencia insuficiente	Resuelve mal los cálculos de los que completa el resultado o no muestra evidencia de resolución.

Al corregir, registrar si los errores son siempre en las sumas o en las restas o bien si se reiteran en las sumas o restas de 10 o de 100. Si se reiteran los errores en varios estudiantes habrá que considerarlo en próximas clases.

Problema 3 a.

Se evalúa la resolución de problemas de reunir que requiere dos operaciones (se pregunta por el total y por un complemento o una parte del total) con números de tres cifras múltiplos de 10.

Clave de corrección: *240 + 530 = 880 y 800 - 770 = 30 o bien 770 + … = 800 u otros procedimientos equivalentes o no escribe cálculo y coloca resultado.*

Evidencia destacada	Elabora bien la estrategia de resolución (mediante suma y resta) y el resultado es correcto (aunque no figure la estrategia).
Evidencia lograda	Plantea bien la resolución de uno de los problemas no importa el resultado que obtenga y el otro lo resuelve incorrectamente.
Evidencia en proceso	Plantea bien la resolución del problema, de uno de los problemas no importa el resultado que obtenga y el otro no lo resuelve. O plantea una estrategia equivocada de resolución para uno de los problemas pero el cálculo es correcto.
Evidencia insuficiente	Plantea mal la estrategia de resolución de ambos problemas o de uno de ellos no lo plantea o no muestra evidencia de resolución.

Nota: Se recomienda tener en cuenta en cuál de las operaciones aún no puede identificar la operación óptima que resuelve.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuánto gastaron? La respuesta completa es: ***Entre los dos gastaron RD$770.*** Posibles respuestas parciales: ***RD$770, 770.***	completa	parcialmente completa	no está
¿Cuál fue la devuelta? La respuesta completa es: ***La devuelta fue RD$30***. Posibles respuestas parciales: ***RD$30, 30***.	completa	parcialmente completa	no está

Problema 3 b.

Se evalúa la resolución de un problema de multiplicar y la obtención del resultado.

Clave de corrección: *El resultado es 20. Podrían haber resuelto con material concreto (explicitado o sin evidencias), con dibujos, con sumas 5 + 5 + 5 + 5 = 20 o bien 5 x 4 = 20. Si el resultado es correcto y no se evidencia la estrategia se la considera válida.*

Evidencia destacada	Elabora bien la estrategia de resolución (mediante suma reiterada o multiplicación) y el resultado (aunque no figure la estrategia).
Evidencia lograda	Resuelve bien la estrategia de resolución y el resultado es incorrecto. U obtiene un resultado correcto mediante una estrategia más elemental (con dibujos o material concreto).
Evidencia en proceso	Comunica una estrategia equivocada de resolución pero el resultado es correcto.
Evidencia insuficiente	La estrategia de resolución y el resultado son incorrectos o no muestra evidencia de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos lápices compró? La respuesta completa es: ***Compró 20 lápices.*** Posibles respuestas parciales: ***20*** o ***20 lápices.***	completa	parcialmente completa	no está

Nota: Tener en cuenta para futuras clases las estrategias con que resuelven los problemas (concreta, dibujos, con sumas o con multiplicación).

C. Pautas para diseñar una evaluación similar

- Realizar un dictado de números de tres cifras sin ceros intermedios, señalar el mayor y el menor de ellos y pedir en uno el valor posicional de la cifra de las centenas y en otro la cifra de las decenas.
- Con números de tres cifras preparar dos cálculos de sumas de 10, una sin 9 en las decenas y otra con 9 en las decenas; dos de sumas de 100 sin 9 en las centenas. Dos cálculos de resta de 10, una con 0 y otra sin 0 en las decenas. Uno con resta de 100 con cualquier dígito en las centenas diferente de 0. Otro con resta de 100 a un número de 4 cifras con 0 en las centenas.
- Problemas de reunir y de complementar en contextos de dinero que implican sumar números de tres cifras terminadas en 0 (que no implique reagrupamientos) y complementar a un número de tres cifras con dos cifras iguales a 0.
- Problema de multiplicar con ambos números menores o iguales a 5.

VII. ORIENTACIONES GENERALES PARA PROFUNDIZAR LA ENSEÑANZA

Para estudiantes que requieren mayor acompañamiento en lo referido a lectura y escritura de números se puede recurrir a las tareas de cuadernillos de la colección “Aprendemos en casa” y a la guía de segundo grado. Sería importante que pueda realizar prácticas de lectura y escritura en diferentes actividades, no importa que este no sea el tema de las actividades. Hay que considerar que la lectura se basa en la identificación del valor posicional de los dígitos. Cada estudiante establece fácilmente la correspondencia entre la numeración oral y la escrita. Hay que recordar que la oral no es posicional, lo que puede generar muchas confusiones. Un posible error es escribir 800708 por 878. Otro, es omitir los ceros intermedios o finales. Ante dificultades con el valor posicional se sugiere retomar situaciones con el uso de las tarjetas como si fueran billetes y monedas, y tareas semejantes a las de la actividad 3 donde se vincula el número obtenido con la descomposición aditiva del mismo, basada en el valor posicional. Se pone el énfasis en los números que no tienen 0 intermedio, pues será objeto de actividades especiales en próximas secuencias.

Por ello se propone retomar las tarjetas de las decenas y centenas, y jugar nuevamente a quién arma el mayor o el menor número con ellas.

Para profundizar la enseñanza en relación con los resultados de sumas y multiplicaciones pueden recurrir a algunos juegos que promueven la memorización o reconstrucción de los resultados que tendrán disponibles en los materiales auxiliares.

Si sus estudiantes continúan resolviendo los problemas de multiplicación con dibujos o sumas, es indispensable que se destine tiempo a que resuelvan más problemas. Para promover las estrategias aditivas habrá que incrementar la cantidad que se suma reiteradamente, colocando números terminados en 0 para facilitar las sumas, a fin de dificultar el dibujo. Incrementar las dos cantidades facilitará a su vez el pasaje a estrategias multiplicativas.

I. INSERCIÓN CURRICULAR

TERCER GRADO

Competencias Fundamentales y Específicas del Grado

Comunicativa

Representa, leyendo, escribiendo, interpretando y discutiendo, su comprensión de los enunciados de problemas matemáticos y los conceptos y propiedades de las operaciones relativas a estos, para establecer las relaciones entre ellos y con el contexto circundante.

Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico; Resolución de Problemas; Científica y Tecnológica

Utiliza en forma sistemática estrategias de resolución de problemas, verificando e interpretando sus resultados con relación a la situación de problema presentada y justificando con su lenguaje cotidiano, procesos de razonamientos propios, acerca de una demostración, un algoritmo o un resultado matemático, de forma inductiva y utilizando recursos concretos e integrando las tecnologías digitales.

Ética y Ciudadana; Desarrollo Personal y Espiritual; Ambiental y de la Salud

Interpreta posibles soluciones a situaciones del entorno y el medioambiente a partir de sus conocimientos matemáticos.

Contenidos

Conceptos	Procedimientos	Actitudes y Valores
• Secuencia de números naturales hasta el 10,000. • Adición de números naturales, propiedades de la adición. • Sustracción de números naturales. • Multiplicación y división como sumas y restas reiteradas. • Unidades de medidas: centímetro y metro. • Suma y resta de longitudes.	• Composición y descomposición de números naturales a partir del valor posicional hasta el 10,000. • Resolución de problemas utilizando las operaciones aritméticas que impliquen el cálculo mental, estimación y propiedades de las operaciones de adición y sustracción de números naturales. • Cálculo de operaciones de suma y resta de números naturales cuyo resultado no exceda a 1,000. • Multiplicación con números naturales de una cifra por dos cifras.	• Disfrute del trabajo en Matemática. • Perseverancia en el trabajo en Matemática. • Responsabilidad en las actuaciones y en los compromisos contraídos. • Criticidad al medir longitudes usando el centímetro y el metro como unidades de medida.

	• División con números naturales de números de una o dos cifras entre una cifra. • Descripción del procedimiento utilizado para medir longitudes. • Resolución de problemas de la vida diaria que involucren medidas de longitud. • Conteo de números hasta 100 siguiendo diferentes criterios.	

Indicadores de logro

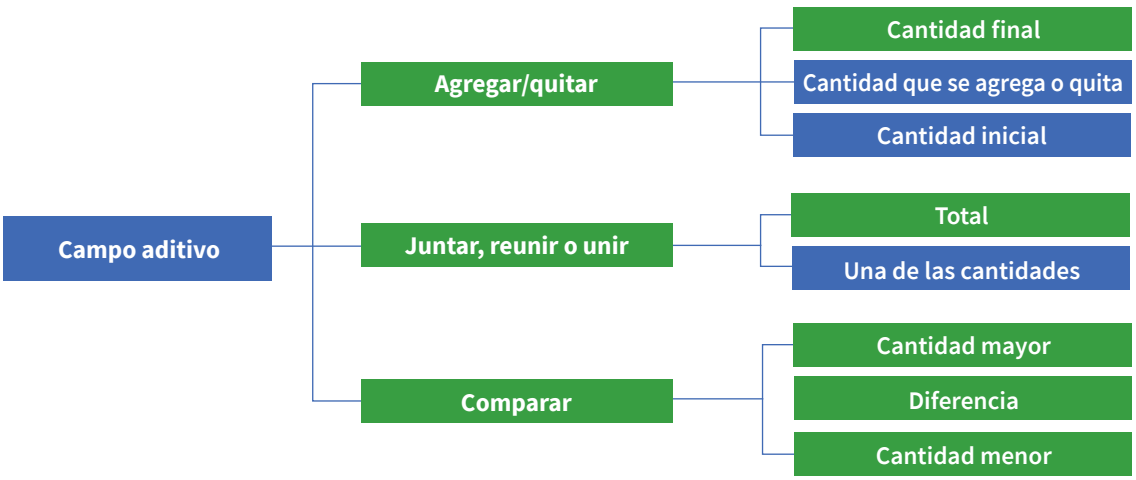
- Expresa ideas matemáticas sobre situaciones del contexto escolar referidas a secuencias de números naturales (hasta 10,000) y su vinculación con el sentido de los patrones numéricos.
- Justifica, a partir de criterios correctos, ideas matemáticas que impliquen el valor posicional de números naturales hasta la decena de mil, con el fin de hacer comparaciones asociadas a situaciones del entorno.
- Justifica a partir del pensamiento lógico y razonamientos matemáticos adecuados, ideas.
- Emplea razonamientos lógicos para interpretar procesos.
- Emplea, de manera creativa y a partir de recursos concretos, sus conocimientos sobre casos del entorno escolar sobre la base de la numeración matemática con números naturales menores que 1,000.

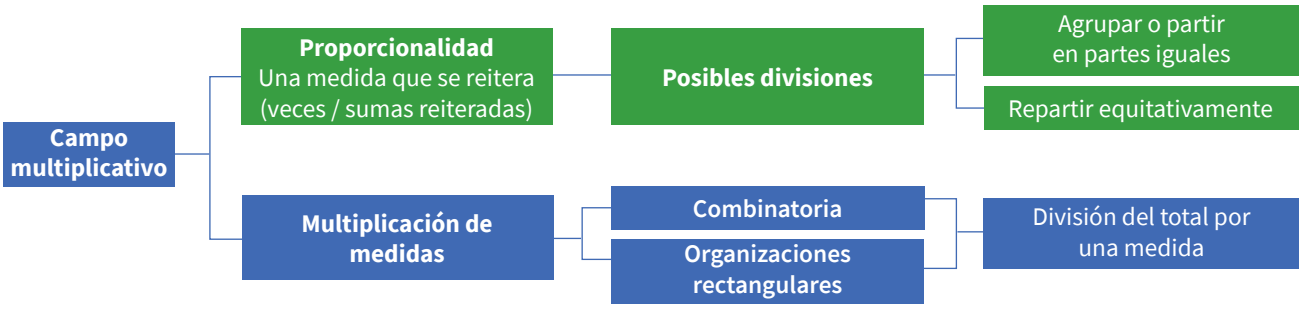
Correspondiente a MINERD (2023). Adecuación Curricular Nivel Primario, págs. 120-123.

II. PRESENTACIÓN DE LA SECUENCIA

En esta secuencia se recupera y profundiza la comprensión de los conceptos matemáticos de numeración y operaciones. Se propone ampliar la lectura, escritura, composición, comparación y ubicación en la recta de números hasta el 10,000 con apoyo de tarjetas, como en la secuencia anterior.

En cuanto a las operaciones en esta secuencia, se presentan situaciones vinculadas a las distintas clases de problemas del campo aditivo y multiplicativo, señaladas en verde:





Los problemas del campo aditivo se resuelven, idealmente, mediante sumas y restas. Hay diversas clases de problemas posibles. En esta secuencia se trabajará con los de agregar o quitar para averiguar lo que se obtiene al final y lo que se agrega o quita.

Se focaliza en el trabajo con problemas del campo multiplicativo, es decir, aquellos que se resuelven, de forma óptima, mediante una multiplicación o una división. En este campo se distinguen dos grandes tipos de problemas:

- **De una medida que se reitera (de veces o de sumas reiteradas)** donde una cantidad se repite la cantidad de veces que indica el otro número. Por ejemplo: *La madre de Luis compró 5 cajas de galletas. Cada caja tiene 30 galletas. ¿Cuántas galletas hay en total?*
- **De cantidades o medidas combinadas.** Por ejemplo: *Carlos tiene 3 camisas y 2 pantalones. ¿De cuántas maneras diferentes se puede vestir Carlos?* Otro ejemplo: *Para hacer una jardinera rectangular se colocan 10 cerámicas de ancho y 15 de largo. ¿Cuántas cerámicas se colocan?*

En esta etapa de la enseñanza se abordarán problemas del primer tipo, es decir, donde las multiplicaciones o divisiones impliquen una cantidad que se reitera cierto número de veces. Es muy probable que algunos estudiantes continúen utilizando la suma reiterada como estrategia de resolución de los problemas de multiplicación, aun cuando se haya iniciado el trabajo con esta operación. Habrá que aceptar esta resolución, pero promover la identificación de las ventajas de la multiplicación. Esto se hará paulatinamente, incrementando el tamaño de los números y promoviendo que utilicen el cuadro de multiplicaciones para ir recordando los resultados de los dígitos entre sí. Se espera que los estudiantes vayan ampliando y memorizando un repertorio de resultados multiplicativos, fundamental para resolver multiplicaciones sin sumar y avanzar en cálculos más complejos. De este modo, identificarán más claramente las ventajas de la operación multiplicación. Por ello se intenta que usen el cuadro multiplicativo y no las sumas para multiplicar los dígitos entre sí. De todos modos, hasta que puedan recordar o construir los resultados de las multiplicaciones de los dígitos entre sí, se apelará a que utilicen el cuadro multiplicativo. Con apoyo de la calculadora, se aborda la detección de los patrones para la resolución de los productos por 10, 100 y 1,000. Se consideran los casos especiales de multiplicar por 0 y por 1.

Se proponen situaciones de división con residuo igual y distinto de 0. Es de esperar que las resuelvan con dibujos o apoyo del material concreto. Se inicia la identificación de su relación como inversa de la multiplicación. Se alienta la variedad de estrategias de resolución de estos problemas, su comunicación, interpretación y validación. Es altamente probable que resuelvan estos problemas usando conteos en formas gráficas, concretas o de enunciación de escalas. Esto no significa que los estudiantes que resuelvan con sumas o restas, usando escalas, búsqueda de factores en multiplicaciones u otras estrategias tengan que retroceder. Por el contrario, se estimulará que expliquen a sus pares cómo lo resuelven. Es importante recordar que aún no se presenta la división como operación que resuelve cierta clase de problemas, por eso se les habla de problemas de distribuir en partes iguales y según el caso, de repartir o agrupar en partes iguales. Se está trabajando para que los estudiantes identifiquen que hay dos posibles tipos de problemas para distribuir de forma equitativa en los problemas multiplicativos que se están considerando con la multiplicación:

- **Problemas de reparto equitativo.** Dado el total, se sabe entre cuántos se reparte ese total (veces que se reitera la cantidad), dándole a cada uno lo mismo. La pregunta es cuánto le toca a cada uno (cantidad que se reitera).

- **Problemas de agrupamiento o participación.** Dado el total, se conoce de a cuántos se reparte (cantidad que se repite). La pregunta es cuántas veces se puede repartir esa cantidad (veces que se repite).

Es importante que sus estudiantes frecuenten ambas clases de problemas, sin que eso signifique presentarles los nombres. Lo esencial es aprender qué información inicial está presente en problemas de distribuir equitativamente y qué se busca averiguar, según sea la pregunta.

Esta secuencia ofrece también oportunidades de trabajo con la medición de longitudes. Para poder estimar es indispensable que internalicen el tamaño de las unidades; en este caso trabajarán con el metro. Luego deberán medir efectivamente en metros y centímetros, haciendo hincapié en formas equivalentes de escribir una misma medida. Se trata de que los estudiantes resuelvan situaciones problemáticas que impliquen comparar y ordenar longitudes, expresen una cantidad usando distintas unidades y operen con cantidades de longitud. Resulta fundamental que el docente indique, especialmente en cada caso, que se está midiendo una longitud del objeto. Por ejemplo: no se mide la pizarra, sino su ancho (o largo), porque este objeto tiene otras magnitudes que podrían medirse como el peso (masa), la superficie, el volumen.



Tiempo estimado de implementación de la secuencia: 4 semanas.

III. RECURSOS PARA TODA LA SECUENCIA:

Recursos para estudiantes (que van a manipular, todos o algunos, en la escuela o en la casa):

- Fascículo del estudiante.
- Para cada estudiante: regla escolar, un trozo de hilo de plástico de más de 2 m de largo (actividad 1).
- Para cada estudiante: tarjetas de unidades, de decenas, de centenas (recortadas en la secuencia anterior) y de miles recortables del fascículo (actividad 4).
- Para quien lo necesite: unas 50 piedrecitas, tapitas o similares (actividades 11, 12 y 13).
- Una calculadora para cada estudiante o para cada equipo de dos (actividades 14 y 16).
- Para cada grupo de cuatro estudiantes: dos paquetes de tarjetas o cartas del 1 al 10, ya recortadas del fascículo (actividad 14).
- Cuadro multiplicativo personal del sobre del cuaderno (actividades 14 y 15).
- Para cada dos estudiantes: serie de tarjetas del 0 al 9 y del 10 al 100, ya recortadas de la secuencia anterior. Cinco tarjetas “x 1”, cinco “x 10” y cinco “x 100”, recortables del fascículo (actividad 16).
- Por estudiante: 18 tiras de papeles de colores y un círculo de papel recortable del fascículo (actividad 17).
- Media hoja en blanco por estudiante, reglas, tijera y pegamento (actividad 17).

Recursos para exhibir en el aula, que el docente debe preparar:

- Papelógrafo de aprendizajes (actividades 1, 8, 17 y 18).
- Una regla métrica de pizarra y cintas métricas graduadas en centímetros de 2 metros o más (actividades 1 y 2).
- Un papelógrafo con la recta numérica graduada en centenas del 0 al 1,000 (actividad 3).
- Un papelógrafo con una recta numérica graduada en miles del 0 al 10,000 (actividad 4).
- Papelógrafo con el cuadro de multiplicaciones vacío (actividad 14).
- Papelógrafo para sistematizaciones (actividad 14).
- Cuadro del fascículo escrito en la pizarra o en un papelógrafo (actividad 16).

IV. DESARROLLO DE LA SECUENCIA

Esta secuencia se organiza en dos bloques de actividades.

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 8

Se espera que resuelvan situaciones de medición de longitudes utilizando el metro y el centímetro. Se presenta la recta numérica y se avanza con la lectura, escritura y orden de los números de cuatro dígitos con dos ceros finales. También se proponen situaciones de suma y resta con incógnita en lo que se agrega o en lo que se quita, o de comparación preguntando por la diferencia que se resuelven con cálculos de números de tres dígitos.

BLOQUE 2: ACTIVIDADES 9 A 18

En este bloque se espera que los estudiantes diferencien los problemas de multiplicación de los de suma. Se presentan además problemas de reparto equitativo y agrupamiento en partes iguales con residuo igual o distinto de cero. En las situaciones problemáticas se da mucha importancia al análisis de la información inicial, la pregunta y las estrategias que se ponen de manifiesto al resolverlas. A su vez, se inicia la construcción del cuadro de multiplicaciones y el análisis de algunos patrones. Se promueve la ampliación y apropiación de un repertorio de resultados multiplicativos. En este sentido, se avanza con la multiplicación por la unidad y la unidad seguida de ceros (10, 100 y 1,000).

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 8

ACTIVIDAD 1

Contenidos: Unidades de longitud: centímetro y metro. Internalizar el tamaño del metro. Estimación y medición de longitudes. Equivalencias entre metro y centímetro.



Intención pedagógica: Midan longitudes con metros y centímetros y establezcan equivalencias entre dichas unidades medidas.



Orientaciones específicas al docente: Se espera informar al grupo sobre los principales contenidos que se trabajarán en la secuencia. Se explica que el papelógrafo servirá para ir registrando lo aprendido.

También se introduce el tema de la secuencia que proporciona los contextos para las distintas actividades.

Se inicia el trabajo con medidas de longitud, internalizando el tamaño del metro y las equivalencias de este con los centímetros. Para ello se recupera la unidad centímetro y la unidad metro y la relación entre ambas a partir de expresar alturas de distintos estudiantes. En este sentido, se ha de dedicar tiempo en el momento 4 a la interpretación de las dos formas diferentes de escribir las alturas. También, cuidar que las mediciones se realicen de forma correcta según se indica en la actividad.



Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, reglas escolares, un trozo de hilo de plástico de más de 2 m de largo para cada estudiante, una regla métrica de pizarra y cintas métricas graduadas en centímetros de 2 m o más. Actividad 1 del fascículo.

Momento 1. Presentar el papelógrafo de aprendizajes. El docente presenta el texto, leyendo y explicando los propósitos de trabajo con el grupo. Puede solicitar a algún estudiante que lo lea en voz alta para todos.

Papelógrafo de aprendizajes. En estas semanas trabajaremos para:

- Medir en metros y centímetros.
- Leer, escribir, ordenar y representar números de 4 dígitos.
- Resolver problemas de sumas y restas.
- Resolver problemas de multiplicación y de distribución en partes iguales.
- Calcular y recordar resultados de multiplicaciones.

Momento 2. Comparar con un metro. El docente solicita **buscar la actividad 1 del fascículo** para comentar la imagen e iniciar una conversación sobre el tema: *¿Conocen algún parque de diversiones? ¿Han ido o les gustaría ir alguna vez? ¿Qué juegos y atracciones hay?*



Continúa: *¿Sabían que para ingresar a los juegos hay restricciones en función de la estatura de las personas? Para seguridad de la gente, en muchos juegos de los parques de diversiones hay condiciones para la altura de quienes pueden participar. ¿Qué juego muestra la otra imagen del fascículo? ¿De qué juego se trata? ¿Qué significa el letrero de altura mínima?* Se anota en la pizarra: ***Juego de los dinosaurios, altura mínima: 1 m*** y se comenta: *en la entrada de este juego de los dinosaurios hay un letrero que dice que hay que medir, por lo menos, 1 metro. ¿Recuerdan qué es un metro? ¿Podrían entrar ustedes? ¿Saben qué estatura tienen?*



Se reparte a cada estudiante un trozo de hilo y se solicita que corten "a ojo" (o a simple vista) una longitud de 1 m. Luego, que comparen con el metro de pizarra o las cintas métricas: *¿Cómo es el metro que estimaron en relación con el de la pizarra o de la cinta? El que ustedes estimaron, ¿es mayor o menor?* Con ayuda del docente, cada estudiante corta un hilo de 1 m y lo usa para determinar si mide más o menos de 1 metro. Se pregunta: *¿Cuántos centímetros tiene 1 m?* Se señala colocar el hilo de 1 m sobre la cinta métrica para averiguarlo. Se escribe en la pizarra la equivalencia: *1 m = 100 cm.* Se indica el título para el cuaderno: ***Nos medimos***. Se da el mandato de copiar en el cuaderno.

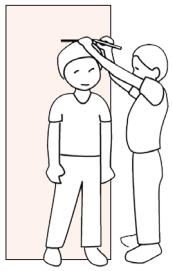
Momento 3. Medir en metros y centímetros. El docente plantea que en otros juegos aparecen otras restricciones y pide que las **busquen en el fascículo** mientras escribe en la pizarra los dos casos:



Altura mínima para entrar a:

A. La expedición al Pico Duarte → 112 cm
B. La montaña rusa → 1 m 30 cm

A continuación se plantea: *¿Podrían entrar ustedes en estos juegos? Usen las cintas métricas para medirse. Recuerden que en 1 metro hay 100 centímetros. Trabajen en equipo de dos: busquen una pared lisa. Uno se saca el calzado, apoya la espalda (bien recta) contra la pared y mira hacia el frente. El otro, apoya la regla sobre la cabeza y hace una marca. Miden con la cinta métrica la longitud entre el suelo y la marca en la pared. ¡Recuerden empezar desde el 0 en el suelo o en la marca! Luego intercambian los roles.*



Se recomienda ejemplificar cómo situarse para medirse.

Durante el **recorrido docente**, se ayuda a los estudiantes a medir, se solicita que reiteren alguna medición para ser más precisos, etc.: *¿Cómo tienen que pararse? ¿Cómo colocas la regla sobre su cabeza? ¿Está inclinada o tiene la misma dirección que el piso? ¿Dónde ubicas el 0 de la cinta métrica?* Se indica **escribir en el cuaderno**: *Mi estatura es:_____*

En la **puesta en común** se pregunta quiénes podrían ingresar a la montaña rusa y quiénes a la expedición al pico Duarte (o a ambos juegos). Se anotan en la pizarra algunas estaturas de los estudiantes para focalizar en la relación entre metros y centímetros, elaborando una conclusión para copiar en el cuaderno:

¿Cómo podemos anotar las medidas de longitud?

154 cm podemos pensarlos como 100 cm + 54 cm

1 m y 54 cm

Así que 154 cm = 1 m + 54 cm

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Medir estas dos longitudes y anotarlas en la tabla:

Fecha	Longitud a medir	Medida obtenida
	El ancho de la puerta	
	El largo de la mesa	

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 1 Tarea 2 pág. 42.*

ACTIVIDAD 2

Contenidos: Longitud: centímetro y metro; suma y resta de longitudes. Equivalencias de medidas entre metros y centímetros para resolver problemas cotidianos que involucren medidas de longitud y comparaciones.

Intención pedagógica: Apliquen equivalencias entre metros y centímetros para resolver problemas.

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad promueve que los estudiantes utilicen las equivalencias entre medidas expresadas en metros y en centímetros para resolver situaciones de comparación de la vida cotidiana en el contexto de la actividad anterior.

Los problemas planteados exigen retomar y profundizar la relación 1 m = 100 cm para comparar longitudes u operar con ellas.

Es importante atender a que los estudiantes consideren las restricciones de máximo y mínimo.

Recursos: Cintas métricas, actividad 2 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se plantea un intercambio sobre las medidas registradas en el cuadro para la longitud del ancho de la puerta y del largo de la mesa: *¿Cómo hicieron para medir esas longitudes? ¿Dónde pusieron el 0? ¿Midieron más de 1 m? ¿Cómo lo saben? ¿Quién tiene la puerta más ancha? ¿Y la más estrecha? ¿Cuántos centímetros de diferencia hay entre la puerta más ancha y la más estrecha? ¿Cómo la calculan?* Se apoya la conversación con el registro de las medidas y cálculos en la pizarra.

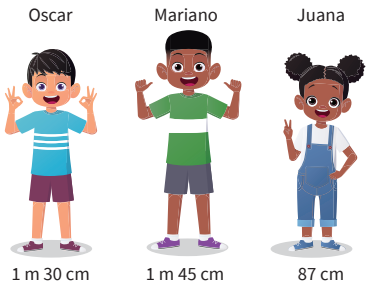
Momento 2. Equivalencias entre metros y centímetros. Se invita a los estudiantes a **buscar la actividad 2 del fascículo** e indica el título para el cuaderno: ***Medidas en el parque de diversiones***. El docente pregunta para asegurar la comprensión: *¿De qué juegos se trata? ¿Por qué el cartel dice "Atención"? ¿Qué significa altura mínima? ¿Y altura máxima?* Se leen las preguntas en voz alta:



A. *¿A qué juegos pueden entrar estos niños y niñas según sus alturas?*

B. *Fanny mide 20 cm menos que Oscar, ¿a qué juegos puede entrar?*

C. *¿Qué altura podría tener Rita si puede subir a las tazas rodantes, pero no al paseo zombi?*



Puede ser conveniente que el docente copie las alturas requeridas para cada juego en la pizarra. Cada estudiante resuelve individualmente en el cuaderno. Durante el **recorrido docente**, se sugiere recurrir a las cintas métricas como apoyo y recordar la relación 1 m = 100 cm. Para el caso de Rita puede ser necesario ayudar a establecer los límites que imponen los dos juegos: *¿La altura de Rita tiene que ser mayor a qué número, y menor a qué otro?*

En la **puesta en común** se invita a que algunos estudiantes compartan sus respuestas a los problemas, anotándolas en la pizarra. En cada caso pregunta si todos obtuvieron los mismos resultados e invita al diálogo: *¿Cómo hicieron para determinar a qué juegos pueden entrar Mariano, Oscar y Juana? ¿Qué altura mide Fanny? ¿A qué juegos puede entrar? ¿Qué altura tiene Rita? ¿Es la única posible?* Como apoyo se puede usar la cinta métrica y anotar visiblemente la equivalencia 1 m = 100 cm.



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Medir estas dos longitudes y anotarlas en la tabla:

Fecha	Longitud a medir	Medida obtenida
	El ancho de la mesa	
	El largo de mi cama	

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 1 Tarea 3 pág. 43.*

ACTIVIDAD 3

Contenidos: Recta numérica. Lectura y ubicación de las unidades de mil hasta el 10,000. Encuadramiento de números de tres y cuatro dígitos entre cienes y miles.



Intención pedagógica: Comparen y ubiquen números en la recta numérica.



Orientaciones específicas al docente: Se aborda la comparación y el encuadramiento de números, a 1,000 y luego a 10,000 a partir de su ubicación aproximada en una recta numérica. Primero se trabaja con la recta de 100 en 100 al 1,000 para que los estudiantes se apoyen en esa serie para abordar la recta de 1,000 en 1,000 hasta el 10,000 del momento 2.

Es importante que los números de las rectas numéricas de los papelógrafos se lean claramente, dado que eso contribuye a la escritura y al encuadramiento a partir de su enunciación.

Atender a que puede haber dificultades en el trazado de las marcas en la recta del fascículo. Estas pueden estar vinculadas a la motricidad fina de los estudiantes o a cuestiones propias de medición.



Recursos: La recta numérica de la actividad 3 del fascículo, un papelógrafo con la recta numérica graduada en centenas del 0 al 1,000.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se vuelve a plantear un intercambio sobre las medidas registradas en el cuadro para la longitud del ancho de la mesa y del largo de mi cama: *¿Cómo hicieron para medir esas longitudes? ¿Midieron más de 1 m? ¿Cómo lo saben? ¿Quién tiene la mesa más ancha? ¿Y la más estrecha? ¿Cuántos centímetros de diferencia hay entre la mesa más ancha y la más estrecha? ¿Cómo la calculan?* Se apoya la conversación con el registro de las medidas y cálculos en la pizarra.

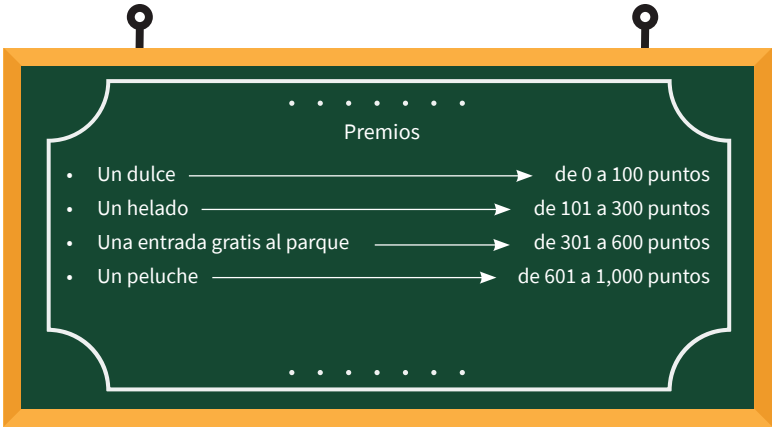
Momento 2. La recta numérica al 1,000. Se convoca a **buscar la actividad 3 del fascículo** para plantear que, en el parque de diversiones, los puntos obtenidos en los distintos juegos se pueden cambiar o canjear por premios.

Los que entregan los premios hacen una marca en la recta numérica cada vez que reciben un número. El docente pega en la pizarra el papelógrafo con la recta numérica y anota en la pizarra los puntos entre centenas:

A *Marcar en la recta numérica entre qué dos centenas se encuentra cada cantidad de puntos:*

- *548*
- *78*
- *129*
- *753*
- *802*

¿Qué premios se pueden canjear con estos puntos?

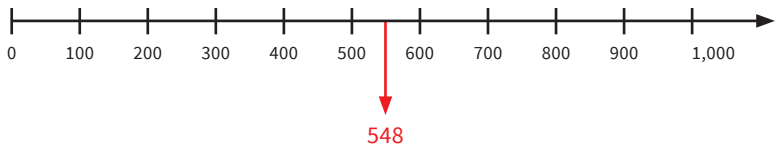




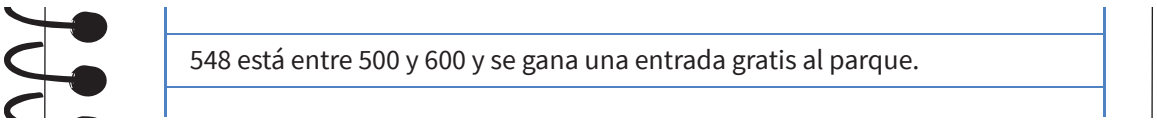
Se propone a los estudiantes que copien el título para el cuaderno ***Entre cuáles está*** y resuelvan de a dos en el cuaderno para decidir qué premios se pueden canjear según los puntajes dados y cómo los ubican en la recta numérica. Antes de comenzar, se puede leer en conjunto la serie de números de la recta numérica.

Al desarrollar el **recorrido docente**, se interviene, de ser necesario, para orientar la resolución: *¿Entre qué centenas está cada cantidad de puntos? ¿Qué premios se pueden cambiar? ¿Cuántos puntos se necesitan para cada uno? ¿Qué números están representados en esta recta numérica? ¿Cómo se leen? ¿Cómo nos ayuda la recta numérica para ubicar los números de los premios que se van entregando? ¿Dónde se hacen las marcas?* Puede recomendarse el uso de colores para marcar los distintos intervalos en la recta numérica, por ejemplo, con rojo la porción de la recta de 0 a 100, con azul hasta 300, etc.

Una vez que todos hayan resuelto el primer número (548), se realiza una **puesta en común** para retomar las preguntas del recorrido y ubicar el número en el papelógrafo:



De forma conjunta se escribe entre qué cienes está y a qué premio corresponde:



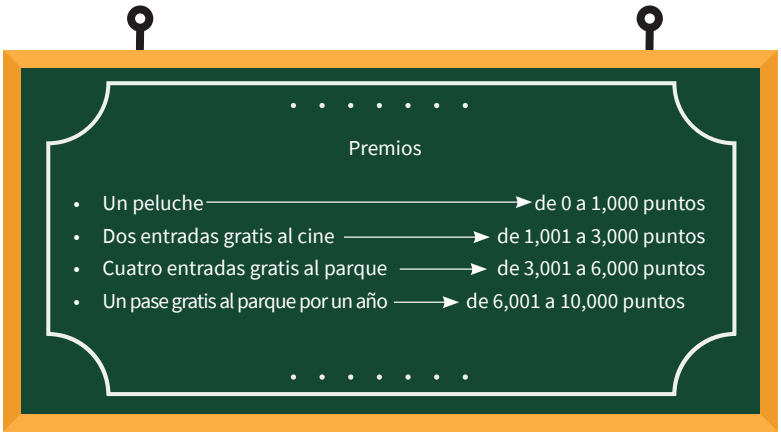
Se continúa el trabajo en parejas con las 4 cantidades de puntos restantes, apoyando a quienes lo requieran, igual que se hizo con 548.

Cuando todos terminan, se realiza la **puesta en común** invitando a diferentes estudiantes a compartir sus respuestas en la pizarra y el papelógrafo. Se verifica que todos hayan ubicado correctamente los números y se destacan estrategias para encontrar los límites entre los que se encuentra un número con preguntas como:

¿Por qué 78 está entre 0 y 100? ¿Cómo podemos comprobarlo? ¿Cómo identifican entre qué números va en la recta numérica? Así con 129, 753 y 802.

Momento 3. La recta numérica al 10,000. El docente comenta que en el parque de diversiones decidieron cambiar los premios por unos más importantes, así que ahora las personas necesitan más puntos para cambiarlos. Luego se copia en la pizarra el segundo cuadro con puntos entre los miles mientras los estudiantes lo leen de la **actividad 3 del fascículo**.

Se pregunta: *¿qué números aparecen acá? ¿Cómo se leen? ¿Ustedes saben cómo contar de 1,000 en 1,000? ¿Qué sigue después del 1,000? ¿Y del 2,000? Contemos todos juntos de 1,000 en 1,000 hasta el 10,000. Haremos una recta numérica con miles para poder marcar los números de los premios entregados.* Para esto, cada estudiante busca su recta de miles en **la actividad 3 del fascículo**. Se plantea: *¿qué números aparecen en su tira? ¿Cómo continuarían esa recta numérica? Completen la recta numérica del 0 al 10,000 marcando todas las unidades de mil, es decir de 1,000 en 1,000 comenzando desde el 0. ¿Qué cuidado debemos tener para escribir los números en la recta? Cada número debe ubicarse a la misma distancia del otro. Ubiquen las unidades de mil dejando 2 centímetros entre cada número. Pueden anotar un número arriba y el otro abajo para tener más lugar.* Se ejemplifica en la pizarra usando 20 cm para representar los 2 cm que deben marcar los estudiantes:



Durante el **recorrido docente** se atiende a que puede haber dificultades en el trazado de las marcas en la recta del fascículo. Si los estudiantes tienen dudas sobre la serie, se les recomienda escribir la serie de a 100 y luego la serie de a 1,000 para copiarla en la recta.

Momento 4. Encuadrar entre miles. Se indica que trabajen en parejas para ubicar una nueva serie de números, esta vez de cuatro dígitos del fascículo:

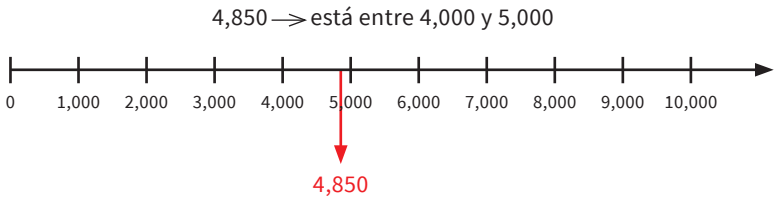
B *Marcar en la recta numérica entre qué dos miles se encuentra cada cantidad de puntos:*

- *4,850*
- *1,140*
- *9,530*
- *6,831*

¿Qué premios se pueden canjear?



El **recorrido docente** y la **puesta en común** se gestionan de forma similar al momento 2, con apoyo de una recta numérica en la pizarra:



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

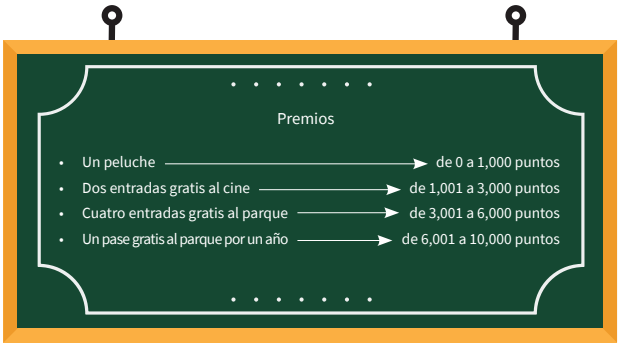
¿Qué premios se pueden canjear con estos puntos?

A *6,700 puntos están entre 6,000 y 7,000, corresponde el premio: pase gratis al parque por un año.*

B *2,640 puntos están entre _____ y _____, corresponde el premio: _____.*

C *8,730 puntos están entre _____ y _____, corresponde el premio: _____.*

D *5,590 puntos están entre _____ y _____, corresponde el premio: _____.*



ACTIVIDAD 4

Contenidos: Composición aditiva de números de cuatro dígitos, comparación de números de igual cantidad de dígitos. Valor posicional: unidad, decena, centena, unidad de mil.

Intención pedagógica: Comparen números de cuatro dígitos.

Orientaciones específicas al docente: Se retoma el juego "El mayor" de la actividad 3 de la secuencia anterior, complejizándolo al incorporar las tarjetas con unidades de mil. De este modo, se extiende la lectura, el trabajo con el valor posicional de los dígitos y la composición aditiva a números de cuatro cifras.

Es importante recuperar con los estudiantes de qué se trató, cómo se juega, etc. y la recta numérica de la actividad anterior como apoyo para comparar los números.

Recursos: Tarjetas de unidades, de decenas, de centenas (recortadas en la secuencia anterior) y de miles recortables del fascículo para jugar; papelógrafo con una recta numérica graduada en miles del 0 al 10,000.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente pega en la pizarra el papelógrafo con la recta numérica y escribe los números de la tarea. Pide a algunos estudiantes compartir sus respuestas. Se verifica que los números estén correctamente ubicados en la recta. Se hacen preguntas para confirmar la comprensión*: ¿Cómo decidieron entre qué miles estaba cada número? ¿Cómo podrían verificar su respuesta?* Se atiende a la respuesta completa.

Momento 2. Recitar series de a 100 y 1,000 a partir de un número. Se propone al grupo recitar la serie de 100 en 100 hasta el 1,000, a partir del número que se enuncia, por ejemplo 300. Se realiza varias veces, con distintos números, de forma ascendente y descendente e iniciando en diferentes números. El mismo proceso se repite con las unidades de mil hasta el 10,000.

Momento 3. Obtener el mayor número. Se indica escribir el título en el cuaderno: ***Jugamos al mayor con miles*** y se explica la forma de juego luego de organizar grupos de 4 estudiantes.

Juego: El mayor

Objetivo: Obtener el número mayor.

Instrucciones de juego: Se recuerda la misma dinámica de la actividad 3 de la secuencia 1 aclarando que esta vez serán cuatro grupos de tarjetas porque se agregan las tarjetas de los miles (1,000 a 9,000). Esta vez, quedan cuatro paquetes de tarjetas. Cada estudiante toma una de cada paquete (unidades, decenas, centenas y unidades de mil), suma los números, escribe el cálculo y su resultado en el cuaderno y regresa las tarjetas al paquete, mezclándolas. Se comparan los números determinando el mayor de la ronda y por qué lo es. Después de tres rondas, gana quien obtuvo el mayor número de todos los formados.

Gestión del juego: De ser necesario, se realizan uno o varios ejemplos en la pizarra y se gestiona de modo semejante al del juego de la actividad 3 de la secuencia 1 hasta obtener los números en la pizarra. Durante el **recorrido docente** se atiende a cómo obtienen los números y cómo determinan el mayor de ellos. El docente observará cómo forman los números: si realizan las sumas, si ordenan o alinean las tarjetas de cierta manera (por ejemplo: 3,000 - 200 - 50 - 7) o si se apoyan en la designación oral de los números para escribir el total.

Se inicia la puesta en común recuperando la experiencia: Cómo les fue con el juego, de qué se trató, etc. Seguidamente se pone el foco en lo matemático: qué estrategias usaron para formar los números, si cambiaron de estrategia o no, cuál es el número ganador, cómo hicieron para determinarlo, etc. Se pega la recta numérica en la pizarra y se solicita a algunos estudiantes que marquen la ubicación de los números ya anotados. A partir de ello, se conversa acerca de cuál es el mayor y cómo lo identifican explicitando algunos criterios para compararlos, por ejemplo: se mira el primer dígito de la izquierda, si son iguales, se toma el segundo; o si un número está a la derecha de otro en la recta numérica, es mayor; etc. Para determinar quién ganó, solicita que los que tengan números mayores al seleccionado en la pizarra que los digan, se escriben en la pizarra y se determina nuevamente el mayor con apoyo de la recta numérica.

Momento 4. Obtener el menor número. Se juega otra partida cuyo objetivo es obtener el número menor. Se gestiona la clase en torno al juego de la misma manera que en el momento 3, adecuando las intervenciones a este nuevo objetivo. De la misma manera se juegan otras partidas cambiando la condición del ganador, por ejemplo: quien tenga el número más cercano a 5,000; quien tenga un número terminado en 2, 4, 6 u 8; etc.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Juan jugó al mayor, sumó y obtuvo los siguientes números:

5,637 *2,279* *4,753* *2,412*

Observar los números dados y realizar lo que se pide:

A *Colorear con rojo el mayor de los 4 números.*

B *Colorear con verde el menor de los 4 números.*

C *Marcar en la recta numérica entre qué miles está cada número de Juan:*



ACTIVIDAD 5

Contenidos: Resolución de problemas aditivos de agregar con incógnita en la cantidad final y lo que se agrega. Cálculo de sumas y restas con números de tres dígitos que no impliquen reagrupamiento o canje.



Intención pedagógica: Resuelven problemas para averiguar cuánto quedó y cuánto se agregó.



Orientaciones específicas al docente: Se pretende que los estudiantes resuelvan problemas aditivos con la incógnita en la cantidad final, previo a proponer situaciones aditivas con incógnita en lo que se agrega. Los problemas se presentan en el contexto de los puntajes de los juegos del parque, que ya es conocido por los estudiantes. Esto ayudará a la reflexión sobre la información que se da y cuál se pide averiguar en cada caso. Para facilitar esta distinción se utilizan esquemas y colores.

Se busca explicitar distintas posibilidades de resolver los cálculos y se alientan aquellas basadas en la descomposición aditiva según valores posicionales.



Recursos: Actividad 5 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Los estudiantes revisan sus respuestas en su cuaderno mientras el docente escribe en la pizarra los cuatro números. Se pregunta: *¿Cuál de estos números es el mayor? ¿Cómo lo identificaron?* Se confirma que 5,637 es el mayor número y debe estar coloreado de rojo. Se reitera para el menor, confirmando que 2,279 lo es y debe estar coloreado de verde. Se repasa entre qué miles está cada número. Si es necesario, se pega la recta numérica en la pizarra.

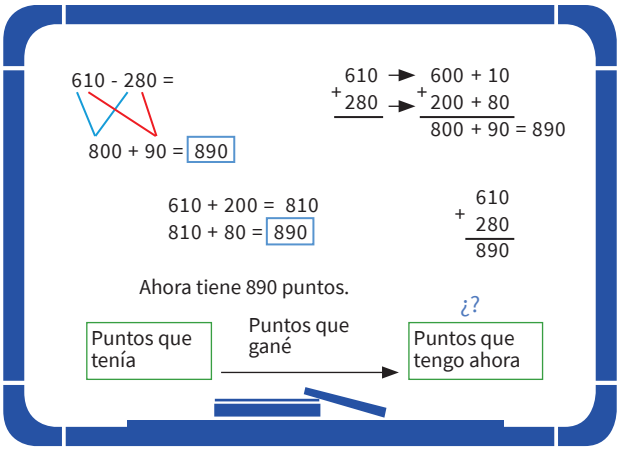
Momento 2. Resolver un problema de suma. Se indica el título para el cuaderno: ***¡Problemas en el parque de diversiones!*** El docente invita a los estudiantes a que busquen **la actividad 5 del fascículo**, la lean y resuelvan en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. No olvidar la respuesta completa.

A *Juan y Carolina fueron al parque de diversiones. Juan tenía 610 puntos y ganó 280 en otro juego. ¿Cuántos puntos tiene ahora?*

En el **recorrido docente** se guía a los estudiantes con dificultades para iniciar una resolución: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué indica cada una de las cantidades que están en el enunciado? Márcalas con un color y con otro color, la pregunta.* Ante dificultades en el cálculo se puede sugerir que usen las tarjetas de decenas y centenas de la actividad 4 de esta secuencia.

En la puesta en común se pide leer el enunciado y compartir algunas resoluciones en la pizarra. Si no surgen opciones de resolución del cálculo se propone alguna alternativa para que los estudiantes analicen y decidan si es adecuada: *¿Cómo se obtuvo el resultado? ¿Dónde está el resultado? ¿Es correcto? ¿Dónde está lo que había que sumar en cada caso? ¿Se desarmaron o descompusieron los números, cómo? ¿Cuál es entonces la respuesta? Recuerden escribirla completa.*



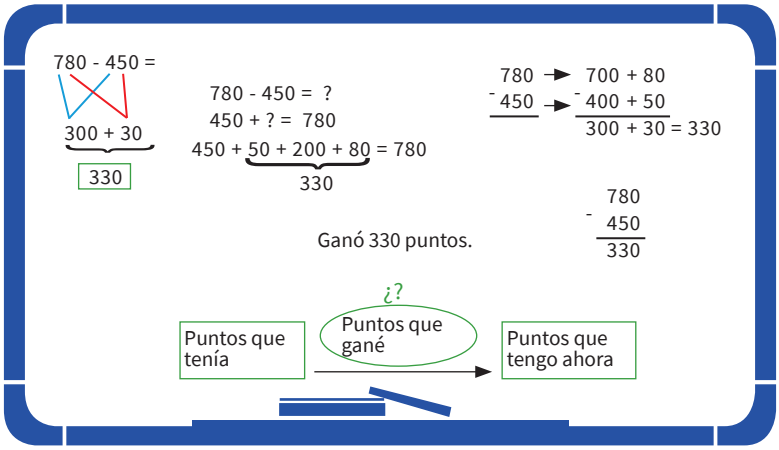
Se presentan las estrategias y sus representaciones si no las hicieron ellos. Se pide que analicen y expliquen los procedimientos: *¿Cuáles son semejantes? ¿En qué se diferencian?* Es importante que visualicen que tres de ellas se basan en la descomposición aditiva según el valor posicional de los dos números y que en ambas se suman los valores correspondientes de centenas, de decenas y de unidades entre sí. Solo difieren en la forma de presentar esa descomposición. En cambio, en la que está en el centro, se descompone solo la segunda cantidad y se la va sumando parcialmente a la primera.

Momento 3. Resolver otro problema de suma. Se invita a los estudiantes a leer el segundo problema de la **actividad 5 del fascículo**:

B *Carolina fue al parque. Tenía 450 puntos. Jugó y ahora tiene 780. ¿Ganó o perdió puntos? ¿Cuántos?*

De forma semejante se trabaja el segundo problema de acuerdo con el momento 2 anterior, incluyendo **recorrido docente** y **puesta en común**. Se recuerda que deben estar las respuestas completas.

Algunas estrategias a proponer para analizar si no surgen de los estudiantes pueden ser:



Momento 4. Comparar problemas. Para cerrar, se pregunta: *¿Qué tienen estos problemas en común? ¿Y qué de diferente? ¿Qué datos nos dan en cada caso? ¿Y qué es lo que hay que averiguar?* Se puede apoyar esta distinción con un esquema (ver últimos renglones en las pizarras) para que los estudiantes distingan que en el primer problema hay que sumar para averiguar lo que quedó al final y en el segundo, aunque se ganaron puntos, hay que usar una resta para averiguar cuánto se agregó.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. No olvidar la respuesta completa.

Rita tenía 270 puntos. Jugó y ahora tiene 690 puntos. ¿Cuántos puntos ganó?

ACTIVIDAD 6

Contenidos: Resolución de problemas de quitar con incógnita en lo que se quita. Cálculo de restas con números de tres dígitos que no impliquen cambios.

Intención pedagógica: Resuelven problemas para averiguar cuánto se quitó.

Orientaciones específicas al docente: Se aspira a fortalecer la resolución de problemas del campo aditivo con la complejidad de que se debe averiguar lo que se quitó, o cambió en este caso. Se mantiene el contexto de los puntajes de modo que los estudiantes puedan enfocarse en la información que tienen y la que hay que averiguar y cómo hacerlo.

Por otro lado, y atento a lo anterior, se proponen alternativas de resolución de un cálculo de resta con números de tres dígitos que no implique cambio.

Recursos: Actividad 6 del fascículo.

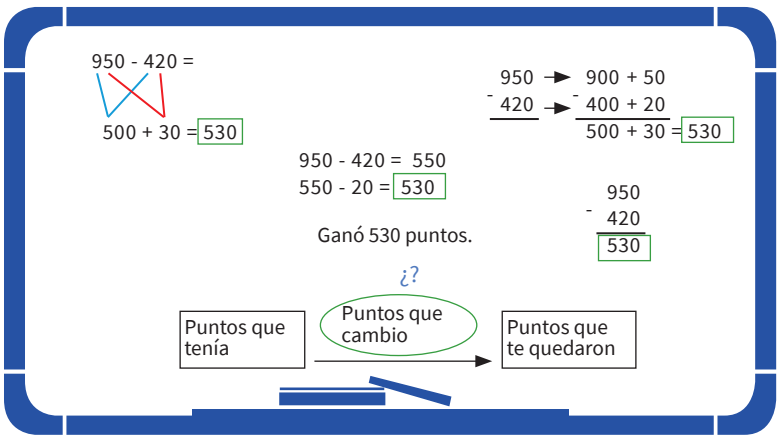
Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente inicia la clase solicitando que compartan la tarea de la actividad anterior. Se atenderá especialmente que, aunque sea un problema de agregar, se resuelve con una resta porque se busca averiguar cuánto se agregó. Se revisan procedimientos y se atiende a la respuesta completa.

Momento 2. Resolver un problema de resta. Se indica el título para el cuaderno: ***¡Otro problema en el parque de diversiones!*** El docente convoca a buscar la **actividad 6 del fascículo** para una lectura colectiva:

Resolver registrando lo que se conoce y lo que se quiere averiguar. Escribir la respuesta completa.

Sonia fue al parque. Tenía 950 puntos. Usó algunos puntos y ahora tiene 420. ¿Cuántos puntos cambió?

Cada estudiante resuelve en el cuaderno. En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué indica cada una de las cantidades que están en el enunciado? Márcalas con un color y con otro color, la pregunta.* Ante dificultades con el cálculo, se puede sugerir que piensen si al canjear puntos, la cantidad inicial de 950 disminuyó: *¿qué operación sirve para mostrar que una cantidad disminuye, etc.?* También se puede apelar a números más pequeños (tenía 17 figuritas, cambié algunas y ahora tengo 10, ¿cómo sé cuántas cambié?) y recomendar que usen las tarjetas de decenas y centenas (de la actividad 4) para hallar el resultado.



En la **puesta en común** se lee el enunciado del problema y se conversa en torno a algunas resoluciones propuestas por algunos estudiantes en la pizarra: *¿Sonia tiene más o menos puntos que al llegar al parque? ¿Cómo resolvieron estos estudiantes? ¿Son correctas las respuestas?* Se promoverá el reconocimiento del lugar de la cantidad desconocida con ayuda de un esquema como en la actividad anterior.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. Escribir la respuesta completa.

Pablo tenía 870 puntos. Usó algunos en un premio. Le quedaron 310 puntos. ¿Cuántos puntos usó en el premio?

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 8 Tarea 1 pág. 44.*

ACTIVIDAD 7

Contenidos: Resolución de problemas aditivos de suma como agregar con incógnita en la cantidad final y lo que se agrega. Cálculo de suma y resta con números de cuatro dígitos que no impliquen canjes ni reagrupamientos.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas con distintas estrategias.

Orientaciones específicas al docente: Algunas de las situaciones de puntajes en el parque de diversiones de esta actividad varían la información que se da y la que se pide: Abordan situaciones aditivas en las que la dificultad radica en identificar que hay que restar para averiguar lo que se agregó. Estos problemas son particularmente complejos en relación con los anteriores porque, aunque se agregaron puntos y se tienen más al final que al inicio, hay que hacer una resta para saber cuántos se ganaron. De allí la importancia de trabajar la interpretación de la situación problemática.

Se consideran tanto las estrategias de resolución de problemas como las de cálculo.

Recursos: Actividad 7 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente inicia la clase solicitando que compartan la tarea de la actividad anterior: *¿Pablo tiene más o menos puntos después de cambiar un premio? ¿Cuántos puntos le quedaron? ¿Qué operación permite averiguar los puntos que cambió?* Se revisan las estrategias empleadas por los estudiantes y los resultados obtenidos. Se atiende a la respuesta completa.

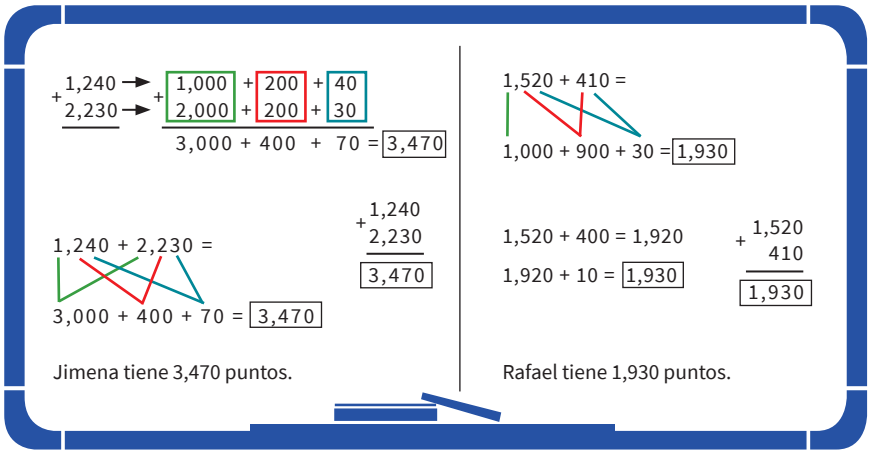
Momento 2. Resolver problemas de suma. Se invita a los estudiantes a **buscar la actividad 7 del fascículo**, luego se indica el título para el cuaderno: ***Ganar puntos en el parque***. El docente copia en la pizarra el cuadro mientras los estudiantes trabajan con la tarea:

Resolver:

Puntos que tenía	Puntos que ganó →	Puntos que tiene ahora
Jimena: 1,240	2,230	_____
Rafael: 1,520	410	_____
Laura: 1,710	_____	1,970
Roberto: 2,450	_____	2,650

Se pregunta: *¿Qué información nos brinda este cartel? ¿Resolvimos situaciones similares?* Cada estudiante lee en el fascículo y resuelve en el cuaderno las situaciones de Jimena y Rafael. Coloca el resultado en el lugar correspondiente del fascículo. En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué información tienes sobre Jimena (Rafael)? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué representa cada una de las cantidades que están indicadas? Márcalas con un color y con otro color, lo que tienes que averiguar.* Ante dificultades con las estrategias, tanto para resolver el problema como para resolver los cálculos, se puede apelar a las recomendaciones de las actividades 5 y 6. Para alentar estrategias de cálculo basadas en la descomposición aditiva según valor posicional, se puede sugerir el uso de las tarjetas de unidades, decenas, centenas y miles de la actividad 4.

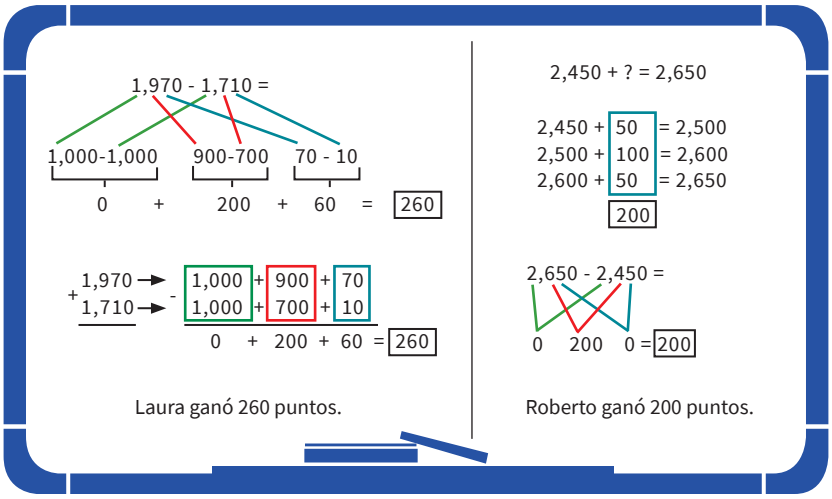
En la **puesta en común** se formulan preguntas para el intercambio acerca de las resoluciones y las respuestas obtenidas. Si no surgen opciones de resolución de los cálculos, se propone alguna alternativa para que conversen los estudiantes y decidan si es adecuada. Se analiza nuevamente si se trata de otra estrategia u otra forma de representar lo que se está resolviendo. Ver que para el primer caso son diferentes representaciones; en cambio, en el segundo, en la de arriba se descomponen según valor posicional ambos números, mientras que abajo solo la segunda cantidad.



Se enfatiza que estén las respuestas completas.

Momento 3. Resolver problemas de resta. Se propone resolver las otras situaciones del cuadro correspondientes a Laura y Roberto.

El **recorrido docente** y la **puesta en común** son semejantes a la del momento 2. Se puntualiza: *¿Qué operación nos permite saber lo que se agregó a los puntajes de Laura y Roberto? ¿Cómo es posible que si se agrega haya que restar?*



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver para Anny y Junior:

Puntos que tenía	Puntos que ganó →	Puntos que tiene ahora
Anny: 3,270	520	_____
Junior: 1,540	_____	2,870

Se recomienda brindar mayor cantidad de problemas similares a los trabajados en esta actividad y en la actividad 6 para afianzar la identificación de operaciones que los resuelven, así como diversas alternativas para resolver cálculos, sin reagrupamientos ni cambios.

ACTIVIDAD 8: RECAPITULACIÓN

Contenidos: En esta actividad se retoman algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos de los contenidos trabajados.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes. Actividad 8 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente inicia la clase solicitando a sus estudiantes que compartan cómo resolvieron la tarea de la actividad anterior con preguntas para guiar la reflexión: *¿Cómo identificaron qué operación debían usar? ¿Qué información del problema les ayudó a decidir? ¿Cómo hallaron el resultado? ¿Qué diferencia hay entre el problema de Anny y el de Junior?* Se fomenta la discusión grupal para comparar procedimientos y enfatizar que, aunque se trata de problemas donde los puntajes aumentan, se debe restar para averiguar lo que se agregó.

Momento 2. ¿Qué trabajamos en este bloque? Se revisa cada una de las actividades trabajadas en el bloque 1. Se registra en el ítem correspondiente del papelógrafo de aprendizajes de la secuencia la o las fechas en que se trabajó ese contenido.

Momento 3. Repasar lo aprendido. El docente indica el título para el cuaderno: ***Repasamos lo trabajado***. Luego solicita a los estudiantes que **busquen la actividad 8 del fascículo**. Se leen las situaciones y da el mandato de que resuelvan en el cuaderno:

A *¿Pueden estos niños entrar al juego de la expedición al Pico Duarte? ¿Por qué?*





B *Escribe una altura que podría medir José sabiendo que puede entrar a la montaña rusa:*





C *Resolver registrando lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa: Raúl tenía 610 puntos. Ahora tiene 960. ¿Ganó o perdió? ¿Cuánto?*

En la **puesta en común** se revisan en la pizarra las resoluciones de las situaciones planteadas. Se procura consolidar la sistematización de las nociones trabajadas en el bloque.

Situación	A y B	C
Para quien lo necesite	Se interviene en caso de ser necesario con preguntas: *¿A cuántos centímetros equivale esa medida? ¿Cuántos cm hay en un metro? ¿Hay más de una altura posible para José?* Se apela a recordar la equivalencia de 1 m = 100 cm. Se pueden ofrecer las reglas métricas de pizarra o cintas métricas graduadas en centímetros como apoyo.	Se puede sugerir que recuerden lo trabajado en las actividades 5 y 7. En este sentido se puede recurrir a las preguntas del recorrido docente de las citadas actividades. En cuanto al cálculo, si se observan dificultades, se puede recomendar el uso de tarjetas de decenas y centenas o billetes como apoyo para los cálculos si fuera necesario.
Puesta en común	Se anotan en la pizarra las estaturas mínimas de los juegos y de los estudiantes para focalizar en la relación entre metros y centímetros. Resulta relevante discutir que hay muchas alturas posibles para José, siempre y cuando sean iguales o mayores a 131 cm.	Se enfatiza el análisis de la información dada y la que hay que averiguar, en este caso, lo que se agregó. Se remarca que la solución inmediata se obtiene con una resta, no importa que sea un problema en el que se gana. Se analizan estrategias de cálculos basadas en la descomposición aditiva de los números.

BLOQUE 2: ACTIVIDADES 9 A 18

ACTIVIDAD 9

Contenidos: Diferencias entre los problemas de suma y los de multiplicación. La función de las cantidades en esos problemas.

Intención pedagógica: Distingan las diferencias en la información inicial de los problemas que solo se resuelven con sumas de los que también pueden resolverse con una multiplicación.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes distingan que en los problemas de suma se deben sumar los números dados, mientras que en los de multiplicación, una de las cantidades indica cuántas veces sumar la otra. Se proponen distintos cálculos para identificar aquellos que resuelvan cada problema. Intencionalmente, se utilizan los mismos números en ambos casos para facilitar que los estudiantes analicen la función que cumplen los mismos en la situación y la relacionen con la/s operación/es correspondiente/s.

Recursos: Actividad 9 del fascículo.

Momento 1. Resolver un problema aditivo. Se solicita a los estudiantes que **busquen la actividad 9 del fascículo** y copien el título para el cuaderno: ***Problemas en el kiosco del parque***. Luego, indica leer y resolver individualmente:

Encerrar el o los cálculos que resuelven el problema, escribir lo que se conoce y lo que se quiere averiguar, y redactar la respuesta completa en el cuaderno.

A *En el kiosco del parque se vendieron 30 helados de crema y 7 helados de chocolate. ¿Cuántos helados se vendieron en total?*

7 x 30 *30 + 7* *30 + 30 + 30 + 30 + 30 + 30 + 30*

En el **recorrido docent**e se atiende a que todos hayan comprendido que tienen que pensar cómo resolver el problema para decidir los cálculos correctos y elaborar la respuesta. De ser necesario, se vuelve a leer el problema y se orienta con preguntas: *¿qué información te brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué indica cada una de las cantidades que están en el enunciado?* Si se notan muchas dificultades, se puede sugerir que dibujen los helados para representar la situación.

Durante la **puesta en común** se invita a los estudiantes a compartir sus respuestas y justificar su elección. Se guía con preguntas como: *¿Qué cálculo o cálculos eligieron para resolver el problema? ¿Por qué lo eligieron? ¿Cómo reconocen que aquí no se puede multiplicar? ¿Qué indican los números que aparecen?* Finalmente, el docente guía la reflexión destacando que en este problema se suman dos cantidades distintas (helados de crema y de chocolate) y se pregunta por el total de helados sin importar su sabor. Se concluye con la redacción de la respuesta completa en el cuaderno.

Momento 2. Resolver un problema multiplicativo. Se solicita a los estudiantes buscar el segundo problema de **la actividad 9 del fascículo** que se trabaja de forma semejante a la del momento 1.

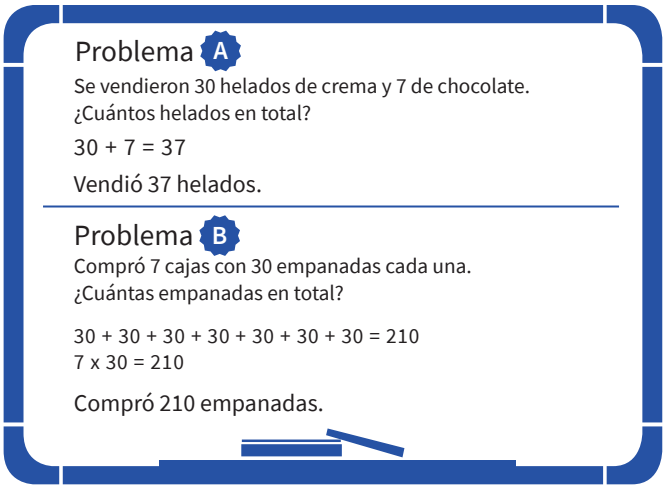
B *El encargado del kiosco compró 7 cajas con 30 empanadas en cada una. ¿Qué cantidad de empanadas compró en total?*

7 x 30 *30 + 7* *30 + 30 + 30 + 30 + 30 + 30 + 30*

Mientras los estudiantes trabajan en la resolución, durante el **recorrido docente** realiza preguntas como: *¿Qué información te da el problema? ¿Cuál de las operaciones te permite encontrar la cantidad total de empanadas? Si antes sumamos dos cantidades distintas, ¿qué sucede en este caso?* Si algún estudiante tiene dificultades, se puede sugerir que dibuje las cajas y las empanadas dentro de cada una para visualizar la repetición de la misma cantidad.

Durante la **puesta en común** se invita a los estudiantes a compartir sus respuestas y explicar cómo llegaron a ellas. Se reflexiona sobre la estructura del problema y se comparan los diferentes cálculos: *¿Qué cálculo o cálculos eligieron? ¿Por qué? ¿Cómo sabemos que aquí sí podemos multiplicar? ¿Qué significa el número 7 en la multiplicación? ¿Y el 30?*

El docente guía la conclusión destacando que en este problema se repite la misma cantidad varias veces, por lo que la multiplicación es la operación adecuada. Se concluye con la redacción de la respuesta completa en el cuaderno. Queda el siguiente registro en la pizarra:



Momento 3. Comparar problemas. Se propone que en parejas intercambien opiniones sobre el problema A y el B: *¿Qué diferencia hay entre este problema y el anterior? ¿Por qué en el primer problema solo se puede sumar? ¿Por qué en el segundo, además de una suma, se puede aplicar una multiplicación? Luego de unos minutos se pregunta: ¿cómo se dan cuenta si el problema se puede resolver con una multiplicación? ¿Qué indican las cantidades en el enunciado? ¿Cómo identifican los problemas en los que solo se puede sumar? ¿Qué indican los números dados?*

Momento 4. Sistematización. Se sintetiza lo dicho anteriormente. Luego, se escribe en el cuaderno:



Para averiguar el total:

- Cuando las cantidades se juntan o se agregan ⟶ se suman.
- Cuando una indica cuántas veces se repite la otra ⟶ se multiplican.

Se recomienda brindar mayor cantidad de problemas similares a los trabajados en la clase para afianzar la diferencia entre las operaciones de suma y multiplicación.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Encerrar el o los cálculos que resuelven el problema, escribir lo que se conoce y lo que se quiere averiguar, y redactar la respuesta completa:

A *En el kiosco del parque de diversiones venden pilones en paquetes de 4 unidades cada uno. Santa compra 6 paquetes de pilones. ¿Cuántos compró en total?*

6 x 4 *6 + 4* *4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4*

B *Elvira tenía 6 entradas para los carritos chocones y compró otras 4. ¿Cuántas tiene ahora?*

6 x 4 *6 + 4* *4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4*

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 1 Actividad 8 Tarea 1 pág. 25; Cuadernillo Plan 5 Actividad 8 Tarea 1 pág. 11, Actividad 8 Tarea 2 pág. 12, Actividad 8 Tarea 1 pág. 23, Actividad 9 Tarea 1 pág. 24, Actividad 3 Tarea 1 pág. 28.*

ACTIVIDAD 10

Esta actividad puede demandar mayor tiempo que el de una clase. En ese caso se sugiere prolongar el trabajo en horas siguientes o retomarla en la próxima clase.

Contenidos: Resolución de problemas multiplicativos con factores menores o iguales a 30 con distintas estrategias.

Intención pedagógica: Resuelvan una situación y determinen si otras resoluciones son correctas argumentando la decisión.

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad avanza en estrategias para resolver problemas del campo multiplicativo a través de un tipo de tarea distinto: Determinar la validez de los procedimientos utilizados, reforzando la idea de que cada problema tiene diversas formas de ser resuelto.

Desde lo cognitivo, decidir si un procedimiento o resultado es correcto o no es una tarea exigente que debe desarrollarse. Los estudiantes podrán hacerlo en la medida en que el docente lo posibilite y apoye mediante preguntas según lo que van detectando. Es una buena actividad para que resuelvan entre dos o en pequeños grupos de cuatro.

Recursos: Actividad 10 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. En plenario se revisan los problemas solicitados de tarea en la actividad anterior. El énfasis estará en recuperar la función de los números en ambos problemas para que distingan que se trata de cantidades de la misma naturaleza que se pueden sumar (entradas que tenía y entradas que compré) o de distinta naturaleza, donde una indica las veces que se suma la otra (6 paquetes y 4 pilones en cada paquete).

Momento 2. Resolver un problema multiplicativo. Se indica el título para el cuaderno: ***Ayudamos a corregir***. Se copia el enunciado del problema en la pizarra y se pide a los estudiantes que lo lean, sin copiarlo, y resuelvan en el cuaderno: *Se recibieron 8 estuches de 12 témperas cada uno. ¿Cuántas témperas hay en total?*

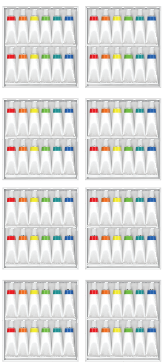
Luego que los estudiantes hayan resuelto en forma individual el problema, se indica **buscar la actividad 10 del fascículo** para que revisen las estrategias de resolución allí presentadas:



Analizar las resoluciones, explicarlas y decidir si son correctas o no y por qué:

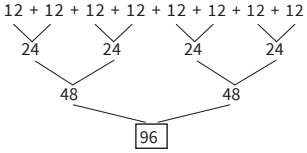
Se recibieron 8 estuches de 12 témperas cada uno. ¿Cuántas témperas hay en total?

¿Cómo resolvieron estos seis niños?



Conté y me dio 98 témperas.

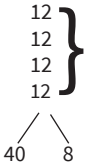
1



2

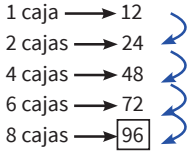
8 + 12 = 20

3



48 + 48 = 96

4



5

8 x 12 = 96

6

En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Cómo se resolvió en cada caso? ¿Son correctas todas las resoluciones? Si no lo son, ¿qué errores tienen?* Luego de un tiempo de análisis de las diferentes formas de resolver, durante la **puesta en común** se formulan preguntas como: *¿Qué es lo que hay que averiguar en este problema? ¿Cómo se resolvió en este ejemplo? ¿Es correcto lo que se hizo? ¿Por qué? ¿Qué se averigua al dibujar esto (o al hacer este cálculo)?* Se estimula a identificar las estrategias, ver su pertinencia, analizar si el resultado es correcto. Se copian en el cuaderno solo las resoluciones correctas, que son la 2, la 4, la 5 y la 6.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver en el cuaderno usando alguna una de las estrategias correctas:

En la escuela se recibieron 9 paquetes de 15 lápices cada uno; ¿cuántos lápices hay en total?



Si usted considera que varios estudiantes lo necesitan, prepare otra actividad semejante a las ya trabajadas que vuelva sobre estos temas y/o recurra a las actividades de los cuadernillos de "Aprendemos en casa", antes de continuar con la siguiente actividad de la secuencia.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 2 Actividad 2 Tarea 3 pág. 23, Actividad 6 pág. 27; Cuadernillo Plan 3 Actividad 6 Tarea 1 pág. 8.*

ACTIVIDAD 11

Contenidos: Resolución de problemas de multiplicación con ambas cantidades de un dígito, con distintas estrategias. Iniciación a la resolución de problemas de división, de agrupamiento o partición, con dividendo igual o menor a 10 y divisor de un dígito, con resto 0 con distintas estrategias (material concreto, dibujos).

Intención pedagógica: Resuelvan y comparen problemas del campo multiplicativo e identifiquen la información inicial y lo que hay que averiguar con las operaciones correspondientes.

Orientaciones específicas al docente: Se inicia la enseñanza de la división sin identificarla todavía como tal, partiendo de un problema de multiplicación. Se espera que se reconozcan que en estos problemas interviene una cantidad que se repite, la cantidad de veces que se lo hace y un total. En los problemas de división, ese total es conocido y en la multiplicación es lo que se debe averiguar.

El docente tiene que tener presente que el problema de división implica el sentido de agrupamiento o partición. Esto no es para decirles a los estudiantes, pero sí para tener en cuenta al momento de analizar la información: se da una cantidad total (9 personas), se da el tamaño de cada parte (3 personas en cada silla voladora) y se pregunta por la cantidad de partes (cuántas sillas se completan). Las cantidades se pensaron con números que permitan la división con residuo cero. Si fuera necesario, se ofrecerá material concreto como apoyo para resolver.

Es importante que la comparación final de ambos problemas se centre en la información disponible y la que hay que averiguar. Para ello se apela a los mismos números en ambos problemas.

Recursos: Unas 50 piedrecitas, tapitas o similares, actividad 11 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente solicita a los estudiantes que saquen sus cuadernos y revisen sus respuestas mediante preguntas para guiar la reflexión y asegurar la comprensión del problema: *¿Cómo resolvieron el problema? ¿Qué cantidad representan los paquetes? ¿Qué cantidad representan los lápices en cada paquete? ¿Qué estrategias de las que corrigieron utilizaron? ¿Por qué? ¿Dónde está el resultado? ¿Cuál es la respuesta entonces al problema?* El docente observa si los estudiantes utilizaron la suma reiterada o la multiplicación.

Momento 2. Resolver un problema de multiplicación. Se solicita a los estudiantes **buscar la actividad 11 del fascículo** y copiar el título en el cuaderno: ***Resolvemos problemas***. El docente lee en voz alta el problema para asegurarse de que todos lo comprendan, luego indica resolver individualmente:



Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar, y la respuesta completa:

A *En el trencito del parque de diversiones entran 3 personas en cada vagón. Si hay 9 vagones completos. ¿Cuántas personas van a dar una vuelta en el trencito?*

Mientras los estudiantes trabajan, el docente observa y orienta a quienes lo necesiten. Durante el **recorrido docente** puede hacer preguntas para guiar la resolución: *¿Qué información brinda el problema? Márcala con un color. ¿Qué tienes que averiguar? Marca con otro color la pregunta.* Si alguien tiene muchas dificultades, se le puede sugerir que dibuje los vagones y les coloque el número de personas que entran en cada uno para presentar la situación. Se retoman las preguntas usadas en la actividad anterior para ayudar a que identifiquen que es un problema de multiplicar.

En la **puesta en común** se invita a diferentes estudiantes a compartir sus resoluciones en la pizarra, al hacerlo tendrán que explicar cómo lo resolvieron. Se recupera la información dada y la que se debía buscar. Se analizan los distintos procedimientos y se atiende a la respuesta completa.

Momento 3. Resolver un problema de agrupar o partir. Se les comenta que resolverán otro problema del parque de diversiones y se les solicita buscarlo en la **actividad 11 del fascículo**. El docente nuevamente lee en voz alta el problema para asegurarse de que todos lo comprendan, luego indica resolver individualmente en el cuaderno:



B *En la fila de las sillas voladoras hay 9 personas. En cada una de ellas entran 3 personas. ¿Cuántas sillas ocuparán los que están en la fila?*

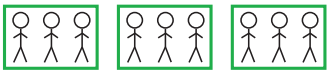
En el **recorrido docente** se puede sugerir que subrayen la información clave: *¿Qué información tienes disponible? ¿Qué tienes que averiguar?* Se observará cómo encaran la situación. Para aquellos que no pueden avanzar se les pregunta: *¿te ayudaría dibujar la situación o representarla con estas piedrecitas? ¿Cuántas piedrecitas necesitas? ¿Qué representa cada una? ¿Cómo tienes que organizarlas? ¿Cómo puedes mostrar cuántas van en un vagón? ¿Te sobran después de completar un vagón? ¿Cuántos puedes armar? Ahora ¿qué tienes que averiguar? ¿Cómo sabes cuántos grupos pudiste armar?*

En la **puesta en común** se comparte en primer lugar qué se conoce y qué se quiere averiguar. Luego se pide que compartan cómo resolvieron los que usaron piedrecitas, luego los que dibujaron. Si alguno usó escalas u otras estrategias, se socializan. En todos los casos se hace hincapié en la necesidad de contar cuántas sillas se pudieron armar. Si lo resolvieron con sumas o restas reiteradas, se les pide que lo expliquen a sus compañeros.

Problema A

9 x 3 = 27
9 veces 3
3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 27
Pasean en trencito 27 personas.

Problema B



3 - 6 - 9

1 silla 3 silla

Ocuparán 3 sillas.

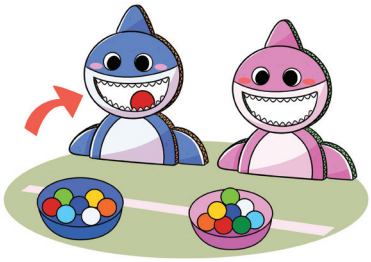
Momento 4. Comparar problemas. Se pide leer nuevamente los enunciados y mirar las resoluciones: *¿Qué hay que averiguar en el primer problema? ¿Qué información se dispone para ello? ¿Qué se pide averiguar en el segundo problema? ¿Qué información se conoce?* Es importante que quede enfatizado que en dos hay una cantidad que se repite, una cantidad de veces y el total. En los de multiplicación, lo que se quiere averiguar es el total y en el de distribuir ese es un dato.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver registrando qué se conoce y qué se quiere averiguar. Redactar la respuesta completa:

A *Un juego del parque consiste en meter pelotas en la boca de unos tiburones. Por cada pelota que metes obtienes 5 puntos. Elvira introdujo 6 pelotas. ¿Qué puntaje obtuvo?*

B *Francisco obtuvo 10 puntos en el juego anterior. Por cada pelota que introduce obtiene 5 puntos, ¿cuántas pelotas metió?*



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 3 Actividad 6 Tarea 2 pág. 19, Cuadernillo Plan 6 Actividad 5 Tarea 1 pág. 29.*

ACTIVIDAD 12

Contenidos: Resolución de problemas de división de reparto equitativo y de agrupamiento, con dividendo menor a 20 y divisor menor a 10, con residuo 0. Estrategias para resolver problemas de división (material concreto, dibujos).

Intención pedagógica: Elaboren estrategias para resolver problemas de repartir y agrupar en partes iguales.

Orientaciones específicas al docente: Se pretende resolver dos clases diferentes de problemas de dividir en partes iguales cuando en ambos se conoce el total:

a) En un caso, se sabe entre cuántos se reparte equitativamente y se quiere averiguar cuánto le corresponde a cada uno.

b) En el otro, se conoce cuánto le toca a cada uno y se quiere averiguar cuántas veces se puede asignar esa cantidad. En ambos problemas aparecen los mismos números (12, 2 y 6) para fortalecer la relación entre ellos y avanzar en la distinción de qué representan en cada problema. La comparación del último momento debe recuperar las semejanzas y diferencias entre ambos problemas.

Recursos: Unas 50 piedrecitas, tapitas o similares, actividad 12 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a los estudiantes a compartir su resolución en la pizarra para comparar distintos procedimientos: *¿Cómo resolvieron el primer problema? ¿Cómo encontraron el puntaje total de Elvira? ¿Cómo resolvieron el segundo problema? Si en el juego cada pelota da 5 puntos, ¿cómo podemos averiguar cuántas pelotas lanzó Francisco?* Se anima a los estudiantes a verificar sus respuestas y corregirlas si es necesario.

Momento 2. Problema de reparto equitativo. Se indica el título para el cuaderno: ***Repartimos en partes iguales***. El docente comenta lo siguiente: *hoy vamos a resolver problemas de repartir o distribuir en partes iguales. ¿Alguien sabe qué significa distribuir o repartir en partes iguales? ¿Alguien quiere explicarlo?*

El docente les pide que **busquen la actividad 12 del fascículo**, lee en voz alta el primer problema para asegurarse de que todos lo comprendan y luego indica resolver individualmente:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar y la respuesta completa:



A *En el parque de diversiones, un payaso reparte en partes iguales 12 globos entre 6 niños. ¿Cuántos globos entrega a cada uno?*

Durante el **recorrido docente** se relee el problema si es necesario y se pregunta a quien requiera apoyo: *¿Qué información te da? ¿Qué se pide averiguar? ¿Cómo podrías representar esta situación mediante dibujos? ¿Qué vas a escribir en la respuesta?* Si fuera necesario, reparte piedrecitas (o similares) para que resuelvan en forma concreta como lo hicieron en la actividad 11.

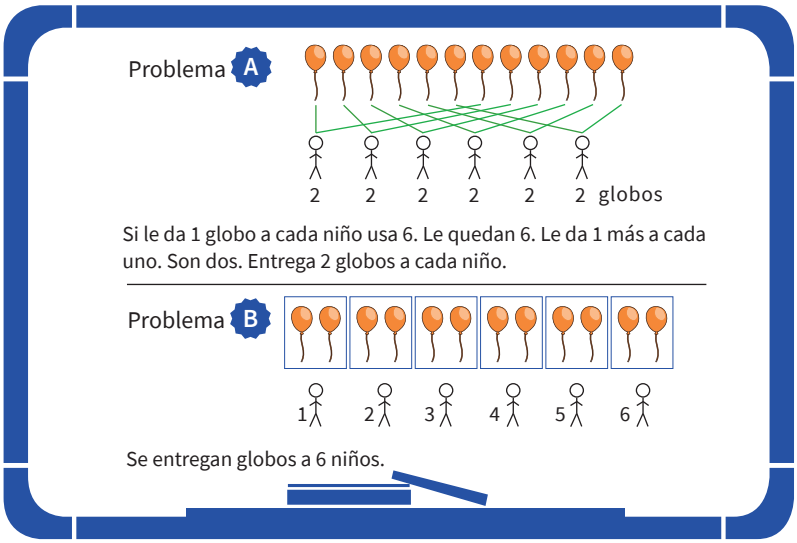
En la **puesta en común** se pide que expliquen y se verifica que lo tengan escrito en el cuaderno: *¿Qué se quiere averiguar en este problema? ¿Cuántos globos le tocan a cada uno? ¿Cómo hallaron esa respuesta?* Algunos estudiantes lo resuelven en la pizarra, mientras explican cómo lo pensaron. Se atiende a la discusión de sumas o restas y conteo enfatizando que se trata de que todos los niños reciban la misma cantidad de globos y que hay que tener un control de cuánto se dibujó o ya se repartió y si quedan aún por repartir, o si se sumó o restó reiteradamente para efectuar el reparto. También escriben la respuesta completa.

Momento 3. Problema de agrupamiento o partición. Se solicita a los estudiantes buscar el segundo problema de **la actividad 12 del fascículo**. El docente lo lee en voz alta y se asegura de su comprensión antes de indicar que resuelvan individualmente en el cuaderno:

B *En el mismo parque, otro payaso tiene 12 globos y entrega 2 a cada niño que pasa por allí. ¿A cuántos niños le podrá entregar globos?*

En el **recorrido docente** se guía a los estudiantes con intervenciones clave como las del momento 2, preguntando ahora: *¿A cuántos niños le podrá entregar?* en lugar de *¿Cuántos le tocan a cada uno?* De evidenciarse dificultades para encontrar alguna estrategia de cálculo, se podrá preguntar: *¿Cómo puedes representar esta situación? ¿Cómo puedes usar dibujos o fichas para contar cuántos grupos de 2 globos puedes formar? Si ya entregaste 2 globos, ¿cuántos quedan? ¿Puedes seguir entregando más? ¿Cuál es entonces, la respuesta completa?* Si algún estudiante lo necesita, puede utilizar material concreto o dibujos para visualizar el agrupamiento.

Durante la **puesta en común** se pregunta qué anotaron y analizan algunas resoluciones diferentes en la pizarra haciendo foco en qué información se tiene esta vez y cómo hallaron el resultado. Si algún estudiante dibujó o representó la situación con material concreto, resulta importante que distinga cómo se obtiene el resultado. Y si alguno sumó o restó reiteradamente, se enfatizará en la necesidad de contar las veces que se sumó o restó, 2 en este caso, que es 6. En la pizarra podría quedar el siguiente registro:



Momento 4. Comparar problemas. Se pide leer nuevamente los enunciados y mirar las resoluciones: *¿Qué tienen en común los problemas? ¿Qué los diferencia? ¿Qué cambia de uno a otro? ¿Cómo resolvieron cada problema? ¿Cómo se diferencian estos problemas, aunque los números sean los mismos?* Se destaca la diferencia entre repartir en partes iguales (momento 2) y agrupar o hacer grupos iguales (momento 3).

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:



Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. Redactar la respuesta completa.

A. *En el parque de diversiones la mamá de Carmen compra 20 tickets para que ingresen a los juegos sus 4 hijos. Si entrega la misma cantidad a cada uno, ¿cuántos le corresponden a cada hijo?*

B. *Con motivo del aniversario del parque, se obsequian 3 tickets a cada persona que llega a sacar sus entradas. Se entregaron 18 tickets. ¿Cuántas personas los recibieron?*

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 2 Actividad 4 Tarea 2 pág. 33, Cuadernillo Plan 3 Actividad 6 Tarea 2 pág. 9.*

ACTIVIDAD 13

Contenidos: Resolución de problemas de división de reparto equitativo y de agrupamiento, con dividendo menor a 20 y divisor menor a 10, y residuo distinto de 0. Estrategias para resolver problemas de división (material concreto, dibujos).

Intención pedagógica: Resuelvan problemas de repartir y agrupar en partes iguales.

Orientaciones específicas al docente: Se propone continuar la resolución de problemas de agrupamiento o reparto en partes iguales. En este caso, las situaciones tienen un residuo distinto de cero. Por ello interesa enfatizar que la división debe ser en partes iguales y que, como en estos casos, puede sobrar algo. Es interesante que los estudiantes, en función del contexto, decidan qué se podría llegar a hacer con el residuo.

Recursos: Unas 50 piedrecitas, tapitas o similares, actividad 13 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a algunos estudiantes a compartir la tarea. Se analizan las distintas estrategias utilizadas y se fomenta el intercambio de ideas en torno a la comparación entre los dos problemas dados: *¿Qué diferencia hay entre repartir 20 tickets entre 4 hijos y entregar 3 tickets a cada persona hasta llegar a 18?* Se resalta que en el primer problema se distribuye una cantidad en partes iguales y en el segundo, se busca cuántos grupos iguales se pueden formar.

Momento 2. Resolver un problema de agrupamiento o partición. Se copia el título en el cuaderno: ***Aventuras en el parque de diversiones.*** Se solicita a los estudiantes que **busquen la actividad 13 del fascículo**, lean en voz alta el primer problema y resuelvan en parejas en los cuadernos:

Resolver registrando qué se conoce y qué se quiere averiguar. Redactar la respuesta completa.

A. *Para entrar a los juegos extremos son necesarios 2 tickets. Jerónimo tiene 15 tickets. ¿A cuántos juegos extremos puede ir? ¿Le sobran tickets?*

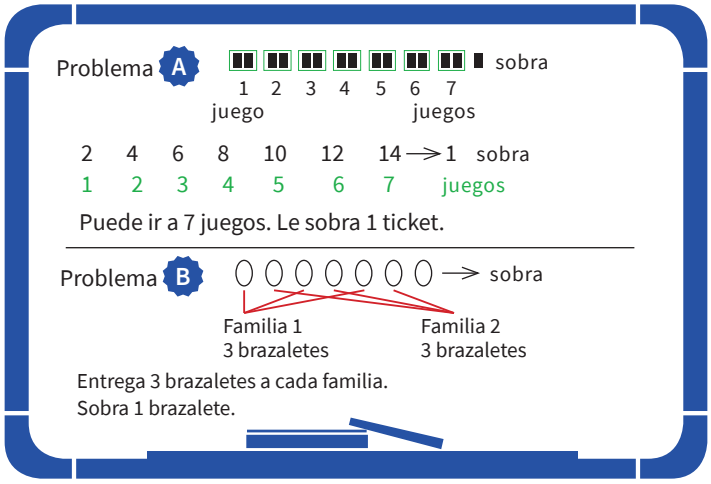
Durante el **recorrido docente** se orienta con preguntas como: *¿Qué información te brinda el problema? Márcala con un color o subráyala. ¿Qué tienes que averiguar? Márcalo con otro color o subráyala. ¿Qué indica cada una de las cantidades del enunciado?* Si alguien tiene muchas dificultades, se le puede entregar material concreto para representar y resolver la situación. A otros se les puede sugerir que dibujen los tickets y marquen cuántos son necesarios para cada juego: *¿Usó Jerónimo todos los tickets? ¿Puede seguir sacando 2 para otro juego? ¿Qué vas a responder?*

En la puesta en común se invita a los estudiantes a compartir y explicar sus resoluciones en la pizarra. Se reiteran las preguntas antes formuladas, destacando que no hay una sola manera de resolver este problema. Se puede preguntar: *¿En qué se parece alguno de estos procedimientos al que ustedes utilizaron? ¿Qué respondieron? ¿Se pudo usar la misma cantidad de tickets para cada juego y que sobren tickets? ¿Qué pasa con el ticket que sobra?* Si surgieran estrategias de sumas o restas reiteradas y conteo o el uso de escalas, será muy importante que sean presentadas a toda la clase.

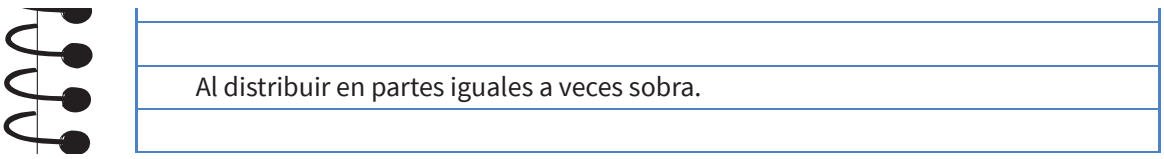
Momento 3. Resolver un problema de reparto equitativo. El docente solicita a los estudiantes que continúen en la **actividad 13 del fascículo** con el siguiente problema, asegurándose de su comprensión antes de resolverlo:

B *Para ciertos juegos es necesario usar brazaletes. El encargado del parque reparte 7 brazaletes a 2 familias. Entrega igual cantidad a cada familia. ¿Cuántos brazaletes entrega a cada una? ¿Sobran brazaletes?*

En el recorrido docente y la puesta en común se procede en forma semejante al momento 2. Se completa: *¿Quedaron brazaletes sin distribuir? ¿Por qué no se entregó el brazalete que sobra? ¿Se puede repartir en partes iguales y que sobren brazaletes? ¿Qué sucede con el brazalete que sobra?* Queda el siguiente registro en la pizarra (se incluye en el problema A la estrategia basada en escalas por si alguien la utiliza):



Momento 4. Sistematización. En el cuaderno se escribe:



Se recomienda brindar mayor cantidad de situaciones semejantes a las de la actividad anterior (con residuo igual a 0) y los momentos 1 y 2 (con residuo distinto de 0) para afianzar que todos resuelvan por lo menos con dibujos.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

A *Resolver registrando qué se conoce y qué se quiere averiguar. Escribir la respuesta completa:*

Para subir a los carritos chocones se necesitan 3 tickets. Yael dispone de 13 tickets. ¿Cuántas veces podrá ir a ese juego? ¿Le sobran tickets?

B *Para la próxima clase, llevo una calculadora al centro.*

ACTIVIDAD 14

Contenidos: La multiplicación: propiedad conmutativa, elemento neutro (el 1) y elemento absorbente (el 0). Repertorio multiplicativo: uso de productos básicos.

Intención pedagógica: Resuelvan multiplicaciones utilizando el cuadro de multiplicaciones y apliquen la propiedad conmutativa.

Orientaciones específicas al docente: Se recupera la construcción del cuadro de multiplicaciones y el análisis de algunos patrones del mismo vinculados a los casos especiales del 0 y del 1 sin nombrar, bajo ningún punto de vista, las expresiones "elemento neutro" o "elemento absorbente".

Se promueve el afianzamiento de un repertorio de resultados de multiplicaciones básicas y el uso de la propiedad conmutativa de la multiplicación, aunque no se nombre ni defina formalmente.

Es importante dedicar tiempo a recuperar la interpretación del cuadro de multiplicaciones y su organización, distinguir filas y columnas, etc. Para ello se utiliza como apoyo el cuadro en la pizarra.

Se debe propiciar que los estudiantes distingan y tomen conciencia sobre qué cálculos y sus resultados ya tienen memorizados, cuáles son fáciles de resolver por suma reiterada y cuáles conviene hacer con calculadora.

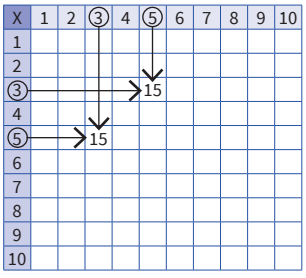
Antes de comenzar la actividad, los cuadros de multiplicaciones completos deben estar recortados del fascículo, colocados en cartón o cartulina y cubiertos con cinta adhesiva transparente. En el cuaderno debe estar el sobre pegado a la tapa donde se guardará.

Recursos: Cuadro de la actividad 14 del fascículo. Dos papelógrafos: uno con el cuadro de multiplicaciones vacío y otro en blanco para las conclusiones. Una calculadora para cada estudiante o una por equipo de dos. Dos paquetes de tarjetas o cartas del 1 al 10 por cada grupo de cuatro estudiantes (ya recortadas del fascículo).

El cuadro de multiplicaciones se guardará en un sobre pegado a la tapa del cuaderno, luego de pegarlo en un cartón o cartulina y ponerle cinta adhesiva transparente.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a algunos estudiantes a escribir y explicar sus estrategias en la pizarra. Se realizan preguntas como: *¿Por qué Yael no puede subir 5 veces? ¿Por qué quedó un ticket sin usar? ¿Cómo podríamos verificar si el cálculo es correcto?* Se concluye que cuando repartimos en partes iguales, en algunos casos sobrarán elementos que no se pueden utilizar.

Momento 2. El cuadro de multiplicaciones. Se indica título en el cuaderno: ***Jugamos con el cuadro de multiplicaciones***. Cada estudiante busca el cuadro en **la actividad 14 del fascículo**. El docente organiza a sus estudiantes en equipos de cuatro y reparte las cartas. Se pega el cuadro vacío del papelógrafo y analiza la información que brinda el cuadro: *observen el cuadro y señalen con el dedo en el suyo, ¿Cuáles son las filas? ¿Y las columnas? ¿Qué números están en las cabeceras de filas y columnas? Esos números que están son los que pueden salir en las tarjetas o*



cartas. En cada grupo arman dos pilones, en cada uno estarán mezcladas las tarjetas del 0 al 9. Por turno, doy vuelta una tarjeta de cada pilón y multiplico los números. Salieron 3 y 5. ¿Cuánto es 3 x 5? ¿Dónde se cruzan la columna y la fila de esos números? ¿Dónde va el resultado? Se coloca el 15 en uno de los casilleros que corresponden en el cuadro del papelógrafo.

Momento 3. Los resultados de las multiplicaciones. Se presenta el juego y explican las reglas para todos los equipos.

Juego: ¡Multiplicamos!

Objetivo: Obtener el máximo puntaje.

Instrucciones:

1. Se juega en forma individual. Por turno, cada uno da vuelta una tarjeta de cada pilón y multiplica los números que salen. Luego de usar las tarjetas, las vuelven a poner en el pilón correspondiente y las mezclan para que juegue el próximo.
2. Por cada casillero que completan se anotan un punto. Si recuerdan el resultado de la multiplicación, esa ronda se anotan tres puntos. Si usan la suma para calcularlo, son dos puntos y si usan la calculadora, un punto. Todos los miembros del grupo escriben en el cuadro del fascículo el resultado. Cuando no hay lugar para completar el resultado de la multiplicación, no se pueden anotar ningún puntaje y se vuelven a sacar dos tarjetas.
3. En el cuaderno registran el puntaje que corresponda de acuerdo a cómo resolvieron. Hacer 5 rondas.

Gestión del juego: Como de forma habitual, se recomienda hacer una ronda de ejemplo para todos en el frente. En el **recorrido docente**, a medida que van sacando las tarjetas, se orienta la reflexión: *¿Qué números sacaste? ¿Qué cuenta o cálculo vas a registrar? ¿Cómo lo vas a resolver? ¿Qué cálculo es el que conviene? ¿Dónde buscas los números que sacaste? ¿Dónde vas a ubicar el resultado para obtener el puntaje? ¿Hay un solo lugar posible? ¿Por qué?* Es importante atender a que devuelvan las tarjetas utilizadas al pilón, las mezclen y que registren los cálculos en el cuadro y los puntajes en el cuaderno.

El juego se interrumpe en algún momento para orientar la mirada con relación a la cantidad de lugares que pueden completar en cada tiro: *¿Qué cálculos tuvieron que resolver? ¿Dónde ubicaron los resultados? ¿Alguien sacó 2 y 4? ¿Será lo mismo resolver 4 x 2 que 2 x 4? ¿Cuántos casilleros pueden completar? ¿Qué sucede si salen números iguales, por ejemplo hay que hacer 3 x 3? ¿Siempre se pueden completar dos casilleros?* Continúa el juego hasta que la mayoría alcance los 15 puntos. Atender a quienes presenten dificultades. A los que terminan primero se les invita a continuar jugando.

En la **puesta en común** se dará la palabra a diferentes estudiantes para que comenten su experiencia de juego (si les gustó o no, cómo les fue, qué estrategias utilizaron, etc.). Luego se avanza pidiendo que pasen a completar algunos resultados en el cuadro de multiplicaciones del papelógrafo: *¿Qué multiplicaciones les tocó resolver? ¿Dónde ubican el resultado? ¿Qué resultado se obtiene si se cambia el orden de los números que se multiplican? ¿Completaron todos los casilleros posibles con los números que sacaron? Revisen sus cuadros.* Se plantea: *miren los resultados de las multiplicaciones por 0. ¿Qué observan? ¿Y los resultados de multiplicar a cualquier número por 1?* Se pregunta para favorecer la toma de conciencia respecto del repertorio multiplicativo: *¿Hay algunos resultados que ya se sepan de memoria? ¿Cuáles son más fáciles de encontrar? ¿Y cuáles más difíciles? ¿Por qué?* Se entregan los cuadros de multiplicaciones con todos los resultados para que verifiquen los que completaron y luego se indica que lo guarden en el sobre pegado al cuaderno.

Momento 4. Sistematización. El docente, con aporte de sus estudiantes, hace un papelógrafo para dejar en el curso:

Al multiplicar se puede cambiar el orden de los números.
4 x 2 = 8 y 2 x 4 = 8
Multiplicar un número cualquiera por 1 da el mismo número.
Multiplicar un número cualquiera por 0 da siempre 0.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Oscarina jugó ¡Multiplicamos! y obtuvo los siguientes números de tarjetas en tres partidas. Expresar el cálculo y colocar el resultado.

Partida	*Cálculo*	*Resultado*
4 5	_____	_____
6 3	_____	_____
2 2	_____	_____

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 5 Tarea 1 pág. 31.*

ACTIVIDAD 15

Contenidos: Uso de la multiplicación para resolver problemas. Cálculo de multiplicaciones básicas con apoyo del cuadro. Repertorio multiplicativo: uso y afianzamiento.

Intención pedagógica: Proponen preguntas en problemas de multiplicación conocida cierta información y el cálculo que resuelve.

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad está orientada a que los estudiantes, a partir de un cálculo y cierta información, deban proponer una pregunta que se resuelva con el mismo. Esto implica relacionar los números del cálculo con la información dada y con la operación en cuestión. El foco es elaborar una pregunta pertinente priorizando la comprensión de la operación multiplicación. Se busca el resultado del cálculo en el cuadro de multiplicaciones si no lo han memorizado previamente.

Algunos estudiantes pueden necesitar acompañamiento para usar adecuadamente el cuadro multiplicativo. Es recomendable tener el cuadro de multiplicaciones en la pizarra.

Recursos: Fascículo con cuadro de multiplicaciones completo en la actividad anterior y el cuadro multiplicativo personal del sobre del cuaderno.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente convoca a algunos estudiantes a escribir en la pizarra los cálculos y resultados de las tres partidas de "¡Multiplicamos!". Se pide que expliquen cómo resolvieron cada caso: si por cálculo mental porque ya disponen del resultado memorizado, por suma repetida, usando el cuadro que recibieron o con la calculadora.

Momento 2. Formular una pregunta. Se indica el título para el cuaderno: ***Escribimos la pregunta de un problema***. Se comenta que se presenta un problema donde figura un enunciado y el cálculo que lo resuelve. En parejas, deberán pensar cuál podría ser la pregunta de ese problema y escribirla. Para ello, el docente escribe en la pizarra y sus estudiantes copian en el cuaderno:

Escribir una pregunta que se resuelva con la información y el cálculo dados. Completar la respuesta.

A *La montaña rusa tiene 5 carritos. En cada carrito hay lugar para 5 personas.*
Cálculo: 5 x 5

En el **recorrido docente** se plantea: *¿Qué información hay en el problema? ¿Qué operación se propone para resolverlo? ¿A qué corresponde cada número del cálculo, qué representa? ¿Qué indicará el resultado de esa operación, carritos o personas?* Si se observa que hay dificultad para pensar la pregunta, se les puede pedir que dibujen los carritos y piensen qué preguntarían.

En la **puesta en común** se pide que indiquen la información que brinda el problema: *¿Qué cálculo se propone con esa información? ¿Qué pregunta pensaron? ¿Se puede responder con el resultado del cálculo dado?* Se controla si todas las preguntas se corresponden con los datos de los problemas y la resolución, admitiendo que puede haber distintas formulaciones, por ejemplo: *¿cuántas personas entran en 5 carritos?, ¿Cuántas personas en total viajan en los 5 carritos?, ¿Cuánta gente viaja si se ocupan todos los carritos?*

Momento 3. Resolver con el cuadro multiplicativo. Se pide obtener el resultado del cálculo utilizando el cuadro personal de multiplicaciones del sobre del cuaderno. Algún estudiante recuerda previamente para todos dónde se encuentran los números a multiplicar y dónde los resultados. Si ninguno puede hacerlo, lo hará el docente, quien ayudará a quienes tienen dificultades en hallar el resultado. Se comparte el resultado obtenido. Se atiende a la respuesta del problema.

Momento 4. Formular otra pregunta. Se plantea que resolverán una nueva situación en la que deben indicar la pregunta, el resultado del cálculo y escribir la respuesta. El docente copia en la pizarra y sus estudiantes en el cuaderno:

b *En los botes acuáticos entran 4 personas. Hay 6 botes.*
Cálculo: 4 x 6

Se gestionan el **recorrido docente** y la **puesta en común** en forma semejante a los momentos 2 y 3.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Escribir una pregunta que se resuelva con la información y el cálculo dados. Completar la respuesta:
Al laberinto de los espejos se ingresa en grupos de 3 personas. Ingresaron 5 grupos.

Cálculo: 5 x 3 =

Pregunta: _____



Respuesta completa: _____

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 5 Tarea 2 pág. 31.*

ACTIVIDAD 16

Contenidos: Repertorio multiplicativo: multiplicación por la unidad y la unidad seguida de ceros (1, 10, 100 y 1,000) a partir de detectar patrones. Cálculo mental de multiplicaciones.

Intención pedagógica: Detecten patrones para resolver multiplicaciones por 1, 10, 100 y 1,000.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que puedan establecer patrones en los resultados de las multiplicaciones por 1, 10, 100 y 1,000 para ampliar el repertorio de cálculos mentales disponibles.

Resulta relevante organizar la pizarra y usar colores para favorecer que identifiquen qué sucede en el resultado cuando un número se multiplica por 1, 10, 100 o 1,000.

Recursos: Serie de tarjetas del 0 al 9 y del 10 al 100 por pareja (ya recortadas de la secuencia anterior). Cinco tarjetas "x 1", cinco "x 10" y cinco "x 100" recortables del fascículo, y una calculadora para cada equipo de dos estudiantes. Cuadro de la actividad 16 del fascículo y el mismo cuadro en la pizarra o en un papelógrafo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente recuerda el enunciado y el cálculo de la tarea convocando a sus estudiantes a que compartan qué pregunta formularon, admitiendo diversas formulaciones para saber cuántas personas ingresaron al laberinto de los espejos. También se revisa el resultado del cálculo y cómo lo obtuvieron.

Momento 2. Multiplicar por 1, 10 y 100. Se indica título en el cuaderno: ***Multiplicamos por 1, 10 y 100***. El docente pregunta: *¿recuerdan el juego que hicieron en la actividad 4 de esta secuencia? En ese juego armaban números sumando las tarjetas. En este juego, van a armar el número con algunas de esas tarjetas, pero luego van a multiplicar ese resultado x 1, x 10 o x 100.* Se solicita que busquen el cuadro de **la actividad 16 del fascículo**:

Completar mientras juego:

x 1	x 10	x 100	

Se explica el nuevo objetivo:

Objetivo: Completar 4 cálculos de multiplicaciones en cada columna: x 1, x 10 y x 100.

Nuevas instrucciones:

1. Se juega en forma individual. Se deben tomar las tarjetas de las unidades (dígitos del 0 al 9) y mezclarlas. Colocar este pilón de tarjetas con los números hacia abajo. Repetir el proceso con las tarjetas de decenas (10 al 90) y con las tarjetas que tienen "x 1", "x 10" y "x 100". Quedan tres pilones de cartas.
2. Por turno, cada jugador toma una tarjeta del pilón de las unidades y otra del de las decenas. Suma los números, por ejemplo, si levanta 5 y 70, hace 70 + 5 y obtiene 75. Luego levanta una tarjeta del tercer pilón de tarjetas (x 1, x 10 o x 100) y resuelve con la calculadora la multiplicación del número por 1, 10 o 100. Siguiendo con el ejemplo, si saca x 10, hace 75 x 10.
3. El cálculo hecho y el resultado obtenido se anotan en la columna que corresponda del cuadro del fascículo.
4. Se determina el ganador o ganadora de cada columna, que resultará quien logró el mayor resultado en la columna de x 1, x 10 y x 100. Puede haber hasta tres ganadores, uno diferente por columna.

Gestión del juego: Antes de jugar, hacer tres o cuatro ensayos con estudiantes en el frente para que todos comprendan el juego. Estos ejemplos se van completando en el cuadro de la pizarra o papelógrafo. Se recuerda a los estudiantes que registren sus cálculos en el cuadro de la **actividad 16 del fascículo**.

En el **recorrido docente** se interviene de ser necesario: *¿Qué tarjetas sacaste? ¿Qué cálculos vas a hacer? ¿Cómo indicas eso en la calculadora? ¿Qué resultado obtuviste?* Pasar por las butacas y verificar cómo realizan las sumas y las multiplicaciones. Intervenir si se detecta que algunos no utilizan correctamente la calculadora.

Momento 3. Multiplicar por 1,000. El docente plantea que jugarán otra vuelta con una nueva variante. Para ello, esta vez utilizarán solo la serie de tarjetas de las unidades (del 0 al 9). Cada jugador elige una tarjeta y multiplica ese número por 1,000. Los resultados se anotan en la cuarta columna. El **recorrido docente** se gestiona en forma similar al momento 2.

Durante la **puesta en común** es fundamental mantener la pizarra organizada para que se detecten patrones en la formación de los resultados: *¿Qué cálculos hicieron? ¿Qué resultados encontraron? Pasen a copiarlos en el cuadro de la pizarra. Observen cómo quedó la primera columna del cuadro: ¿qué sucede al multiplicar un número x 1? ¿Recuerdan lo que vimos con el juego "¡Multiplicamos!"* (recuperar el papelógrafo de la actividad 14 de esta secuencia)*? Mirando la segunda columna: ¿qué tienen en común las multiplicaciones de un número por 10?* Se proponen ejemplos de números que no salieron: *¿cuánto da 40 x 10? El 40 ya tiene un cero. Si lo multiplico por diez, ¿le agrego un cero? ¿Por qué?* En forma semejante se consideran las otras multiplicaciones.

Momento 4. Sistematización. El docente convoca a sus estudiantes a pensar y responder: *¿Cómo le explicarían a un compañero que no vino qué pasa al multiplicar x 1? ¿Y cómo se multiplica por 10? ¿Y por 100?, ¿y por 1,000?*

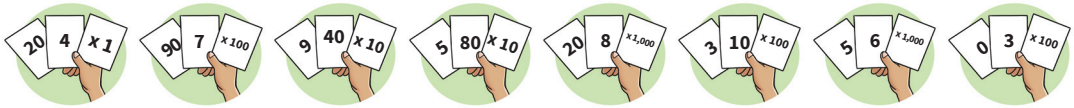
En los cuadernos queda registrado:

Multiplicar un número...
... por 1 es dejarlo igual.
... por 10 es agregarle un 0.
... por 100 es agregarle dos 0.
... por 1000 es agregarle tres 0.

Si el docente lo considera posible para copiar, se solicitan ejemplos para acompañar cada conclusión.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

En una partida salieron las siguientes cartas. Anotar en el cuadro los cálculos y resultados en la columna que corresponda.



x 1	x 10	x 100	x 1,000

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 3 Tarea 3 pág. 18.*

ACTIVIDAD 17: PRODUCCIÓN FINAL

Contenidos: En esta actividad se retoman algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos contenidos trabajados.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes. Por estudiante: 18 tiras de papeles de colores y un círculo de papel (recortables del fascículo), reglas, tijera y pegamento. Media hoja en blanco por estudiante. Actividad 17 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente copia en la pizarra las cartas y el cuadro de la tarea e invita a algunos estudiantes a pasar al frente y mostrar cómo organizaron y resolvieron la partida: *¿Qué cálculos realizaron? ¿De qué manera los resolvieron? ¿Dónde anotaron los resultados en la tabla? ¿Qué sucede al multiplicar por 1, por 10 y por 100? Si alguien obtuvo 9 y 40, ¿cómo puede saber el resultado si la carta es x 100? ¿Cómo podemos verificar que nuestro resultado es correcto?* Se analiza el caso particular de las cartas 0, 30 y x 100: *¿qué cálculo completaron en este caso? ¿Qué sucede con el resultado? ¿Por qué hay tres ceros en el resultado si es x 100?* Se refuerza la sistematización de la actividad anterior.

Momento 2. ¿Qué estudiamos en este bloque? Se revisa cada una de las actividades trabajadas en el bloque 2. Se registra en el ítem correspondiente del papelógrafo de aprendizajes de la secuencia, la fecha en que se trabajó ese contenido.

Momento 3. Resolver problemas. El docente comenta que para celebrar el cumpleaños del parque de diversiones se van a decorar los juegos con flores de colores que harán los encargados. Para realizar las flores se utilizan tiras de papel. Agrega que resolverán algunos problemas vinculados a esta situación y que luego aprenderán a hacer las flores. Los problemas se copian uno a uno en la pizarra asegurando su comprensión. Cada estudiante los resolverá en una hoja aparte, sin copiar los enunciados. En la hoja se coloca primero: nombre y apellido y la fecha. Se **busca la actividad 17 del fascículo**.

Resolver mostrando cómo lo haces. No olvides escribir la respuesta completa:

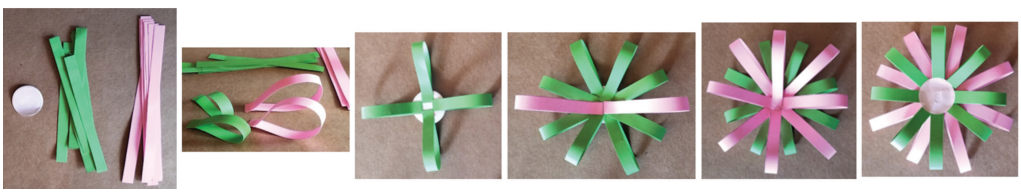
A. *Si tienen 12 flores grandes para repartir en partes iguales entre 4 juegos, ¿cuántas le corresponden a cada uno?*

B. *Se adornarán 21 juegos con 10 flores cada uno. ¿Cuántas flores se necesitan?*

El docente solicita que se entreguen las hojas con las resoluciones.

Momento 4. Medir para adornar. Se explica que realizarán flores como las del parque, pero para decorar la escuela o llevar a casa. Para ello, se entregan las hojas con las tiras de colores y el círculo del recortable y se indica que corten el círculo y 9 tiras de 20 cm de un color y 9 tiras de 15 cm cada una del otro color. Una vez que todos cortaron las tiras de papeles se les pide que peguen una de cada largo en la hoja indicando su medida.

Luego, el docente muestra cómo plegar y pegar las 18 tiras restantes para formar los pétalos, y cómo pegar los 8 de cada color en el círculo para formar una flor. Se comienza pegando los pétalos hechos con las tiras más cortas y luego los pétalos hechos con las tiras más largas:



ACTIVIDAD 18: CIERRE DE LA SECUENCIA Y METACOGNICIÓN

Intención pedagógica: Reflexionar sobre lo realizado y aprendido durante la secuencia.

Cada docente decidirá si esta propuesta se desarrollará toda en una sola actividad o se desdoblará en dos.

Momento 1. Entrega de las producciones con la retroalimentación.

Momento 2. Revisar la retroalimentación para consolidar los saberes principales.

Momento 3. Reflexión metacognitiva. Se indica el título para el cuaderno: ***¿Cómo lo hago?*** Se indica buscar **la actividad 18 del fascículo**. Se señala que revisen lo trabajado en la secuencia y para cada ítem de los siguientes, dibujen la cara con la expresión que mejor representa sus sensaciones:


¡Lo hago muy bien!


Lo estoy aprendiendo


Todavía me cuesta

Revisar lo trabajado en la secuencia y para cada ítem dibujar la carita que mejor represente tus sensaciones:

A. *Leer y escribir números con miles.*
B. *Medir usando metros y centímetros.*
C. *Escribir una misma medida en metros o en centímetros.*
D. *Resolver cálculos de multiplicación.*
E. *Reconocer si en un problema se puede multiplicar.*
F. *Resolver problemas de sumas o restas.*
G. *Resolver problemas de repartir en partes iguales.*

Momento 4. Revisar el papelógrafo de aprendizajes de la secuencia. Se les pide que revisen los mandatos de la producción final e identifiquen cuál de los aprendizajes propuestos para esta secuencia se consideraron. Para cerrar el papelógrafo se coloca la leyenda: *Se completó el* _____. (*colocar la fecha*).

V. APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar la evaluación escrita de esta secuencia se espera que los estudiantes puedan:

- Identificar la ubicación de un número de cuatro cifras en una recta numérica dividida de 1,000 en 1,000 hasta 10,000.
- Identificar la multiplicación como operación óptima para resolver un problema de veces.
- Utilizar una estrategia adecuada para resolver problemas de reparto equitativo o de agrupamiento, aunque la misma sea en forma gráfica o concreta.
- Distinguir un problema que solamente se puede resolver con una suma de otro que se puede resolver con una multiplicación o una suma reiterada.
- Medir longitudes y expresar las medidas en centímetros o en metros.
- Mostrar o explicar sus procedimientos.
- Escribir las respuestas en forma completa.

Además, **al finalizar las actividades de esta secuencia**, se espera que los estudiantes puedan:

- Identificar el valor posicional en números de 4 dígitos.
- Resolver multiplicaciones x 1, x 10, x 100 y x 1,000.

Se recomienda recurrir a la lista de cotejo de la página 20 en la presentación de la guía para considerar y registrar los avances y dificultades de los estudiantes en el desarrollo de esta secuencia.

VI. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

A. La prueba escrita y consideraciones para su aplicación

Al aplicar esta evaluación, considerar lo siguiente en el o los ítems mencionados a continuación:

3 Al presentar el problema debe tener disponibles semillas, tapitas u otros elementos concretos e informar a los estudiantes que están disponibles si los necesitan.

4 Se entregará a cada niño una cinta de mayor longitud que 1m 20 cm. Se recomienda cortar todas de 1m 40 cm u otra medida que se decida para facilitar luego la corrección de la medición. También deberá tener disponibles cintas de modista u otros instrumentos de medición de longitudes mayores a 1 metro.

1 Resolver:

a. Juliana y sus 4 hermanos fueron al parque de diversiones. Cuando ella entró a un juego tenía 1,340 puntos y al salir tenía 2,590. ¿Ganó o perdió en el juego? ¿Cuántos puntos? Muestra cómo lo resuelves. Escribe la respuesta completa.

b. Ubicar aproximadamente en la recta numérica el resultado:



2 Encerrar en un círculo el o los cálculos que resuelven el problema y escribir la respuesta completa.

a. En unos de los juegos entregan tickets con el valor de los puntos que se ganaron. Juliana ganó 4 tickets de 300 puntos cada uno. ¿Cuántos puntos ganó Juliana?

300 + 4 4 x 300 300 + 300 + 300 + 300

b. Al pasar por el quiosco Juliana compró una bolsa de 20 caramelos de mango y otra de 5 caramelos de chocolate. ¿Cuántos caramelos compró Juliana?

20 + 5 20 x 5 20 + 20 + 20 + 20 + 20

3 Resolver, mostrar cómo resuelves y escribir la respuesta completa.

Juliana repartió en partes iguales entre ella y sus cuatro hermanos 15 de los caramelos comprados. ¿Cuántos caramelos recibió cada uno?

4 Resolver, mostrar cómo resuelves y escribir la respuesta completa.

Al entrar a uno de los juegos le entregan a cada niño una cinta del largo del hilo que recibes en este momento. Si la medida de largo supera 1 m 20 cm pueden entrar gratis a una segunda vuelta. ¿Cuánto mide tu cinta? ¿Podrás entrar tú gratis a una segunda vuelta? ¿Por qué?

B. Claves de corrección

Se detalla a continuación para cada ítem qué se evalúa y cómo se puede ponderar atendiendo a lo fundamental en cada caso.

Problema 1 a.

Se evalúa la resolución de un problema de agregar en el que se averigua cuánto se agregó mediante un cálculo que no implique canje.

Clave de corrección: *Escribe el cálculo 2,590 - 1,340 = en forma vertical u horizontal y resuelve obteniendo como resultado 1,250.*

Evidencia destacada	Resuelve correctamente mediante una resta, escribe el cálculo en forma vertical u horizontal y escribe el resultado correcto. Si no aparece el cálculo, pero el resultado es correcto se considera válido.
Evidencia lograda	Resuelve correctamente mediante una resta, escribe el cálculo en forma vertical u horizontal y escribe el resultado + /- 10.
Evidencia en proceso	Resuelve correctamente mediante una resta, escribe el cálculo en forma vertical u horizontal y escribe un resultado incorrecto.
Evidencia insuficiente	Resuelve incorrectamente mediante una suma u otros, escribe el cálculo o no y resuelve el cálculo correctamente o no según lo que escribió, o no presenta el resultado o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Ganó o perdió en el juego? ¿Cuántos puntos? La respuesta completa es: ***Ganó con 1,250 puntos.*** Posibles respuestas parciales: **ganó, *1,250 puntos*** o ***1,250.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 1 b.

Se evalúa el encuadramiento de números de cuatro cifras y la ubicación en la recta numérica.

Clave de corrección: *Ubica el número muy cercano al 1,000 en el primer cuarto del intervalo al 2,000.*

Evidencia destacada	Se ubica correctamente el número
Evidencia lograda	Se ubica el número en el intervalo, pero no cercano al 1,000.
Evidencia en proceso	Se ubica el número cercano al 1,000 pero en el intervalo 0-1,000.
Evidencia insuficiente	Se ubica el número en cualquier intervalo mayor que 2,000 o no muestra evidencias de resolución.

Problema 2

Se evalúa el reconocimiento de los problemas que se pueden resolver con la multiplicación y la suma y de los que sólo se pueden resolver con la suma.

Clave de corrección: *Encierra en círculo los cálculos 4 x 300 y 300 + 300 + 300 + 300 en el problema **a**. y el cálculo 20 + 5 en el problema **b**.*

Evidencia destacada	Encierra bien los cálculos que corresponden a cada problema, es decir quedan encerrados 4 x 300; 300 + 300 + 300 + 300 y 20 + 5, y no encierra ningún otro.
Evidencia lograda	Encierra bien solo uno de los cálculos del primer problema y el del segundo problema, escribe bien el resultado y no marca ningún otro.
Evidencia en proceso	Encierra bien solo uno de los cálculos correctos y marca o no otros incorrectos y escribe bien los resultados de los que marcó correctos.
Evidencia insuficiente	Encierra solo cálculos incorrectos, sin importar los resultados o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos puntos ganó Juliana? La respuesta completa es: ***Juliana ganó 1,200 puntos*** *(o el número que obtuvo como resultado)***.** Posibles respuestas parciales: ***1,200*** o ***1,200 puntos.***	completa	parcialmente completa	no está

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos caramelos compró Juliana? La respuesta completa es: ***Juliana compró 25 caramelos.*** Posibles respuestas parciales: ***25*** o ***25 caramelos.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 3

Se evalúa la resolución de un problema de reparto equitativo y la comunicación.

Clave de corrección: *Resuelve en forma concreta y aplicando conteo, con dibujos y conteo, con sumas o restas y conteo, con cálculos multiplicativos. Se reparte equitativamente 15 entre 5 porque son cuatro hermanos y Juliana. El resultado es 3. También se aceptará como válido si reparte equitativamente 15 entre 4, pues lo que se quiere evaluar es la resolución del problema de reparto equitativo.*

Evidencia destacada	Plantea la estrategia de resolución del problema adecuadamente según lo que muestra, y escribe bien el resultado, o escribe 3 y sobran 3 en caso de repartir entre 4 (se indiquen o no los conteos si corresponden); o escribe el resultado correcto en cualquiera de las dos opciones, pero no muestra cómo resuelve.
Evidencia lograda	Plantea la estrategia de resolución del problema adecuadamente repartiendo equitativamente entre 4 o 5 (muestre o no los conteos que realiza si corresponde), pero indica mal el resultado del reparto que realiza.
Evidencia en proceso	Plantea la estrategia de resolución del problema adecuadamente repartiendo equitativamente entre 4 o 5, pero no indica el resultado del problema.
Evidencia insuficiente	Plantea una estrategia de resolución del problema incorrecta, muestre o no resultados, o plantea resultados incorrectos o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos caramelos recibieron cada uno? La respuesta completa es: ***Cada uno recibió 3 caramelos.*** Posibles respuestas parciales: ***3 caramelos*** o ***3.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 4

Se evalúa la medición de la cinta o hilo recibido, y la comparación de las medidas.

Clave de corrección: *Escribe la medida de la cinta recibida, por ejemplo: 1 m 40 cm.*

Responde que puede entrar gratis en la segunda vuelta, porque su cinta supera 1m 20 cm, el tope es menor al largo de su cinta, o expresiones equivalentes.

Evidencia destacada	Escribe la medida correcta con una diferencia de +/- 2 cm. Responde que puede entrar gratis en la segunda vuelta y justifica su respuesta en términos matemáticos de comparación.
Evidencia lograda	Escribe la medida correcta con una diferencia de +/- 2 cm. Responde que puede entrar gratis en la segunda vuelta, pero no justifica su respuesta en términos matemáticos de comparación o no justifica.
Evidencia en proceso	No escribe la medida, pero responde que puede entrar gratis en la segunda vuelta y justifica o no.
Evidencia insuficiente	Escribe la medida incorrecta o no la escribe y dice que no puede entrar, justifique o no, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuánto mide tu cinta? La respuesta completa es: ***Mi cinta mide 1m 40 cm o 140 cm.*** Posibles respuestas parciales: ***1m 40 cm*** o ***mide 1 m 40 cm.***	completa	parcialmente completa	no está

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Podrás entrar tú gratis a la segunda vuelta? ¿Por qué? La respuesta completa es: ***Puedo entrar gratis a una segunda vuelta, porque la cinta es más larga.*** Posibles respuestas parciales: ***Sí*** o ***puedo. Es más larga.***	completa	parcialmente completa	no está

C. Pautas para diseñar una evaluación similar

- Presentar un problema de agregar con incógnita en lo que se agrega con números de cuatro cifras terminados en 0 sin canjes.
- Ubicar el resultado anterior en una recta numérica graduada según la escala del 1,000 hasta el 10,000 inclusive.
- Seleccionar el o los cálculos correctos que resuelven los problemas que se presentan. Uno de los problemas es de suma y el otro de multiplicación. Presentar un número de tres cifras y dos cifras para una de las cantidades y la otra que sea de un dígito.
- Presentar un problema de reparto equitativo con un total menor o igual a 20 y la otra cantidad menor o igual a 5.
- Presentar un problema de medir una longitud dada.

VII. ORIENTACIONES GENERALES PARA PROFUNDIZAR LA ENSEÑANZA

Para afianzar lo referido a la numeración se pueden contemplar rutinas cortas al inicio de cada clase que apunten a la lectura y escritura de números con miles de modo similar al abordado en las actividades 3 y 4. Las dificultades mencionadas en la secuencia anterior pueden extenderse a números mayores, por lo que se sugiere acompañar a los estudiantes que así lo requieran, alentando la reflexión sobre los valores de posición y las relaciones entre ellos con apoyo de las tarjetas. La lectura de números se analizará en busca de "pistas" acerca de su escritura y su conexión con el valor posicional, por ejemplo, apoyándose en que los que se leen miles tienen cuatro dígitos y los que se leen cientos tienen tres.

Es probable que deba preparar nuevos cálculos de productos x 10, x 100 y x 1,000, como en la actividad 16 para promover que aquellos que aún no recuerdan esta estrategia de cálculo mental lo hagan. Se reiterará el juego de la actividad 14 para promover la memorización del repertorio multiplicativo de los productos del 1 al 10 entre sí.

Para favorecer la comprensión de las operaciones se pueden elegir otros contextos, diferentes a los propuestos aquí, que den sentido a las mismas y resulten significativos para sus estudiantes. Para fortalecer que identifiquen la operación que resuelve un problema es importante atender de forma rutinaria a que pinten la información inicial con un color y las preguntas con otro, la subrayen y escriban qué conocen y qué se debe averiguar: *¿qué información da el problema? ¿Qué hay que averiguar? ¿Hay una cantidad que se repite una cierta cantidad de veces?* ¿Se busca la cantidad total? para problemas de multiplicación. Y: *¿qué información da el problema? ¿Hay que distribuir en partes iguales? ¿Se pide averiguar cuánto hay en cada parte/ funda/ caja, etc.? O bien ¿Para cuántos grupos alcanza ese total si se entrega … en cada uno?* para problemas de división.

Es probable que en la resolución de problemas de división o distribución todavía aparezcan resoluciones concretas. En estos casos habrá que presentar situaciones nuevas para lograr que por lo menos las resuelvan mediante dibujos. Esta forma gráfica de resolver no debería ser tema de preocupación, dado que se seguirá trabajando en las próximas secuencias con estrategias superadoras. Sí es importante que, en las puestas en común que se indican, se aliente el intercambio de los procedimientos.

I. INSERCIÓN CURRICULAR

TERCER GRADO

Competencias Fundamentales y Específicas del Grado

Comunicativa

Representa, leyendo, escribiendo, interpretando y discutiendo, su comprensión de los enunciados de problemas matemáticos y los conceptos y propiedades de las operaciones relativas a estos, para establecer las relaciones entre ellos y con el contexto circundante.

Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico; Resolución de Problemas; Científica y Tecnológica

Utiliza en forma sistemática estrategias de resolución de problemas, verificando e interpretando sus resultados con relación a la situación de problema presentada, y justificando con su lenguaje cotidiano, procesos de razonamientos propios, acerca de una demostración, un algoritmo o un resultado matemático, de forma inductiva y utilizando recursos concretos e integrando las tecnologías digitales.

Ética y Ciudadana; Desarrollo Personal y Espiritual; Ambiental y de la Salud

Interpreta posibles soluciones a situaciones del entorno y el medioambiente a partir de sus conocimientos matemáticos.

Contenidos

Conceptos	Procedimientos	Actitudes y Valores
• Secuencia de números naturales como mínimo hasta el 999. • Valor de posición: unidad, decena, centena. • Adición de números naturales y sustracción de números naturales hasta 999. • Multiplicación y división (iniciación) • Recolección, organización y análisis de datos en tablas. • Gráficas de barras.	• Composición y descomposición de números naturales a partir del valor posicional hasta el 9,999. • Resolución de problemas utilizando las operaciones aritméticas que impliquen el cálculo mental, estimación y propiedades de las operaciones de adición y sustracción de números naturales. • Cálculo de operaciones de suma y resta de números naturales cuyo resultado no exceda 9,999. • Multiplicación con números naturales de una cifra por dos cifras. • División con números naturales de números de una cifra o dos cifras entre una cifra con sumas y restas reiteradas.	• Disfrute del trabajo en Matemática. • Perseverancia en el trabajo en Matemática. • Responsabilidad en las actuaciones y en los compromisos contraídos. • Satisfacción al colorear gráficos de barras.

	• Recolección, organización, registro en tabla y análisis de datos no agrupados. • Resolución de problemas relacionados con la recolección y organización, análisis e interpretación de datos en tablas y gráficas de barras.	

Indicadores de logro

- Expresa, a partir de la lectura, escritura y traducción, ideas matemáticas sobre temáticas del contexto escolar referidas a secuencia de números naturales (hasta 9,999) y su vinculación con el sentido de los patrones numéricos.
- Justifica, a partir de criterios correctos, ideas matemáticas que impliquen el valor posicional de números naturales hasta el 9,999.
- Justifica, a partir del pensamiento lógico y razonamientos matemáticos adecuados, ideas matemáticas.
- Resuelve problemas, referido a la recolección y análisis de datos estadísticos no agrupados para interpretaciones sencillas desde su punto de vista en gráficos de barras.
- Emplea de manera creativa sus conocimientos sobre casos del entorno escolar que impliquen situaciones sobre la base de la numeración matemática con números naturales menores que 9,999 y estadísticas para datos no agrupados.
- Analiza situaciones del entorno familiar y comunitario en la que estén implicados sus conocimientos e ideas sobre el cuidado del medioambiente tomando como base sus experiencias en el manejo de números naturales menores a 9,999 y su vinculación con escenarios diversos desde la geometría, medición y estadística para datos no agrupados.

Correspondiente a MINERD (2023). Adecuación Curricular Nivel Primario, págs. 120-123.

II. PRESENTACIÓN DE LA SECUENCIA

Esta secuencia continúa retomando conocimientos de numeración y operaciones para ampliarlos y profundizarlos. Desde el trabajo con la numeración se prosigue con la lectura, escritura, composición y comparación de números en el intervalo numérico a 10,000. Se busca fortalecer el valor posicional de los dígitos y la caracterización de nuestro sistema de numeración decimal. Así se trabaja la presencia de agrupamientos regulares (10 unidades = 1 decena; 10 decenas = 1 centena; 10 centenas = 1 unidad de mil). Esta característica del sistema de numeración se considera fundamental para comprender y utilizar adecuadamente los algoritmos tradicionales de la suma y la resta.

En el trabajo en torno a las operaciones permanecen los problemas aditivos de juntar, agregar o quitar (ver esquema en secuencia anterior) que se resuelven por sumas o restas. En esta secuencia se vuelve sobre estos sentidos para presentar problemas en los que se requieren ambas operaciones para su resolución. Los cálculos de las sumas se complejizan en situaciones donde es necesario realizar reagrupamientos en un dígito o lugar de posición. Es esperable que los estudiantes resuelvan estos cálculos apoyándose en las propiedades del sistema de numeración (como la relación entre lugares contiguos de posición) y de la suma, y en la descomposición aditiva de números. Se insiste fuertemente en la resolución de cálculos que implican reagrupamientos por des-

composición y composición de cantidades para contribuir a que internalicen qué implica el "me llevo uno" en el algoritmo tradicional.

Se retoma el cuadro de multiplicaciones hasta 10 para explotar las relaciones que se pueden establecer y las diversas estrategias para hallarlas. Se focaliza en la visualización de patrones numéricos en el cuadro para desprender distintas escalas que irán consolidando el repertorio multiplicativo y se constituirán en recursos para resolver cálculos de multiplicación y división. Se avanza en problemas de división (ver presentación de secuencia anterior), particularmente en los de agrupamiento o partición con residuo 0. Se alienta la resolución de problemas mediante estrategias numéricas, por ejemplo, de escalas, sumas o restas reiteradas.

En esta secuencia se dedican algunas actividades al eje Geometría. La propuesta consiste en retomar el conocimiento de los estudiantes sobre los cuerpos geométricos básicos y avanzar en sus elementos y características. Para ello, será condición que reconozcan triángulos y cuadriláteros (rectángulos y cuadrados) para poder establecer relaciones entre los cuerpos y las figuras geométricas. Con apoyo de diversos materiales concretos, se procura la diferenciación de algunos elementos de los cuerpos (vértices, caras y aristas) en actividades que implican la anticipación y, posteriormente, la construcción de patrones geométricos, el contorneado de cuerpos y el armado de "esqueletos" de algunos de ellos.

Del mismo modo que en las secuencias anteriores, se promueve el trabajo para reconocer con autonomía la información inicial y final solicitada en los problemas, con variadas estrategias de resolución de problemas y su evolución. En este caso, se procura el uso y la reflexión sobre dos estrategias generales de uso muy frecuente al resolver problemas: recurrir a la experiencia previa identificando problemas similares y recordar cómo se los resolvió, y pensar el problema "de atrás para adelante", es decir, qué hay que saber para averiguar lo que se necesita.

En esta secuencia aparecen varias actividades con recursos concretos (tarjetas, monedas y billetes, cuerpos geométricos y cajas, entre otros). Es importante considerar que sus estudiantes necesitan un tiempo de familiarización con estos antes de poder centrarse en la tarea y que se guarden adecuadamente, pues se utilizarán en diversas actividades durante el año. Resulta fundamental no perder de vista que lo central no es la manipulación en sí misma de estos recursos, sino las acciones mentales que se favorecen a partir de ellos. De allí que resultan fundamentales las preguntas en el recorrido docente, los momentos de puesta en común y la sistematización. Serán esenciales las intervenciones docentes con miras a que los estudiantes comuniquen, interpreten y justifiquen sus procedimientos y resultados.

Tiempo estimado de implementación de la secuencia: 4 semanas.

III. RECURSOS PARA TODA LA SECUENCIA:

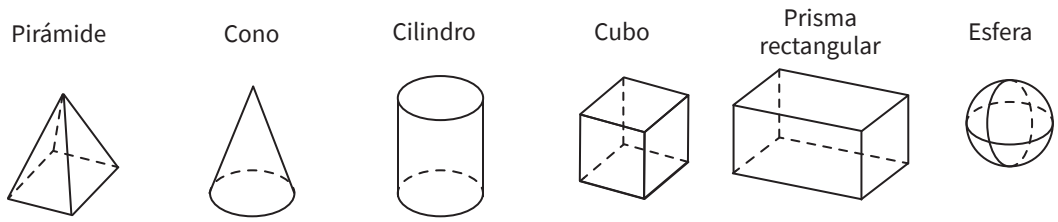
Recursos para estudiantes (que van a manipular, todos o algunos, en la escuela o en casa):

- Fascículo para el estudiante.
- Para cada estudiante: monedas y billetes simulados RD$1, RD$10, RD$100, RD$1,000 recortados en la secuencia anterior (actividad 2).
- Para cada estudiante: tarjetas del 0 al 9 ya recortadas en secuencia 1 del fascículo (actividades 3 y 4).
- Calculadora, lápices de colores (actividad 11).
- Para quien lo necesite: cincuenta piedrecitas, tapitas o similares (actividades 13 y 14).
- Para cada estudiante: una hoja en blanco (actividad 15).
- Para cada estudiante: 16 palillos o sorbetes cortos (de 5 cm aproximadamente) y 4 palillos o sorbetes largos (de más de 5 cm) y plastilina o masa casera para armar bolitas (actividad 16).
- Para cada estudiante: caja con forma de prisma rectangular, caja de zapatos o similar (actividad 17).
- Marcadores, tijera, pegamento (actividad 17).

- Cuadro de multiplicación personal (actividades 9, 10, 11 y 12).
- Papel blanco (o liso de tipo madera o papel de rollo) para forrar cajas y restos de papeles de colores (actividad 17).

Recursos para exhibir en el aula, a preparar por el docente:

- Papelógrafo de aprendizajes (actividades 1, 8 y 18).
- Papelógrafo elaborado en el momento 4 de la actividad 14 de la secuencia 2 (actividad 10).
- Cuerpos geométricos y objetos o envases con formas de cono, esfera, cilindro, cubo, pirámide de base cuadrada, prisma rectangular (actividades 15 y 16).



- Papel blanco (o liso de tipo madera o papel de rollo) y restos de papeles de colores (actividad 17).

IV. DESARROLLO DE LA SECUENCIA

Esta secuencia se organiza en dos bloques de actividades.

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 8

En este bloque se trabaja la característica decimal del sistema de numeración que se pone de manifiesto en las equivalencias entre unidades de posición contiguas en los números. Se plantea específicamente en el aspecto de reagrupamiento (10 unidades = 1 decena y otras equivalencias). Esto se retoma en cálculos de suma donde es indispensable aplicarlo para obtener el resultado. También se reflexiona sobre estrategias generales para resolver problemas y cálculos.

BLOQUE 2: ACTIVIDADES 9 A 18

Este bloque se dedica al campo multiplicativo y a la geometría. Se promueven estrategias para recordar resultados de multiplicaciones o favorecer su reconstrucción. Se retoman los patrones en el cuadro multiplicativo vinculando los resultados con las escalas. Se avanza en la resolución de problemas de agrupamiento o partición mediante escalas, sumas o restas y conteo. Se presentan situaciones para abordar el trabajo con algunos cuerpos geométricos y sus elementos (caras, vértices y aristas).

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 8

ACTIVIDAD 1

Contenidos: Resolución de problemas del campo aditivo con sentido de juntar, unir o reunir con incógnita en una de las cantidades (de complementar). La adición de números naturales.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas que requieren más de una operación.

Orientaciones específicas al docente: Es importante explicar a los estudiantes que la presentación del papelógrafo se hará cada vez que se inicie una secuencia, para anticipar los contenidos que trabajarán.

La conversación inicial sobre los festejos de cumpleaños es también relevante porque es el contexto que da sentido a todas las actividades de la secuencia.

Se aborda un problema que implica más de una operación para su resolución. Por ello se promueve que distingan la información que necesitan para poder averiguar lo que se pide y se estimula la búsqueda de variadas estrategias para hallar la respuesta.

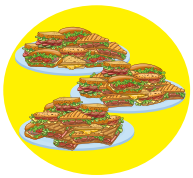
Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, actividad 1 del fascículo.

Momento 1. Presentar el papelógrafo de aprendizajes. El docente presenta el texto, leyendo y explicando los propósitos de trabajo con el grupo. También puede convocar a algún estudiante a que lo lea.

Papelógrafo de aprendizajes. **En estas semanas trabajaremos para**:

- Leer, escribir, ordenar y relacionar unidades, decenas, centenas y unidades de mil.
- Calcular sumas con distintas estrategias.
- Recordar y construir resultados de multiplicaciones.
- Resolver problemas de suma, resta, multiplicación y reparto equitativo.

Momento 2. Resolver un problema con dos operaciones. El docente inicia una conversación sobre cómo festejan los cumpleaños recuperando las experiencias de sus estudiantes. Explica que para la fiesta de cumpleaños de su sobrino Pedro prepararon sándwiches. Los invita a **buscar la actividad 1 del fascículo** y copia en la pizarra el enunciado mientras lo dice:



Resolver escribiendo lo que se conoce y lo que se quiere averiguar. Escribir la respuesta completa.

Pusieron en la mesa un plato con 15 sándwiches, otro con 13 y un tercero con otros 10. Mientras esperaban a los invitados, Pedro y su prima comieron 4. ¿Cuántos sándwiches quedaron para la fiesta?

Se indica el título para el cuaderno: ***Esperando a los invitados***. Se pide que resuelvan en forma individual.

En el **recorrido docente** se preguntará: *¿Qué información tienes disponible? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué necesitas conocer para averiguarlo?* Se sugiere destacar la información dada y solicitada en el enunciado subrayando, usando colores o copiándola aparte. Se puede preguntar a quien lo necesite: *¿cómo sabes cuántos sándwiches pusieron? ¿Qué operación se usa cuando hay que juntar cantidades?* Cuando ya resolvieron la suma se los ayuda a detectar la necesidad de restar. Se atiende a la respuesta.

La **puesta en común** se iniciará con la lectura de la situación, preguntando qué se conoce, qué se quiere averiguar y luego indagando cómo resolvieron la situación. Se pedirá que pasen a escribir los procedimientos empleados y que expliquen por qué los hicieron así. Considerar que algunos estudiantes pueden haber buscado primero la cantidad total de sándwiches de los tres platos para restar luego los 4 que se comieron, o haber restado los 4 a alguno de los platos y sumar los que no se comieron. En este último caso, los 4 sándwiches que se comieron se pueden restar de cualquiera de los tres platos. Se atiende a la respuesta. En la pizarra podría quedar:

Forma 1: sumar y luego restar	Forma 2: restar y luego sumar
15 + 13 + 10 = 38	15 - 4 = 11
38 - 4 = 34	11 + 13 + 10 = 34

Quedaron 34 sándwiches para la fiesta.

Momento 3. Sistematización. Se pide que piensen en parejas cómo explicarle a un compañero que no vino cómo puede resolver este problema. Luego de que lo expongan oralmente se les pide que digan: *¿Cuántos pasos hicieron para resolver la situación? ¿En todos los casos hicieron la misma cantidad de pasos?* Se puntualiza:

- Se suma para averiguar el total de sándwiches que pusieron.
- Se resta para averiguar lo que queda luego de que los primos se comieran 4.

Si hubiera surgido la otra forma de resolver el problema, se agrega:

- Se averigua lo que se comió de una de las cantidades.
- Se suma lo que queda con las otras cantidades que hay en los platos.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:



Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:
Justin y Elvira cumplen años el mismo día. Sus mamás decidieron que juntos compartan algunos caramelos con sus compañeros y docentes. Justin llevó una funda con 22 caramelos y Elvira dos fundas, una con 20 y otra con 16. De camino a la escuela se comieron 12. ¿Cuántos les quedaron para compartir?

ACTIVIDAD 2

Contenidos: Valor posicional: unidad, decena, centena y unidad de mil. Equivalencias entre unidades, decenas, centenas y unidades de mil. Composición y descomposición aditiva de números naturales.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas que requieren equivalencia entre unidades, decenas, centenas y unidades de mil en situaciones vinculadas al dinero.

Orientaciones específicas al docente: Se abordan el concepto de valor posicional y las equivalencias entre unidades, decenas, centenas y unidades de mil a través del cambio de billetes de RD$1,000 y RD$100 y de monedas de RD$10 y RD$1. El dinero, dada su significatividad social, contribuirá a pensar estas relaciones.

En caso de ser necesario, habilitar que los estudiantes utilicen las monedas y billetes simulados para resolver. Es fundamental respetar el uso exclusivo de monedas y billetes de RD$1, RD$10, RD$100 y RD$1,000 para establecer equivalencias con los órdenes o posiciones de los dígitos.

Recursos: Monedas y billetes simulados RD$1, RD$10, RD$100, RD$1,000 recortados anteriormente. Actividad 2 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a algunos estudiantes a pasar al frente a explicar y escribir en la pizarra cómo resolvieron el problema. Algunos pueden haber sumado primero los caramelos que llevaron ambos (22 + 20 + 16 = 58) para restar después los que repartieron (58 – 12 = 46). Otros pueden haber restado los 12 que se comieron a cualquiera de las tres fundas y sumar ese resultado con las fundas completas.

Momento 2. Reagrupar y componer un número. Se indica el título para el cuaderno: ***Festejo en el club***. Se pide que **busquen la actividad 4 en el fascículo**. Se da el mandato de resolver en forma individual el cuaderno:

Resolver, escribir lo que se conoce y lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:

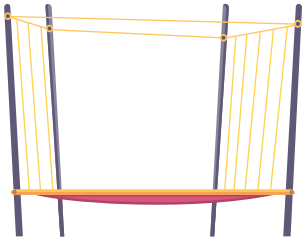
A *En el club donde se realizará el festejo de cumpleaños de José compraron un trampolín para que los invitados se diviertan. Esta es la forma en la que lo pagaron. Averigua su valor:*

2 billetes de RD$1,000 

52 billetes de RD$100 

4 monedas de RD$10 

15 monedas de RD$1 



RD$_____

Durante el **recorrido docente**, preguntar: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué hay que averiguar? ¿Ya registraron esto? ¿Qué cálculos podrían ayudarte?* Si alguien presenta dificultades se le puede sugerir: *¿Qué anotaciones parciales con el valor de cada grupo de billetes te pueden ayudar? Si tienes esta información, ¿cómo puedes conocer el total de lo pagado?* Mientras se hace el recorrido, es importante identificar dos o tres estrategias diferentes que hayan utilizado sus estudiantes. Si fuera necesario, se ofrecen monedas y billetes simulados para que representen las cantidades y las totalicen.

En la **puesta en común** se lee nuevamente la situación y se plantean preguntas sobre qué conocen y qué quieren averiguar. Se avanza: *¿Cómo hallaron el valor total del trampolín?* El docente elegirá dos o tres estrategias para socializar con el grupo, de las seleccionadas previamente durante el recorrido docente. Se focaliza en las equivalencias: *¿Qué sucede cuando tenemos 10 o más monedas de RD$1? ¿Y de RD$10? ¿Y si tenemos 10 o más billetes de RD$100 o de RD$1,000? ¿Qué cambios entre monedas y billetes es posible realizar?* Se atiende a la respuesta.

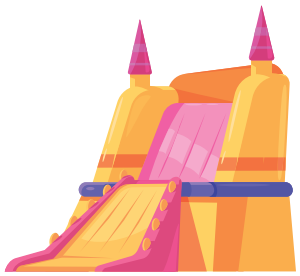
Momento 3. Reagrupar y componer otro número. Se lee la segunda situación de **la actividad 2 del fascículo** y se resuelve en forma individual en el cuaderno.

B *También se compró este inflable. Averigua su valor:*

1 billete de RD$1,000 

47 billetes de RD$100 

12 monedas de RD$1 



RD$_____

El **recorrido docente** y la **puesta en común** se gestionan de modo similar al momento 1.

SECUENCIA 3

Momento 4. Sistematización. Con los estudiantes se recuperan las equivalencias y se copia en el cuaderno:



10 monedas de $1	⟶	1 moneda de $10
10 monedas de $10	⟶	1 billete de $100
10 monedas de $100	⟶	1 billete de $1,000

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver, escribir lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:

Si tengo 34 billetes de RD$100 y 12 monedas de RD$10, ¿cuánto dinero tengo?

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 4 Tarea 2 pág. 10, Actividad 6 Tarea 3 pág. 19.*

ACTIVIDAD 3

Contenidos: Valor de posición: unidad, decena, centena y unidad de mil. Equivalencias entre unidades, decenas, centenas y unidades de mil.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas para relacionar posiciones "seguidas" de un número.

Orientaciones específicas al docente: Se retoma el aspecto decimal del sistema de numeración que se trabajara en la actividad anterior. Esta vez se requiere atender a la relación que existe entre lugares contiguos de posición atendiendo a que en cada lugar de posición puede ir un solo dígito, que asume un valor distinto según el lugar que ocupe.

Se hace explícito que cuando se tienen 10 unidades o más ya se forma una decena, lo mismo sucede con 10 decenas y así sucesivamente. Se espera que logren establecer que 10 unidades = 1 decena; 10 decenas = 1 centena, 10 centenas = 1 unidad de mil.

Es necesario aprovechar las instancias propuestas para la lectura en voz alta de los números y reforzar así la relación entre la numeración escrita y oral dado que esta última brinda información adicional sobre la descomposición aditiva de los números basada en el valor posicional.

Se recomienda usar los mismos colores para indicar los cambios en los ejemplos del cuadro y en la sistematización.

Recursos: Tarjetas del 0 al 9 ya recortadas en secuencia 1 del fascículo. El tablero de lugares de posición de la actividad 3 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente lee nuevamente el problema, indaga qué conocen y qué quieren averiguar e invita a algunos estudiantes a pasar al frente y explicar cómo calcularon el valor total. Mientras se comparten las soluciones en la pizarra, el docente formula preguntas para promover la reflexión y asegurar que todos comprenden las equivalencias: *¿Qué sucede si tenemos más de 10 billetes de RD$100? ¿Cuántos billetes de RD$100 se necesitan para tener un billete de RD$1,000? ¿Qué sucede cuando tenemos más de 10 monedas de RD$10? ¿Podemos cambiarlas por un billete? ¿De qué valor?*

Momento 2. Leer números de cuatro dígitos. Se pide a los estudiantes que busquen el tablero en **la actividad 3 del fascículo**. Luego, indica que cada uno mezcle sus tarjetas y las coloque boca abajo sobre su butaca. Seguidamente, eligen cuatro tarjetas al azar y las ubican boca arriba una a una dentro de uno de los casilleros de su tablero, por ejemplo:

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
2	6	3	5

Se pregunta: *¿Qué número se formó?* Se dará un tiempo para que cada estudiante pueda decir en voz alta cuál es el número que armó con sus tarjetas. Luego se guardan nuevamente las tarjetas y se las mezcla.

Momento 3. Reagrupar 10 unidades en 1 decena. Se repite el momento 1. Esta vez, se pide además a los estudiantes que elijan al azar una tarjeta de entre las que quedaron sin usar y la coloquen boca arriba en el casillero correspondiente a las UNIDADES, por ejemplo:

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
2	6	3	5
			4

Se pregunta: *Si se suman las dos tarjetas ubicadas en las unidades, ¿qué número se obtiene?* En una primera instancia el docente seleccionará a aquellos estudiantes cuyas tarjetas sumadas no sobrepasen las 9 unidades para que digan en voz alta su número: *¿quiénes al sumar obtuvieron 9 unidades o menos? ¿Qué número les quedó formado ahora?*

Luego propondrá analizar qué sucede cuando al sumar las tarjetas éstas sobrepasan las 9 unidades. Por ejemplo:

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
2	6	3	5
			7

Se avanza en preguntar: *¿Quiénes al sumar obtuvieron 10 unidades o más? ¿Qué sucede cuando en las unidades se obtiene un número mayor que 9? ¿Qué sucede al tener más de 9 monedas de 1 peso? ¿Cuántos dígitos pueden ir en cada posición? ¿Cómo se resuelve esa situación? ¿Qué número queda formado ahora? ¿Qué parte del número cambia: las unidades, las decenas, las centenas? ¿Qué parte del número se mantiene igual? ¿Qué sucede cada vez que se logran formar 10 unidades? ¿Con cuántas unidades se forma una decena?* Dar un tiempo para que los estudiantes puedan decir qué número les tocó. Mientras esto sucede, el docente va dejando registro en la pizarra. Por ejemplo:

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
2	6	3	5
			4

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades	Número
2	6	3	5 + 4 = 9	2,639

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
2	6	3	5
			7

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades	Número
2	6	3	5 + 7 = 12	2,642

+ 1

1 decena ← 10 - 2

Momento 4. Reagrupar 10 decenas en 1 centena. Se repite el momento 2. En esta ocasión la quinta tarjeta se coloca en el lugar de las DECENAS, por ejemplo:

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
2	6	3	5
		9	

El docente pide a sus estudiantes que digan qué número formaron. En una primera instancia seleccionará a quienes hayan obtenido valores cuyas tarjetas no sobrepasan las 9 decenas y luego propondrá analizar qué sucede cuando las tarjetas superan las 9 decenas: *¿Qué pasa cuando en las decenas se obtiene un número mayor que 9? ¿Qué sucede al juntar 10 o más monedas de 10 pesos? ¿Cuántos dígitos pueden ir en el lugar de las decenas? ¿Cómo se resuelve esa situación? ¿Qué lugar o lugares de posición del número cambian ahora: las unidades, las decenas, las centenas? ¿Qué parte del número se mantiene igual? ¿Qué sucede cada vez que se logran formar 10 decenas? ¿Con cuántas decenas se forma una centena?*

Momento 5. Sistematización. Se procede de la misma manera que en los momentos 2 y 3 colocando esta vez la cuarta tarjeta se coloca en el lugar de las CENTENAS. Se recuperan las equivalencias con los estudiantes y se anota en el cuaderno:



10 unidades	⟶	**1 decena**
10 decenas	⟶	**1 centena**
10 centenas	⟶	**1 unidad de mil**

Tarea para el hogar: Se indica el título para el cuaderno: ***¿Qué número se forma?*** Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Completar el cuadro:

Unidades de mil	*Centenas*	*Decenas*	*Unidades*	*Número*
3	*5*	*6*	*15*	
6	*7*	*18*	*3*	
2	*14*	*7*	*1*	

ACTIVIDAD 4

Contenidos: Valor de posición: unidad, decena, centena y unidad de mil. Equivalencias entre unidades, decenas, centenas y unidades de mil.

Intención pedagógica: Trabajen el aspecto decimal del sistema de numeración, considerando la relación entre las unidades y decenas, decenas y centenas y centenas y unidades de mil.

Orientaciones específicas al docente: Se profundiza el aspecto decimal del sistema de numeración que se viene trabajando desde las actividades 2 y 3. Se espera que los estudiantes afiancen que 10 unidades = 1 decena; 10 decenas = 1 centena y 10 centenas = 1 unidad de mil. Si bien la propuesta es similar a la actividad anterior, hay una dificultad mayor dado que se suman dos tarjetas en dos lugares distintos de posición. De todos modos, valen las orientaciones de la actividad 3.

Es central atender al orden en que las parejas presentan los números respetando la complejidad propuesta en la actividad (sin cambios, con un cambio solo en las unidades, con un cambio solo en las decenas, con dos cambios).

Recursos: Tarjetas del 0 al 9 ya recortadas del fascículo en la secuencia 1. El cuadro de la actividad 3 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se retoma la tarea de la actividad anterior. Se pedirá a los estudiantes que digan qué número formaron. Se aclaran las dificultades que pudieran surgir recuperando las equivalencias de la última sistematización.

Momento 2. Reagrupar unidades y decenas. El docente desarrolla este momento similar al 4 de la actividad 3, añadiendo esta vez un nivel de dificultad más elevado; por ello, se trabajará en equipos de parejas. Se solicita a los estudiantes que mezclen sus tarjetas y las coloquen boca abajo sobre la butaca, elijan 4 al azar y las ubiquen boca arriba cada una dentro de uno de los casilleros del tablero ubicado en la actividad 3 del fascículo. Luego tomarán dos tarjetas más y las colocarán boca arriba, una en el casillero que dice UNIDADES y la otra en el casillero de la DECENAS. Por ejemplo:

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
7	2	4	6
		1	5

Se pregunta: *si se suman las dos tarjetas ubicadas en las unidades y las dos tarjetas ubicadas en las decenas, ¿qué número quedará formado?* Replicar en la pizarra un tablero como el de la actividad. Solicitar a cada pareja de estudiantes que pase a escribir el valor de sus tarjetas y que comunique al resto de la clase cuál es el número que formaron. En este momento es importante que el docente decida previamente cuáles serán las parejas que pasarán primero y cuáles se dejarán para el final, de modo que haya una complejidad creciente en la explicación de los saberes puestos en juego. Se sugiere convocar a los estudiantes en el siguiente orden, según sean tarjetas que:

- No sobrepasan el 9 en unidades ni en decenas.
- Sobrepasan el 9 solo en las unidades.
- Sobrepasan el 9 solo en las decenas.
- Sobrepasan el 9 en las unidades y en las decenas.

A su vez, el docente irá verbalizando y escribiendo los cálculos ocultos y las equivalencias a modo de hacerlos visibles, por ejemplo:

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
7	2	4	6
			5

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades	Número
7	2	4 + 1 = 5 + 1 1 decena ← 10 + 1	6 + 5 = 11 11	7,251

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
7	2	4	6
		8	5

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades	Número
7	2 2 + 1 = 3 + 1 1 decena ← 10 + 3	4 + 8 = 12 12 + 1 = 13 1 decena ← 10 + 1	6 + 5 = 11 11	7,331

Momento 3. Reagrupar dos veces. De forma similar al momento 2 se solicitan esta vez las dos tarjetas extras que se colocarán en la posición de las DECENAS y las CENTENAS. Se reitera esto cuatro veces, variando la posición en la que se colocan las dos tarjetas extras.

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
3	6	9	7
	6		5

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades	Número
3 3 + 1 = 4 1 unidad de mil	6 + 6 = 12 12 + 1 = 13 1 centena 10 + 3	9 9 + 1 = 10 1 decena 10	7 + 5 = 12 10 + 2	4,302

Tarea para el hogar: Se indica el título para el cuaderno: ***¿Qué número se forma?*** Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Completar el cuadro:

Unidades de mil	*Centenas*	*Decenas*	*Unidades*	*Número*
2	*4*	*15*	*12*	
1	*7*	*13*	*16*	
5	*11*	*14*	*9*	

ACTIVIDAD 5

Contenidos: Propiedades del sistema de numeración. Descomposición aditiva de números según valor posicional. La adición de números naturales que implican un reagrupamiento. Propiedad asociativa de la suma. Estrategias de cálculo mental.

Intención pedagógica: Analicen estrategias para sumar.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes logren resolver sumas con un reagrupamiento apoyándose en lo trabajado antes respecto de las propiedades del sistema de numeración y la descomposición y composición aditiva de números basada en el valor posicional.

Se espera también que puedan recuperar resultados de cálculos memorizados y emplear estrategias de cálculo mental.

Vale advertir que en el momento 2 el cálculo que resuelve el problema ya está hecho. El objetivo es que los estudiantes interpreten y analicen el procedimiento propuesto. Para favorecerlo, sugerir que se apoyen en los colores de los dígitos y las líneas, preguntar de dónde y cómo se obtuvieron los resultados parciales para que quede explícita la descomposición de los sumandos según el valor posicional de sus dígitos, etc.

El momento 3 desafía a los estudiantes a usar la estrategia anterior de cálculo en una nueva suma. Se apoyará este trabajo sugiriendo que utilicen distintos colores para cada cifra y su correspondiente valor posicional y anoten los resultados parciales que se obtienen de sumarlos.

Según el tiempo de desarrollo de los momentos 1 a 3, el docente decidirá si realiza el momento 4 en la próxima clase.

Recursos: Actividad 5 del fascículo.

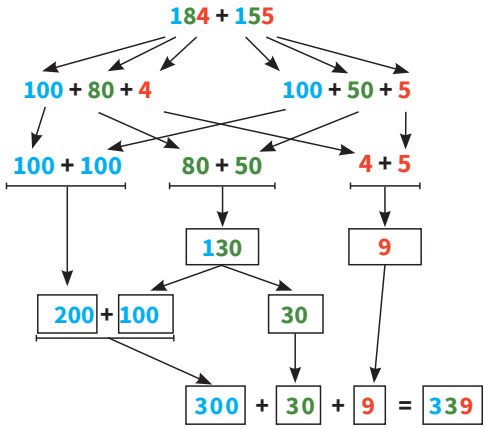
Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se realiza la puesta en común de la tarea. El docente irá verbalizando y escribiendo los cálculos ocultos y las equivalencias a modo de hacerlos visibles, tal como en la actividad anterior.

Momento 2. Sumar con reagrupamiento. El docente pide a sus estudiantes que abran **la actividad 5 del fascículo** y la lean en silencio:

A *Analizar, escribir la respuesta y justificarla oralmente:*

a. José cumple años y su prima Carmen irá a visitarlo. Ella vive en Barahona y él en Santiago de los Caballeros. Carmen viajará en carro con su familia y pasarán a buscar a la abuela que vive en Santo Domingo. Desde Barahona hasta Santo Domingo recorrerán 184 km y desde allí hasta Santiago de los Caballeros otros 155 km. Ella quiere saber cuántos km recorrerá en total y para ello pensó el cálculo que aparece a la derecha.

Carmen dice que ella y su familia recorrerán 339 km. ¿Tiene razón?



Luego el docente leerá la actividad y organizará a sus estudiantes en grupos de 3 o 4 para que analicen y decidan si lo que afirma Carmen es correcto. Si es así, deberán tratar de explicar con sus palabras y de forma oral qué fue lo que hicieron con los números para obtener ese resultado.

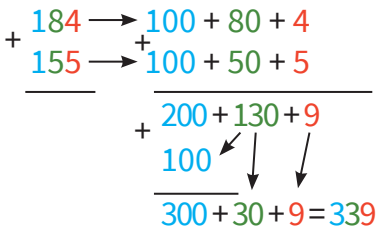
En el **recorrido docente** se atiende a quienes tienen dificultades en la comprensión del procedimiento: *¿Qué dígito está escrito en el lugar de las centenas de cada número? ¿Cuánto vale en ese lugar? ¿Cuánto es el resultado de sumar 100 más 100? ¿De dónde obtuvo Carmen ese 80? ¿Y el 50 (el 4, el 5)?* Se procederá de la misma forma con los otros lugares de posición con quienes lo necesiten para que relacionen la descomposición aditiva que se realiza de cada número.

En la **puesta en común** se espera que el cálculo propuesto sea objeto de reflexión grupal favoreciendo, a través del intercambio de ideas entre estudiantes, la aparición y el tratamiento de las relaciones y las propiedades

puestas en juego. Se recomienda copiar el cálculo en la pizarra para profundizar: *¿Qué sabe Carmen de los números y del valor de los dígitos según el lugar que ocupan? ¿Cómo hace para descomponer o desarmar así los números? ¿Qué muestran las flechas? ¿Qué quiere decir cada uno de los números recuadrados? ¿Cómo los obtuvo? ¿Por qué escribió 100 y 30 en vez de 130? ¿Para qué usa Carmen el color azul (verde y rojo) al resolver? ¿Será posible emplear esta idea para resolver otras sumas?*

Momento 3. Sumar reagrupando. El docente convoca a algún estudiante a leer en voz alta la segunda parte de **la actividad 5 del fascículo**:

b. Al llegar al cumpleaños, José recibe a Carmen y encuentra su cálculo. Se queda mirándolo y le dice a Carmen que él tiene una forma más fácil de hacer cálculos como ese y anota en la hoja lo que aparece en la imagen de la derecha. ¿Es correcto lo que hizo? ¿Cómo resuelve José?



Mientras los estudiantes analizan el nuevo procedimiento, se efectúa el **recorrido docente** guiando con preguntas: *¿Cómo piensa José al 184? ¿Y al 155? ¿De dónde obtuvo 100 + 80 + 4? ¿Y 100 + 50 + 5? ¿Cómo llegó al 200 (al 130 y al 9)? ¿Se parece al procedimiento de Carmen? ¿En qué se parece? ¿En qué se diferencia?*

Se conduce una **puesta en común** similar a la del momento 2 y recuperando las preguntas anteriores del recorrido. Se enfocará la atención en la descomposición aditiva según valor posicional de ambos números para componer el resultado a partir de sumar los correspondientes. Es muy importante que en ambos casos se visualice que la estrategia es la misma y cambia la forma de representarla.

Momento 4. Elegir cómo escribir los cálculos. Se indica el título para el cuaderno: ***El viaje de Carmen*** y se solicita a los estudiantes que busquen el segundo problema en el fascículo:

B *Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa:*

De regreso, Carmen y su familia pasaron unos días en la playa. Viajaron desde Santiago de los Caballeros a Samaná y recorrieron 198 km. Luego volvieron a su hogar en Barahona, y para ello viajaron 371 km. ¿Cuántos kilómetros recorrieron en total en el regreso desde Santiago?

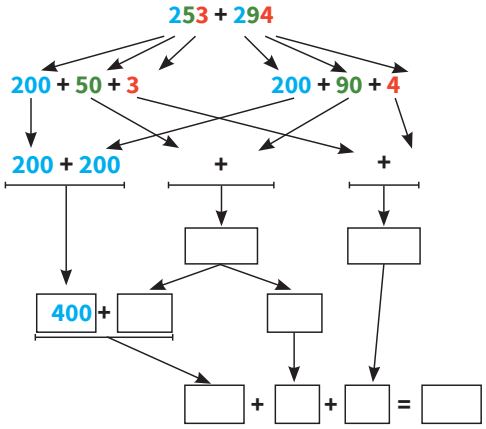
El docente da el mandato de resolver en el cuaderno la situación planteada empleando la estrategia de suma como la desarrolló Carmen o como lo hizo José. Se podrán mantener los pequeños grupos del momento 2.

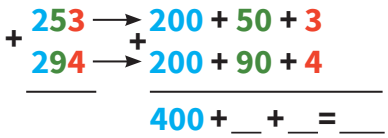
En el **recorrido docente** se apoya a quienes tienen dificultades sugiriendo usar colores o un subrayado para distinguir la información inicial y lo que se pide averiguar: *¿En cuántos tramos viajó? ¿Cómo se podrá averiguar el total de kilómetros recorridos? ¿Cómo puedes hacer estas sumas? ¿Cómo puedes desarmar o descomponer al 198 y al 371? ¿Cuánto valen el 1, el 9 y el 8 del 198? ¿Y el 3, el 7 y el 1 de 371? ¿Qué te conviene sumar ahora para hacerlo fácilmente?*

En la **puesta en común** se vuelve a leer el problema, se pregunta qué se conoce y qué se quiere averiguar. Se pregunta cómo encontrar la solución y se solicitará a dos estudiantes que hayan utilizado las formas de Carmen y de José a que escriban los cálculos en la pizarra para analizarlos y hacer énfasis en la estrategia de resolución: descomponer o desarmar el 198 y el 371 según el valor posicional y sumar los cienes, los dieces y los unos (100 + 300; 90 + 70 y 8 + 1); luego descomponer o desarmar el resultado de 90 + 70 en 100 + 60 y completar las sumas parciales para luego calcular el total. Se atiende a la respuesta.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Completar los números que faltan para resolver como Carmen y José:





Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 6 Tarea 2 pág. 10.*

ACTIVIDAD 6

Contenidos: Propiedades del sistema de numeración. Descomposición aditiva de números según valor posicional. La adición de números naturales que implican un reagrupamiento. Propiedad asociativa de la suma. Estrategias de cálculo mental.

Intención pedagógica: Resuelvan cálculos y detecten errores en resoluciones dadas.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes continúen poniendo en práctica la resolución de sumas apoyándose en las propiedades del sistema de numeración y la descomposición y composición aditiva de números según los valores posicionales de sus dígitos. Esta vez, se utilizan números de cuatro cifras, lo que obliga a reutilizar los conocimientos de las actividades anteriores en un cálculo de mayor dificultad.

Recursos: Actividad 6 del fascículo.

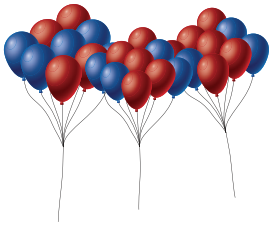
Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Es deseable que en la pizarra se haya copiado lo mismo que está en el fascículo para realizar el intercambio de la tarea para el hogar de la actividad anterior. Se solicita a algunos estudiantes que pasen a completar los espacios vacíos y a partir de ello se remarcan los valores que tienen los dígitos en cada lugar de posición, la estrategia de sumar dichos valores y cómo se reagrupa cuando en el lugar de posición se excede el valor 9.

Momento 2. Sumar utilizando reagrupamientos. Se indica el título para el cuaderno: ***Cumpleaños en el club***. Se solicita buscar la situación de la **actividad 6 del fascículo**:

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa:

A *En un club infantil se celebrarán los cumpleaños de todos los estudiantes que cumplen años durante la primavera. Será una fiesta muy grande y desean adornar todo el salón con guirnaldas de globos.*

Compraron 1,325 globos rojos y 712 globos azules. ¿Con cuántos globos cuentan para adornar el salón?



Se da el mandato de resolver en forma individual. Si es necesario, cuando los estudiantes ya decidieron que se resuelve con una suma, se les puede sugerir que utilicen alguno de los procedimientos analizados en la actividad 5.

En el **recorrido docente,** se apoya a quienes tienen dificultades con la comprensión de la situación sugiriendo que usen colores o subrayen la información inicial y lo que se pide averiguar. Una vez que ya definieron que hay que sumar todas las cantidades se guía la resolución del cálculo con intervenciones como, por ejemplo: *¿Cómo resuelves esta suma usando la estrategia de sumar por partes las unidades, las decenas, las centenas y las unidades de mil? ¿Cuánto vale el 1 del 1,325? ¿Y el 3, el 2 y el 5? Te puedes ayudar diciendo o leyendo los números para escribirlos como sumas. También puedes mirar lo hecho la clase anterior en el cuaderno. Si coloreas las unidades, las decenas, las centenas y las unidades de mil de diferentes colores cada una, ¿cómo te ayuda eso a resolver la suma? Recuerda que puedes ir redondeando los resultados que vas obteniendo para poder luego componer el resultado final.*

Al realizar la **puesta en común** se hacen preguntas similares a las del recorrido docente y se reafirman los mismos aspectos que en el momento 1 resaltando que aquí hay un número que tiene una unidad de mil que representa 1,000. Debe quedar claro que el resultado es 2,087. Se atiende a la respuesta completa.

Momento 3. Errores comunes en el cálculo vertical. El docente comenta a sus estudiantes que hay otros estudiantes que resuelven estas sumas realizando un cálculo vertical, pero que obtuvieron un resultado diferente. Se pide que **busquen en el fascículo** las tres cuentas que se proponen a continuación y se pide que las analicen:

B *Analizar para explicar oralmente y escribir la respuesta completa.*

¿Puede ser que este mismo cálculo dé tres resultados distintos? ¿Cómo resolvieron Alan, José y Romi?

Alan	José	Romi
1 1,325 + 712 1,037	1,325 + 712 8,445	1,325 + 712 11,037

En la **puesta en común** se analizan los errores: *¿Puede ser que si, a más o menos 1,000, le sumamos menos de 2,000 nos dé alrededor de 8,000? ¿Por qué les da diferente al resultado obtenido por ustedes? ¿Qué error cometió cada uno?* Alan olvidó agregar la nueva unidad de mil que obtuvo al sumar las centenas (7 + 3). José no encolumnó correctamente los números con diferente cantidad de dígitos. Romi colocó 10 en el lugar de las centenas en lugar de escribir el 0 y agregar 1 en las unidades de mil. Se invita a algún o alguna estudiante a que escriba correctamente en la pizarra la cuenta y que coloque el resultado de modo de verificar si se obtiene el mismo resultado o no que al sumar realizando la descomposición.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. No olvidar la respuesta completa.

En el club se hacen actividades por la mañana y por la tarde. Para festejar el día del niño se decide hacer una obra de teatro. De la mañana vendrán 271 niños y niñas y de la tarde 275. ¿Cuántas sillas deberán tener ese día para que todos puedan sentarse?



Se recomienda brindar mayor cantidad de situaciones similares para afianzar que todos elijan adecuadamente la operación que resuelve y obtengan el resultado de una suma con reagrupamientos con alguno de los procedimientos abordados.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 6 Tarea 2 pág. 10.*

ACTIVIDAD 7

Contenidos: Resolución de problemas aditivos de agregar con incógnita en la cantidad final, con números de tres dígitos y dos reagrupamientos. Resolución de problemas de resta con significado de quitar e incógnita en la cantidad final con números de tres dígitos que no impliquen canjes o cambios. Estrategias de cálculo.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas de varios pasos.

Orientaciones específicas al docente: En esta actividad se trata una situación problemática integradora para que los estudiantes distingan qué operación resuelve cada uno de los pasos. Se espera que pongan atención a las operaciones y los cálculos correspondientes considerando que en la suma se trata de realizar reagrupamientos en dos lugares de posición.

Se promueve, además, el uso y la reflexión sobre dos estrategias generales de resolución de problemas: recurrir a problemas similares y pensar el problema "de atrás para adelante".

Se alentará a que representen la situación de la manera que ellos puedan y a que utilicen las estrategias que conocen.

Recursos: Actividad 7 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente lee la situación, pregunta qué se conoce y qué se quiere averiguar. Luego invita a algunos estudiantes a escribir en la pizarra cómo resolvieron 271 + 275. Formula preguntas para que los estudiantes expliquen su razonamiento: *¿Cómo organizaron la suma? ¿Desarmaron, separaron o descompusieron los números? ¿Cómo lo hicieron? ¿Alguien obtuvo un resultado diferente?* Se socializan los procedimientos distintos si los hubiera y se revisan. Se analizan posibles errores como olvidarse de sumar la decena extra, no alinear correctamente los números en el cálculo vertical o escribir la suma de valores que da 10 o más en un único lugar de posición.

Momento 2. Resolver un problema con dos operaciones. El docente pide que **busquen la actividad 7 del fascículo** e indica copiar el título para el cuaderno: ***Armar funditas para el festejo***. Se convoca a un estudiante a leer la situación en voz alta y se da el mandato de que resuelvan individualmente o de a dos.



Resolver registrando lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:

En el barrio van a celebrar los cumpleaños del mes. Invitaron a todos los niños y niñas y van a preparar funditas con dulces de distinto sabor.

Se compran 185 bombones de piña y 195 de guineo. Se usan 140 bombones para llenar las funditas. El resto de los bombones se ponen en una piñata. ¿Cuántos bombones tendrá la piñata?

Los estudiantes leen, se asegura la comprensión y resuelven en el cuaderno. En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué indica cada una de las cantidades que están anotadas? Márcalas con un color y, con otro color, lo que tienes que averiguar.* Si alguien tiene muchas

dificultades se le puede sugerir que dibuje o represente la situación o que relacione este problema con otros: *¿Resolviste algún problema similar? ¿Cómo lo resolviste? Para averiguar cuántos bombones te quedan, ¿qué información tienes que conocer?* Si es necesario se vuelve a leer la resolución de la actividad 1 en la que hubo que realizar varios pasos.

En la **puesta en común** se vuelve a leer la situación y se pregunta: *¿Qué se conoce? ¿Qué se quiere averiguar? ¿Qué se necesita conocer para poder saber la cantidad de bombones que tendrá la piñata?* Se formulan preguntas para el intercambio acerca de las resoluciones y las respuestas obtenidas: *¿cómo se puede averiguar el total de bombones? ¿Qué información se necesita? Si juntamos los de piña y los de guineo, ¿tendremos más o menos bombones? ¿Qué operación nos permite juntar cantidades? Si se usan bombones para las funditas, ¿van a quedar más o menos que antes para la piñata? ¿Qué operación nos permite saber cuánto queda?* Se enfatiza que estén las respuestas completas. Si no surgiera, se plantea que otro estudiante lo resolvió restando primero a los 185 bombones de piñas los que se usaron para poner en bolsitas. Y luego sumaron esa cantidad. Se pregunta si acuerdan con esa resolución.

De forma conjunta, se reconstruyen los pasos de resolución de la situación:

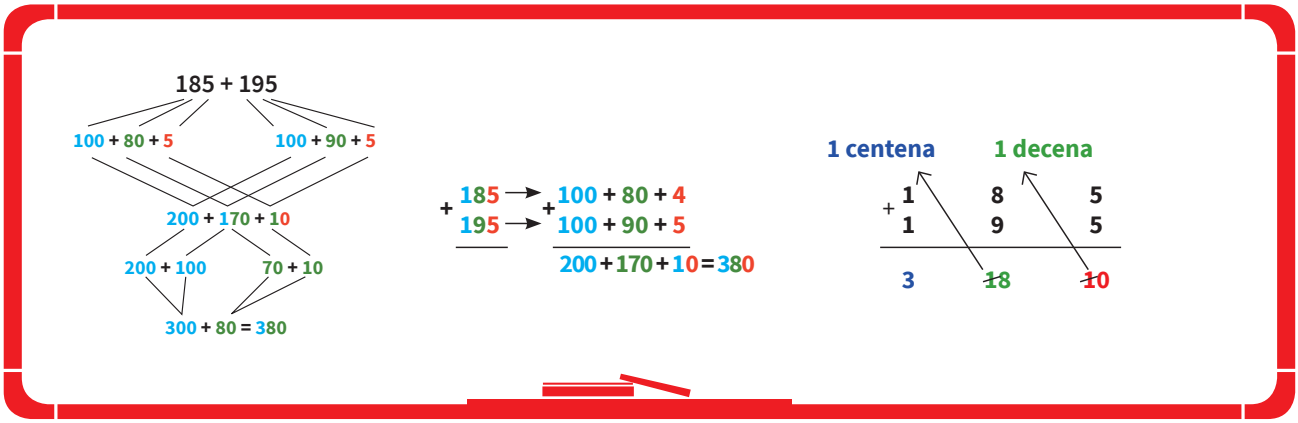
- Averiguar la cantidad total de bombones (de ambos sabores).
- Averiguar lo que queda luego de usar algunos bombones de la cantidad total.

O bien:

- Averiguar cuántos bombones quedan de uno de los sabores si se sacan los de las funditas.
- Averiguar cuántos quedan entre los dos sabores.

Para resolver la suma, los estudiantes podrán emplear estrategias de descomposición aditiva (como las trabajadas en las actividades 5 y 6); o bien realizar la cuenta en forma vertical. En cualquier caso será interesante compartir estas estrategias en la pizarra, poniendo en palabras qué se realizó en cada uno de los pasos; es decir, comunicando cuáles son los conocimientos matemáticos que subyacen a cada procedimiento de cálculo.

En el caso de la suma, realizando una descomposición se podrá retomar lo abordado en la puesta en común de la actividad 5. Si surge una cuenta vertical, se sugiere que en la pizarra quede escrito algo similar a lo siguiente:



Se realizarán algunas preguntas para relacionar los distintos procedimientos entre sí, por ejemplo, la cuenta vertical y las descomposiciones: *¿En qué se parecen estas resoluciones? ¿Se obtienen los mismos resultados en todos los casos? Las sumas que muestran las líneas y los colores (5 + 5; 80 + 90 y 200 + 100), ¿dónde están en la cuenta vertical? ¿Dónde está el 300 de la descomposición en la cuenta parada? ¿Y el 170? ¿Y el 10?*

Es importante que en esta instancia se destaquen las relaciones entre las distintas maneras de calcular sin priorizar una por sobre otra. Es fundamental que puedan explicar en cada caso qué hacen y por qué.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. Incluir la respuesta completa:

Se compran para el festejo del barrio 265 paletas de fresa y 155 de menta. ¿Cuántas paletas se compraron? Se usaron 310 paletas, ¿cuántas no se usaron?



ACTIVIDAD 8

Contenidos: esta actividad retoma algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos de los contenidos trabajados.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, cuadro de la actividad 8 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente convoca a algunos estudiantes a escribir en la pizarra cómo resolvieron el problema. Se guía el análisis con preguntas como: *¿Cómo encontraron el total de paletas compradas? ¿Por qué la suma nos ayuda en este paso? ¿Cómo sabemos cuántas paletas sobraron? Si restamos 310, ¿tenemos más o menos paletas que al principio?* Se recuperan las diferentes estrategias, revisan dudas y corrigen resultados. Se atiende a la respuesta completa.

Momento 2. ¿Qué trabajamos en este bloque? Se revisa cada una de las actividades trabajadas en el bloque 1. Se registra en el ítem correspondiente del afiche de aprendizajes de la secuencia la o las fechas en que se trabajó ese contenido.

Momento 3. Repasar lo aprendido. Se indica el título para el cuaderno: ***Repasamos lo trabajado***. Se pide que **busquen la actividad 8 del fascículo** para leer y resolver el primer ítem directamente allí y el segundo en el cuaderno:

A *¿Qué número se forma?*

Unidades de mil	*Centenas*	*Decenas*	*Unidades*	*Número*
4	2	5	16	
5	8	17	1	
7	11	2	4	

B *En las funditas del festejo en el barrio van a poner también bizcochitos. Se elaboraron 370 bizcochitos de vainilla y 140 de coco. ¿Cuántos bizcochitos se hornearon en total?*

Situación	A	B
Para quien lo necesite	Se puede consultar lo trabajado en el cuaderno en las actividades 3 y 4. También se les pueden facilitar monedas y billetes simulados para apoyar los reagrupamientos.	Se puede recurrir a lo trabajado con las actividades 5 a 7.
Puesta en común	Preguntar: *¿Qué sucede cuando se obtienen más de 10 unidades (decenas o centenas)? ¿Cuántos dígitos pueden ir en cada posición? ¿Con cuántas unidades se forma 1 decena? ¿Con cuántas decenas se forma 1 centena? ¿Con cuántas centenas 1 unidad de mil?* Se recordará que en cada lugar de posición puede ir un solo dígito y se recuperarán las equivalencias: 10 unidades = 1 decena 10 decenas = 1 centena 10 centenas = 1 unidad de mil	Se enfatiza el análisis de la información dada y lo que hay que averiguar, en este caso, cuánto hay en total: *¿Qué información da el problema? ¿Qué operación permite saber cuántos bizcochitos hay en total, si hay que juntar los de vainilla y los de coco?* Se remarca que la resolución se obtiene mediante una suma. Se analizan estrategias de cálculos basadas en la descomposición aditiva según valor posicional de los números recordando los agrupamientos de la primera situación: *¿cómo pueden sumar 370 y 140? ¿Podrían usar la idea de Carmen o de José de la actividad 5 para resolver esta suma?*

BLOQUE 2: ACTIVIDADES 9 A 18

ACTIVIDAD 9

Contenidos: Resolución de problemas multiplicativos con datos presentados en tablas. Cálculo de dobles.

Intención pedagógica: Calculen dobles de distintos números.

Orientaciones específicas al docente: Se trabaja recursivamente la noción de dobles y se la vincula explícitamente con la multiplicación por 2. Utilizar el color en la sistematización contribuye a hacer visible esta relación.

Se promueve recordar los resultados de dobles hasta el 10 y el uso de los dedos para reconstruirlos. En tal sentido, es relevante pedir a los estudiantes que expliquen el procedimiento por el cual obtuvieron los resultados y cuáles ya tienen memorizados.

Recursos: Actividad 9 del fascículo.

Momento 1. Calcular dobles. Se indica el título para el cuaderno: ***Preparando la fiesta de cumpleaños***. El docente pregunta: *¿Recuerdan de segundo grado qué es el doble de un número?* Si dicen solo sumar dos veces el número se les comenta que una niña de otro tercero dijo que hallar el doble es lo mismo que multiplicar por 2: *¿Tiene razón? ¿Por qué?* Lo socializan con su compañero o compañera de butaca. Luego de unos minutos hacen una puesta en común y se escribe en la pizarra:

Doble de 5: 5 + 5 = 10 o 5 x 2 = 10

Se dan las siguientes instrucciones: *Escriban en sus cuadernos un número cualquiera del 1 al 10. Calculen el doble de ese número anotando los dos cálculos posibles para obtenerlo.* Los estudiantes trabajan un tiempo y después se les pide que pasen a escribir el cálculo de multiplicación y el resultado en el cuadro siguiente, que se preparó en la pizarra.

Número	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Doble del número	1 x 2 = 2									

En la **puesta en común** se da el mandato de leer todos juntos las multiplicaciones por 2: *¿Quién se sabe algún doble de memoria y se anima a decirlo sin leer el resultado del cuadro? ¿Cuál es el doble de 2? ¿Y el doble de 3? ¿Quién se anima a decir el doble de 5? ¿Cómo lo muestran con los dedos?* Continuar con el resto de los números de la tabla. Analizar los resultados crecientes de las multiplicaciones por 2 y las relaciones entre ellos, por ejemplo: el doble de 4 es 8 y el doble de 8, a su vez doble de 4, es 16 (el doble de 8).

Momento 2. Resolver un problema de dobles. Se da el mandato de **buscar actividad 9 del fascículo** en donde hay un problema con su respectiva tabla. Se indica leer el enunciado del problema y completar la tabla: *traten de completar esta tabla sin mirar los resultados de la pizarra. Pueden ayudarse con los dedos para averiguar algún resultado.*

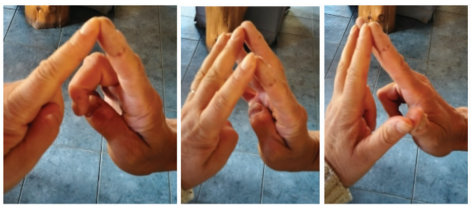
Completar la tabla:

Luisa está organizando su fiesta de cumpleaños y necesita dos caramelos para el souvenir de cada invitado. Como aún no sabe la cantidad de invitados prepara una tabla. Ayúdala a completarla.



Cantidad de personas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de caramelos	2									

En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué información brinda la tabla? ¿Cuántos caramelos se calculan para cada persona? ¿Cómo vas a completar la tabla? Si recuerdas el doble de algunos números los puedes completar. ¿Cómo averiguas los dobles que te faltan? Pueden ayudarse con los dedos si quieren, trabajando con algún compañero. Ambos ponen la misma cantidad de dedos y los emparejan:*



¿Cuánto tienes que sumar (o restar) a los resultados que completaste para obtener el siguiente a la derecha (o a la izquierda) en la escala que se formará?

En la **puesta en común** se pregunta: *¿Cómo completaron la tabla? ¿De qué números ya recordaban los dobles?* Se les pide que expliquen los procedimientos empleados para obtener los resultados que no recordaban. Es muy probable que respondan que sumaron dos veces cada número, otros quizás dirán que resolvieron contando de dos en dos (es decir recitando la escala del 2 o una porción de ella) o usando los dedos y sumando dos sucesivamente a los resultados que se obtienen.

Momento 3: Sistematización. El docente convoca a sintetizar lo hecho con el siguiente mandato: *¿Cómo le explican a un compañero que haya faltado a clase cómo se obtiene el doble de un número?* Se conversan las respuestas elaborando una conclusión para el cuaderno:



Doble de 5 5 + 5 = 10 5 **x 2** = 10

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Para la fiesta de cumpleaños Luisa quiere colocar 2 flores en cada mesa. Completar la tabla indicando cuántas flores se necesitan según la cantidad de mesas que se van a preparar.



Cantidad de mesas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de flores	2									

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 1 Actividad 7 Tarea 2 pág. 21.*

ACTIVIDAD 10

Contenidos: Repertorio multiplicativo: multiplicaciones hasta 10. Patrones numéricos en los resultados de las multiplicaciones. Relación entre resultados de multiplicaciones, sumas reiteradas y escalas.

Intención pedagógica: Exploren el cuadro de multiplicaciones hasta el 10 para memorizar o reconstruir algunos resultados.

Orientaciones específicas al docente: Se propone profundizar la detección de algunos patrones en el cuadro de multiplicaciones, particularmente en relación con multiplicar por 5 y por 10. En tal sentido se recupera y avanza en el trabajo iniciado en la actividad 14 de la secuencia 2.

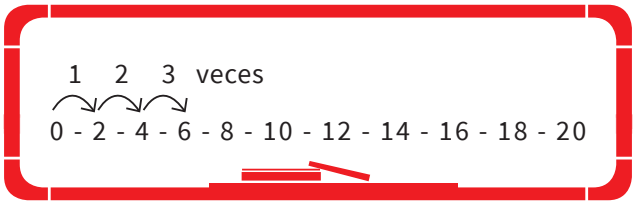
También se orientará la mirada a vincular los sucesivos resultados de las multiplicaciones de cada número con su correspondiente escala (ascendente y descendente). De este modo se espera contribuir a la memorización o reconstrucción de algunos resultados.

Recursos: El cuadro de multiplicaciones completo del sobre del cuaderno. Papelógrafo elaborado en el momento 4 de la actividad 14 de la secuencia 2. Actividad 10 del fascículo.

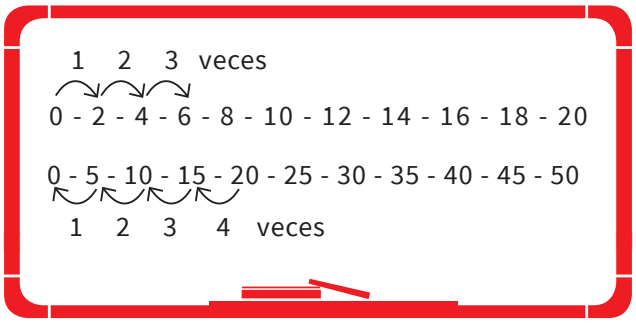
Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente copia la tabla de la tarea en la pizarra y convoca a sus estudiantes a completarla, analizando las estrategias utilizadas. Formula preguntas para asegurarse de que todos los estudiantes entendieron: *¿Qué cantidad de flores corresponden a 1 mesa? ¿Cómo calculaste cuántas flores necesitas para 3 mesas?* Se refuerza la comprensión del doble de un número, ya sea sumando el mismo número dos veces o multiplicando por 2.

Momento 2. Patrones y escalas en el cuadro de multiplicaciones. Se indica el título para el cuaderno: ***Exploramos el cuadro de multiplicaciones***. El docente explica a sus estudiantes que, en grupos de 4, trabajarán con el cuadro de multiplicaciones para identificar qué tienen en común los resultados de algunas multiplicaciones. Se les dará el mandato de buscar el cuadro de multiplicaciones del sobre del cuaderno. Mientras, el docente busca el papelógrafo elaborado en el momento 4 de la actividad 14 de la secuencia 2 y plantea: *¿Recuerdan el juego ¡Multiplicamos!? ¿En qué consistía? ¿Qué patrones encontramos en el cuadro de multiplicaciones? ¿Qué sucede al multiplicar un número por 0? ¿Qué resultados se obtienen? ¿Y al multiplicar un número por 1?* Invita a algún estudiante a leer las conclusiones del papelógrafo. Se avanza con nuevas preguntas para que los estudiantes piensen detenidamente mientras observan el cuadro y luego intercambian sus respuestas en el grupo: *¿qué sucede al multiplicar un número por 2?* Se deja un breve tiempo para analizar el cuadro y conversar entre ellos.

Luego se hace una breve **puesta en común**: *¿Encontraron alguna particularidad en las multiplicaciones por 2? ¿Qué resultado se obtiene al multiplicar cualquier número por 2? ¿Qué hicimos en la actividad anterior con los dobles de los caramelos y las flores del cumpleaños de Luisa?* Se solicita a distintos estudiantes que pasen a anotar los resultados de multiplicar los números del 0 al 10 por 2 en la pizarra, cuidando que queden ordenados para analizar: *¿cómo terminan los resultados de las multiplicaciones por 2? Digamos juntos en voz alta la escala del 2: 0, 2, 4, 6, 8, 10,… Se espera que relacionen que 2 + 2 = 4 y si se suman otros 2 es 6 y así sucesivamente.* Si no lo hacen se les pregunta: *¿cómo se forma la escala del 2? ¿Cuánto es 2 + 2? ¿Y ese resultado más 2?* Se promueve el intercambio entre estudiantes. Luego se propone: *¿si salgo de 0 cuántas veces sumo 2 para llegar a 6? Estoy en el 16 de la fila de las multiplicaciones por 2. ¿Cuántas veces tengo que retroceder de a 2 para llegar a 0?* Se los deja trabajar solos. Se pone en común el resultado. Cuando concluyen sus explicaciones se van marcando los avances con arcos en la pizarra y se cuenta las veces que se sumó. Al finalizar se pregunta: *¿cuál es el triple de 2? ¿Cuánto es 3 x 2?* En la pizarra quedará:



Del mismo modo que con las multiplicaciones por 2 se propone explorar y analizar las multiplicaciones por 5 ajustando las preguntas: *¿Cómo terminan los resultados de las multiplicaciones x 5? Digamos en voz alta la escala del 5: 0, 5, 10, 15, 20, 25… ¿Alguien se anima a explicar por qué terminan en 0 o en 5 estas multiplicaciones? ¿Cómo se forma la escala del 5? ¿Cuánto es 5 + 5? ¿Y el resultado más 5?* Estoy en el 20 de la fila de las multiplicaciones por 5. *¿Cuántas veces tengo que retroceder de a 5 para llegar a 0?*



Finalmente, se trabaja de forma semejante con las multiplicaciones por 10.

Momento 3. Sistematización. Se propicia una conversación en torno a los patrones detectados en el cuadro de números al multiplicar por 5 y por 10. Mientras, el docente completa el papelógrafo de la actividad 14 de la secuencia 2 con las nuevas conclusiones:

Los resultados de multiplicar por 5 terminan en 0 y en 5. $4 \times 5 = 20$ $3 \times 5 = 15$

Los resultados de las multiplicaciones por 10 terminan en 0. $9 \times 10 = 90$

Se piden ejemplos a los estudiantes que los copiarán en sus cuadernos:



$4 \times 5 = 20$	$9 \times 10 = 90$
$3 \times 5 = 15$	$7 \times 10 = 70$

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Escribir en el cuaderno cinco multiplicaciones con sus resultados que te resulten fáciles de recordar.

¿Por qué las elegiste?

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 3 Tarea 1 pág. 6.*

SECUENCIA 3

ACTIVIDAD 11

Contenidos: La multiplicación: propiedad asociativa. Descomposición multiplicativa de un número. Multiplicación de números de dos dígitos terminados en 0 por un dígito.

Intención pedagógica: Encuentren estrategias para calcular fácilmente multiplicaciones de un número por otro terminado en 0.

Orientaciones específicas al docente: Se espera incrementar el repertorio de estrategias para la resolución de cálculos multiplicativos.

Se habilita el uso de la calculadora y del cuadro de multiplicaciones porque el foco no está en el cálculo en sí mismo si no en que los estudiantes desarrollen estrategias de cálculo apoyadas en los productos básicos, los patrones explorados en la actividad anterior, la propiedad asociativa de la multiplicación y la descomposición multiplicativa de un número terminado en 0, por ejemplo: $7 \times 3 \times 10 = 7 \times 30$.

Atender a la importancia de usar correctamente los colores para ayudar a establecer relaciones entre los cálculos.

Recursos: Lápices de colores, calculadora, cuadro de multiplicaciones personal. Actividad 11 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a los estudiantes a presentar las multiplicaciones que eligieron para su tarea. Se les pide que expliquen por qué estas multiplicaciones les resultan fáciles de recordar. Durante la puesta en común, el docente puede preguntar para profundizar en el razonamiento detrás de cada elección: *¿Por qué te resulta fácil recordar estas multiplicaciones?*

Momento 2. Encontrar cálculos con el mismo resultado. Se indica título para el cuaderno: ***Cálculos con el mismo resultado.*** El docente pide que busquen **la actividad 11 del fascículo** y da el mandato de resolver los cálculos y luego colorear aquellos que den el mismo resultado utilizando un color distinto para cada resultado:

Resolver los cálculos y luego colorear aquellos que den el mismo resultado utilizando un color distinto para cada resultado:

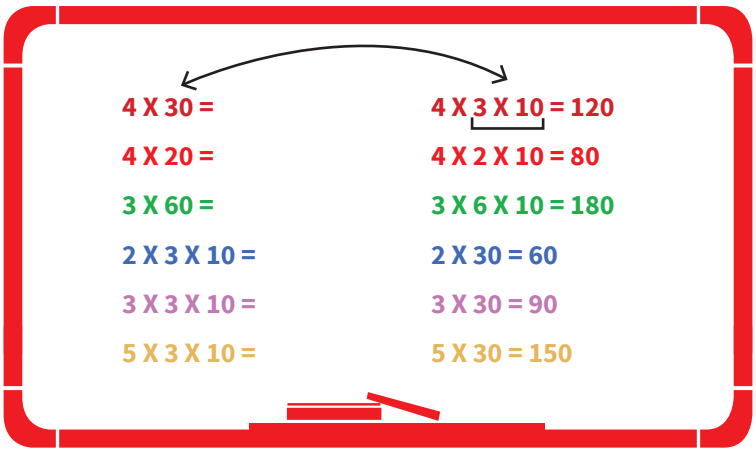
4 x 30 = _____	3 x 6 x 10 = _____
4 x 20 = _____	2 x 30 = _____
3 x 60 = _____	4 x 3 x 10 = _____
2 x 3 x 10 = _____	4 x 2 x 10 = _____
3 x 3 x 10 = _____	5 x 30 = _____
5 x 3 x 10 = _____	3 x 30 = _____

Antes de comenzar pide que alguien explique qué tienen que hacer. Se habilita el uso del cuadro de multiplicaciones y la calculadora para hallar los resultados. Mientras tanto, el docente copia los cálculos en la pizarra.

En el **recorrido docente**, se pasa por las butacas o mesas a verificar que se comprenda la consigna. Si alguien tiene dificultades en los cálculos, se les recuerda que usen el cuadro de multiplicaciones como apoyo o la calculadora: *¿Te sirve saber cuánto es 4 x 3 para pensar cuánto es 4 x 30? ¿Por qué número hay que multiplicar a 3 para obtener 30?* Se sugiere recuperar lo hecho en la actividad anterior y registrado en el cuaderno y el papelógrafo.

En la **puesta en común,** el docente irá coloreando los cálculos que dan igual. Una vez que diferentes estudiantes compartieron los pares de cálculos encontrados, se realizan preguntas orientadas a analizar que multiplicar por 30 es lo mismo que multiplicar por 10 y por 3. Se focaliza: *Observen los cálculos que dan 80. ¿Cómo se puede llegar al mismo resultado? ¿Quién puede explicar por qué 5 x 3 x 10 da lo mismo que 5 x 30? ¿Dónde está el 30 en 5 x 3 x 10?*

Se copian ordenadamente, en un mismo renglón y con el mismo color, los cálculos con igual resultado:



Momento 3. Sistematización. El docente plantea: *¿Cómo le explicarían a un compañero que no vino cómo se puede multiplicar fácilmente 40 x 3? Escriban en el cuaderno el cálculo y el resultado.* Se revisan el cálculo y su resultado recuperando la descomposición de 40 en 4 x 10.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver los siguientes cálculos y colorear aquellos que dan el mismo resultado:

7 x 30 =	*7 x 3 x 10 =*	*2 x 60 =*
2 x 6 x 10 =	*8 x 20 =*	*8 x 2 x 10 =*

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 2 Actividad 6 Tarea 1 pág. 27; Cuadernillo Plan 3 Actividad 6 Tarea 2 pág. 9; Cuadernillo Plan 6 Actividad 7 Tarea 2 pág. 22, Actividad 7 Tarea 1 pág. 32.*

ACTIVIDAD 12

Contenidos: Resolución de problemas de multiplicación de números de dos dígitos terminados en 0 por un dígito. Análisis de las estrategias para resolverlos. Uso de la propiedad asociativa de la multiplicación.

Intención pedagógica: Resuelven multiplicaciones de un número por otro terminado en 0.

Orientaciones específicas al docente: Se busca afianzar las estrategias para resolver problemas y cálculos que implican multiplicar un dígito por un número de dos terminado en 0.

Se trata de reutilizar las estrategias de cálculo trabajadas en la actividad anterior. Por ello se atenderá a que los estudiantes utilicen la multiplicación para resolver el problema. De todos modos, se admiten las sumas reiteradas si algunos las utilizan y en la puesta en común se propondrán preguntas para que las relacionen con la multiplicación.

En caso de observarse estudiantes que todavía recurren a la suma reiterada para resolver estos problemas, será necesario proponer otros similares hasta afianzar el uso de multiplicaciones antes de avanzar.

Recursos: Actividad 12 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a los estudiantes a compartir sus respuestas sobre qué cálculos con el mismo resultado encontraron y cómo los identificaron: *¿Por qué 7 x 30 da lo mismo que 7 x 3 x 10? ¿Cómo saben que con estos dos cálculos se puede llegar al mismo resultado? ¿Cómo se relacionan estos cálculos?* Durante esta socialización, se utiliza un color diferente para cada par de cálculos que dan el mismo resultado y favorecer la rápida visualización de los resultados coincidentes.

Momento 2. Resolver un problema multiplicativo. Se indica el título para el cuaderno: ***Decoramos el papelógrafo de cumpleaños***. Se solicita a los estudiantes que busquen **la actividad 12 del fascículo** y mientras se lee la siguiente situación:

Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y escribir la respuesta completa:

A *Isabella cumple años y quiere decorar papelógrafos como el siguiente para poner en puertas y ventanas de su casa. Debe recortar 30 cuadrados, 30 círculos, 30 rectángulos y 30 triángulos. ¿Cuántas figuras geométricas deberá recortar?*



Durante el **recorrido docente** se podrá preguntar: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Cuáles son los cuadrados? ¿Y los triángulos? ¿Y los círculos? ¿Cuáles son los rectángulos? ¿Qué tienes que calcular? ¿Cómo se puede calcular la cantidad total de figuras?* Si alguien presenta dificultades, se le sugiere que dibuje cada forma y al lado coloque la cantidad que recorta en cada caso. Si solo surge la suma se pide que lean en voz alta las cantidades de cada figura: *al 30 hay que sumarlo 4 veces. ¿Se puede reemplazar esa suma por la multiplicación? ¿Por qué?* Luego se orienta a desarrollar una estrategia de cálculo: *¿qué relación tienen esas cantidades entre sí? ¿Cómo puedes multiplicar fácilmente 30 por 4?* Si es necesario se pide que revisen la actividad anterior: *¿qué vas a escribir como respuesta?*

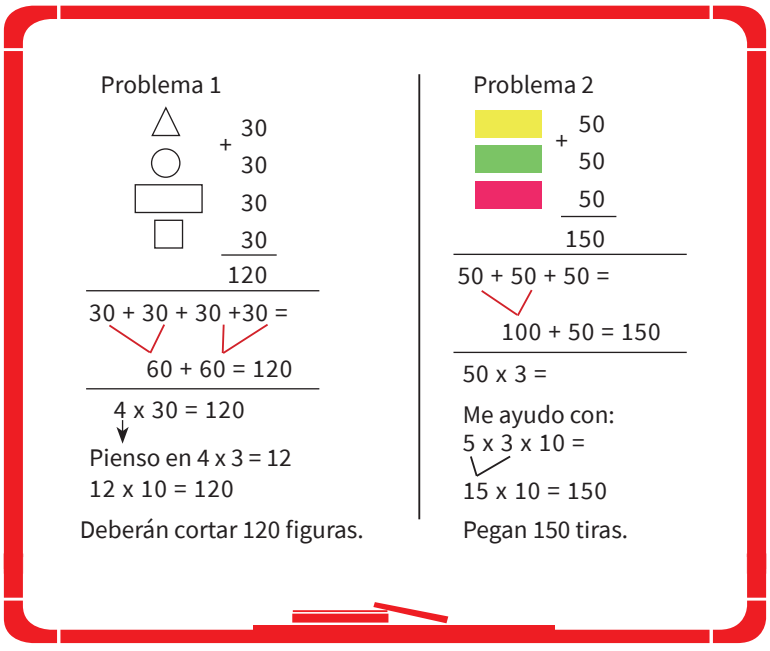
En la **puesta en común** se hacen preguntas similares a las usadas en el recorrido docente. Se invita a diferentes estudiantes a resolver el problema en la pizarra y explicar su estrategia. Se promueve el intercambio entre los estudiantes.

Momento 3. Resolver otro problema multiplicativo. Se lee el segundo problema del fascículo aclarando a los estudiantes que resuelvan individualmente.

B *Luisa y Mario también van a decorar un papelógrafo de cumpleaños para su papá. Las amigas van a cortar 50 tiras rojas, 50 tiras verdes y 50 tiras amarillas. ¿Cuántas tiras van a pegar en el papelógrafo?*

El **recorrido docente** y la **puesta en común** se gestionan de modo similar al momento 2.

En la pizarra quedará registro para que observen y analicen las diferentes estrategias de sus pares:



Momento 4. Sistematización. Con el aporte de los estudiantes se escribe una conclusión para el cuaderno:



Multiplicar 4 x 30 = es lo mismo que resolver 4 x 3 = 12 12 x 10 = 120

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver registrando qué se conoce, qué se quiere averiguar y escribiendo la respuesta completa:

Ricardo quiere decorar un papelógrafo de cumpleaños para su mamá. Tiene 3 tiras y dibujó 20 corazones en cada una. Los quiere cortar y pegar. ¿Cuántos corazones tendrá que recortar si quiere usar todos los que dibujó?

Se recomienda brindar mayor cantidad de situaciones similares a las de los momentos 2 y 3 para afianzar que todos los estudiantes resuelvan este tipo de problemas de "veces" con una multiplicación, y las multiplicaciones de un dígito por un número de dos dígitos terminado en cero.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 3 Actividad 6 Tarea 1 pág. 8; Cuadernillo Plan 5 Actividad 3 Tarea 2 pág. 7.*

ACTIVIDAD 13

Contenidos: Resolución de un problema de división con sentido de agrupamiento o partición de un número de dos dígitos por un dígito con resto 0. Análisis de diferentes estrategias para resolver un problema de división.

Intención pedagógica: Analicen diferentes resoluciones de un mismo problema.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes puedan ampliar las estrategias para resolver problemas de agrupamiento o partición en partes iguales, desde el análisis de estrategias que involucran escalas, sumas y restas.

Es central respetar el momento de lectura silenciosa del problema y el trabajo en parejas de análisis de las estrategias antes de conversar con todo el grupo sobre lo realizado. También trabajar de a uno los tres procedimientos distintos y apoyarse en el color para facilitar la interpretación de qué significan los números.

El material concreto se ofrecerá solo a quienes lo soliciten o tengan dificultades detectadas por el docente durante el recorrido docente.

Recursos: Actividad 12 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a los estudiantes a compartir cómo resolvieron la tarea. Se les pide que expliquen cómo llegaron a la respuesta: *¿Por qué decidiste multiplicar 20 por 3? ¿Qué pasa si decides sumar 20 tres veces en lugar de multiplicar? ¿Cómo sabes que el resultado es correcto?* Se atiende a la respuesta.

Momento 2. Analizar una estrategia para resolver un problema. Se pide a los estudiantes que busquen y lean en silencio el problema de **la actividad 13 del fascículo**. Se lee luego para toda la clase y se propone a los estudiantes interpretar las estrategias de otros estudiantes de tercer grado presentadas en el fascículo. Se distribuye una resolución para analizar a distintos tercios del grupo: un tercio trabajará con el procedimiento de Yael, otro con el de Max y otro con el de Samuel. Se indica que intercambien en parejas y que luego tendrán que explicar para todo el grupo cómo lo resolvió cada uno.

Leer el enunciado y analizar con un compañero la estrategia que el docente indique:

Max tiene 20 chocolates para colocar 4 en cada bolsita. ¿Cuántas bolsitas puede completar?

Yael



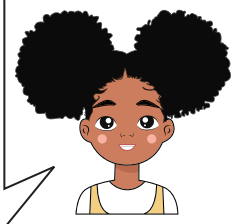
Resolví así:

0 4 8 12 16 20

1 2 3 4 5 bolsitas

Max puede completar 5 bolsitas.

Antonella



Cada 4 chocolates armo una bolsita. Voy sumando de a 4 (como haciendo la escala del 4) hasta llegar a 20:

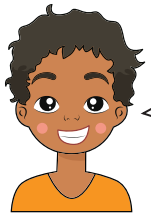
4 + 4 = 8 8 + 4 = 12 12 + 4 = 16 16 + 4 = 20

1 2 3 4 5 bolsitas

Al terminar cuento las bolsitas.

Max puede completar 5 bolsitas.

Samuel



Cuando armo la primera bolsita me quedan 20 - 4 chocolates, y así sigo hasta que no me queda nada:

20 - 4 = 16 16 - 4 = 12 12 - 4 = 8 8 - 4 = 4 4 - 4 = 0

1 2 3 4 5 bolsitas

Completa 5 bolsas con 4 chocolates cada una.

En el **recorrido docente** se plantea que lean nuevamente el problema y respondan: *¿Qué información tienen que averiguar? ¿Es correcta esta estrategia? ¿Cómo calcula las bolsitas Yael (Antonella o Samuel)?* Se apoya con preguntas a quienes no comprenden la resolución. Si es necesario se recurre al material concreto para que representen los 20 chocolates y los separen de a 4. También se puede sugerir que representen gráficamente la situación (la dibujen) para facilitar su comprensión.

Luego del intercambio en parejas se realiza la **puesta en común**. Se analizan las resoluciones de a una comenzando por Yael, convocando a quienes se focalizaron en ella: *¿Llega al resultado? ¿Qué escribió Yael para resolver? ¿Cuánto suma a cada número para obtener el siguiente? Si Yael no recordaba la escala, ¿de dónde podía copiarla? ¿Cómo saben que está bien ese resultado?* Si es necesario se recuerda la actividad anterior. Se concluye que es correcta la estrategia porque usó la escala del 4 y contó cuántas veces tuvo que avanzar hasta 20 (o retroceder hasta 0).

Del mismo modo se trabaja la estrategia de Antonella: *¿Qué hace para llegar al resultado? ¿Cómo saben que está bien ese resultado? ¿Cuántas veces sumó 4 Antonella? ¿Cómo supo cuándo dejar de hacerlo? ¿Cómo se relaciona lo que pensó Antonella con lo que pensó Yael? ¿En qué es diferente?*

Finalmente se analiza la estrategia de Samuel: *¿por qué Samuel resta? ¿Cómo supo cuánto parar de restar? ¿En qué se parece lo que hizo a lo que hicieron Yael y Antonella? ¿Y en qué se diferencia?*

Momento 3. Resolver una situación similar. Se plantea una modificación al problema anterior: *¿Qué pasa si Max en lugar de poner 4 chocolates en cada bolsita pone 6?* Se copia el enunciado en la pizarra y se da el mandato de resolver en el cuaderno usando la estrategia que elijan.

En la **puesta en común** se plantea: *¿Qué estrategia eligió cada uno? ¿Cuántas bolsitas se pueden completar?* Se pide que expliquen las estrategias elegidas, comenzando por las más elementales a nivel concreto (piedrecitas u otros), luego los dibujos y finalmente la escala o las sumas y restas.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver, escribir qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa.

Para armar las bolsitas de cumpleaños, Luciana tiene 28 dulces. Coloca 4 en cada una. ¿Cuántas bolsitas puede completar?

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 2 Actividad 2 Tarea 2 pág. 22, Actividad 2 Tarea 3 pág. 23, Actividad 26 Tarea 3 pág. 27; Cuadernillo Plan 6 Actividad 3 Tarea 1 pág. 26; Cuadernillo Plan 6 Actividad 3 Tarea 2 pág. 26.*

ACTIVIDAD 14

Contenidos: Resolución de problemas de división con sentido de agrupamiento o partición con residuo 0 cuyo dividendo y divisor son números de dos dígitos terminados en 0. Uso de estrategias aditivas o escalas.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas de distribución en partes iguales.

Orientaciones específicas al docente: Se propone avanzar en la resolución de problemas de división ofreciendo oportunidades que favorezcan el uso de escalas o estrategias aditivas en lugar de dibujos.

Importa trabajar los procedimientos de resolución de problemas con las preguntas del recorrido y también los procedimientos de resolución de cálculos en la puesta en común.

Es deseable alentar a los estudiantes a revisar la actividad anterior y usar alguna de las estrategias vistas fomentando la comparación de procedimientos y las relaciones entre ellos a partir de interpretar qué significan los números que se obtienen, dónde está el resultado, etc. Los colores pueden ser un buen apoyo para esto.

Recursos: Cincuenta piedrecitas, tapitas o similares que lleva el docente. Actividad 14 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente convoca a una puesta en común para que se presenten las estrategias utilizadas y los resultados obtenidos: *¿Por qué decidiste sumar 4 repetidamente? ¿Cómo sabes cuál es la respuesta? ¿Qué pasa si en lugar de sumar, usas la resta? ¿Cómo puedes verificar que el número de bolsitas es correcto?* Se atiende a la respuesta.

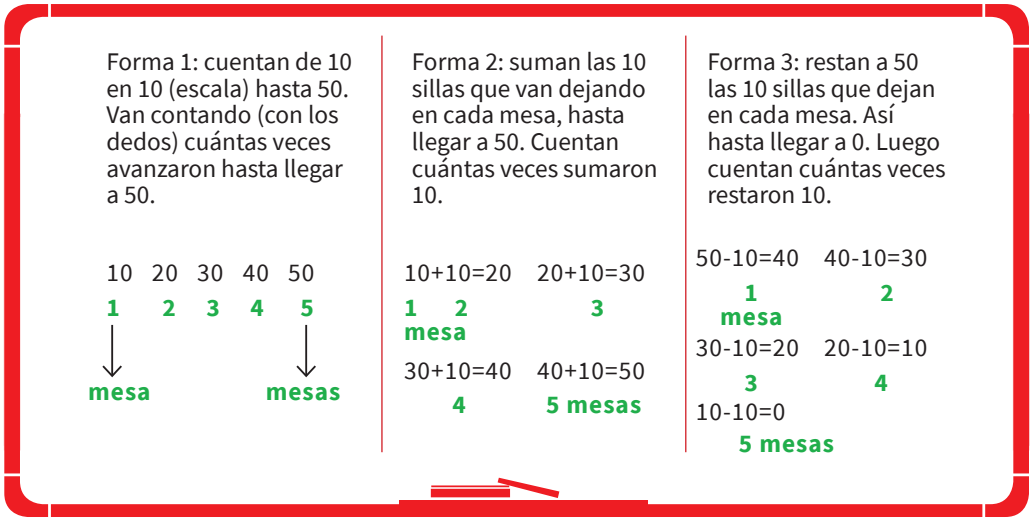
Momento 2. Resolver un problema de agrupamiento. Se indica el título para el cuaderno: ***El cumpleaños de Jorge***. Se pide **buscar en la actividad 14 del fascículo** y resolver en los cuadernos:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. No olvidar la respuesta completa:

A *Para su fiesta Jorge ubica 50 sillas colocando 10 en cada mesa. ¿Cuántas mesas hay si ubicó todas las sillas?*

En el **recorrido docente**, preguntar de ser necesario: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? Usa colores o un subrayado para diferenciarla. ¿Qué indica cada una de las cantidades que están en el enunciado? ¿Cuántas sillas se colocan en una mesa? ¿Si se completan dos mesas cuántas se usan?* Si fuera necesario se les indica que dibujen una mesa y coloquen allí el número 10 para saber que se usaron 10 sillas: *¿cuántas sillas usaste al dibujar tres mesas? ¿Hasta cuántas podrás dibujar? ¿Cómo lo puedes saber?*

Durante la **puesta en común** se indaga cómo resolvieron el problema. Se repiten algunas preguntas del recorrido docente y se invita a diferentes estudiantes a registrar y explicar su estrategia. Si fuera necesario se puede sugerir que representen las sillas con las 50 piedrecitas y mostrar al conjunto de estudiantes la situación para que visualicen por qué se hacen sumas reiteradas. Si alguno lo hace restando, también se puede mostrar cómo se van sacando de a 10 las piedrecitas y determinar luego por conteo cuántos grupos de 10 se pudieron armar. Será importante convocar a quienes usaron dibujos en primer lugar y luego a los que usaron escalas o estrategias aditivas a explicar la resolución que propone. Se profundiza: *¿Hay una sola manera de resolver este problema? ¿En qué se parecen las estrategias que usaron sus compañeros a la que ustedes usaron? ¿Por qué suman o restan reiteradamente el número 10? ¿Cuándo dejan de sumar o de restar 10? ¿Por qué saltan de 10 en 10? ¿Cómo contaron las mesas?* Puede quedar, según lo que propongan los estudiantes, el siguiente registro en la pizarra:



Momento 3. Resolver otro problema de agrupamiento. Se copia el siguiente problema en el cuaderno y se resuelve individualmente:

B *En la cocina del salón de fiestas están decorando los postres. Disponen de 60 almendras y colocan 20 en cada uno. ¿Cuántos postres decoraron?*

El **recorrido docente** se realiza de modo similar al momento 1. En la **puesta en común** se reiteran las preguntas antes formuladas.

En este caso, según lo que propongan los estudiantes, puede quedar el siguiente registro en la pizarra:

Forma 1: Usan escala del 20 y cuentan 3 veces hasta llegar a 60.

20 40 60 Almendras
1 2 3 Postres

Forma 2: Suman sucesivamente 20 a medida que van usándolas en los postres hasta llegar a 60.
Cuentan cuántas veces sumaron 20.

20+20=40 40+20=60
1 2 3 Postres

Forma 3: Restan sucesivamente las 20 que usan en un postre y controlan que puedan seguir repartiendo.
Cuentan las veces que restaron 20.

60-20=40 40-20=20
1 postre 2
20-20=0
3 postres

Decoran 3 postres.

Se recomienda brindar mayor cantidad de situaciones similares a las de los momentos 2 y 3 (con residuo o resto igual a 0) para afianzar que todos los estudiantes resuelvan por lo menos con escalas o estrategias aditivas de suma o resta.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar y usando alguna de las estrategias trabajadas. Incluir la respuesta completa.

Para decorar pasteles, se dispone de 40 fresas. Se colocan 10 en cada uno. ¿Cuántos pasteles se pueden decorar?

Dar el mandato de traer una caja con forma de prisma (como caja de zapatos o similar 30 cm x 20 cm x 20 cm aproximadamente).

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 2 Actividad 4 Tarea 3 pág. 25, Actividad 4 Tarea 4 pág. 25.*

ACTIVIDAD 15

Contenidos: Patrones geométricos. Cuerpos geométricos: esfera, cono, cilindro, prisma rectangular, cubo y pirámide de base cuadrada. Denominación de las caras.

Intención pedagógica: Trabajen con cuerpos geométricos para conocer algunas de sus características.

Orientaciones específicas al docente: Se pretende que los estudiantes puedan relacionar algunas figuras con las caras de los cuerpos geométricos, resaltando el contorno y creando patrones. En la exploración inicial, focalizar en que los estudiantes expliciten por qué un cuerpo se parece a cierto objeto o cómo distinguen una figura o cuerpo de otra/o. Enfatizar que las figuras son planas (bidimensionales) y los cuerpos tienen volumen (tridimensionales).

Puede ser necesario que el docente muestre en la pizarra o en una hoja cómo se contornea una cara de un cuerpo.

Según el grupo, el desarrollo de esta actividad puede demandar más de una clase.

Recursos: Caja de cuerpos geométricos y envases de distintos productos u objetos con las formas de los cuerpos citados (sería ideal una caja por cada grupo de estudiantes); una hoja en blanco o borrador por estudiante. Actividad 15 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente copia el enunciado de la tarea en la pizarra e inicia preguntando: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué indica cada una de las cantidades?* Luego invita a varios estudiantes a escribir sus estrategias en la pizarra y a explicar cómo llegaron a la respuesta. Se discuten diferentes estrategias y se atiende a la respuesta.

Momento 2. Diferenciar cuerpos de figuras planas. Los diferentes cuerpos, etiquetados con letras, se acomodan en una mesa a la vista de toda la clase. Se conversa: *¿Qué diferencia hay entre estos objetos y las figuras como los triángulos, cuadrados y rectángulos? ¿Alguien sabe cómo se llaman algunos de estos cuerpos geométricos? ¿A qué objetos se parecen? ¿Por qué?* Se explica que las figuras son planas y que los cuerpos tienen volumen, ocupan un lugar en el espacio. Se recuperan y anotan en la pizarra: cubo, cono, prisma, cilindro y pirámide de base cuadrada.

Momento 3. Elementos de los cuerpos geométricos. Entre todos, se jugará a las adivinanzas con los cuerpos de la mesa del momento anterior.

Juego: Adivinar

Objetivo: Adivinar de qué cuerpo se trata.

Instrucciones: Se trata de elegir un cuerpo de la mesa para que el estudiante adivine cuál es. Pueden hacerle tres preguntas que solo pueden responder con sí o no. No vale preguntar por el nombre del cuerpo.

Gestión del juego: Se sugiere hacer una ronda de ejemplo y que sea el docente quien elige un cuerpo. Luego juegan los estudiantes en parejas. Conviene anotar las tres preguntas a medida que los estudiantes las realizan y sus respuestas para conversar acerca de qué información dan, qué cuerpos permiten descartar y por qué, etc. De ser necesario, se puede habilitar que realicen alguna pregunta más.

En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué cuerpos puedes descartar con la respuesta que te dio tu compañero o compañera? ¿Qué preguntas te servirían para descartar algunos cuerpos?* Es recomendable anotar algunas de las preguntas hechas por sus estudiantes y las respuestas que obtienen para su posterior análisis.

Finalizado el juego, en la **puesta en común** se conversa sobre la experiencia lúdica y luego se plantea: *¿pudieron adivinar el cuerpo geométrico del compañero o compañera? ¿Qué preguntas les ayudaron más a adivinarlo? ¿Por qué? ¿Qué miraron de los cuerpos para hacer las preguntas? ¿En qué se parecen o diferencian estos cuerpos? ¿Qué conviene preguntar primero? ¿Tuvieron en cuenta la cantidad de "bordes"? ¿Cómo se llaman los "bordes" de los cuerpos? ¿Y las "esquinas o puntas", cómo se llaman?, ¿se fijaron si los cuerpos los tienen? ¿Y cómo se llaman estas figuras? ¿Qué cuerpos tienen un cuadrado? ¿Y un triángulo? ¿Qué representan estas figuras de los cuerpos?* Ejemplificando con el material concreto, se explica que los bordes se llaman aristas y las figuras que forman el cuerpo, caras. Se indica el título para el cuaderno: ***Jugamos con cuerpos geométricos***.

Momento 4. Relacionar cuerpos y figuras. Cada estudiante (o pareja) recibe la hoja en blanco y un cuerpo geométrico para buscar las distintas huellas que deja apoyando y resaltando el contorno de las distintas caras.

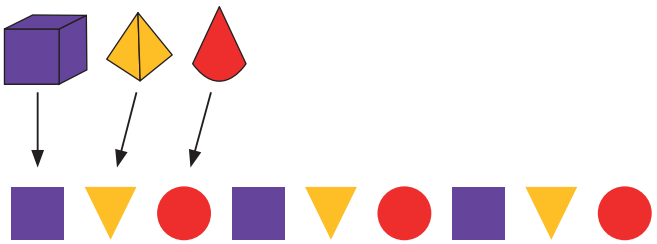
En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué figura piensan que dejará como huella el cuerpo geométrico que les tocó? ¿Tiene todas las caras distintas o algunas son iguales? ¿Resaltaron el contorno de todas las caras?*

En la **puesta en común** se recogen las huellas, se pegan en la pizarra y se conversa: *¿Cómo sabemos ahora a qué cuerpo pertenecen estas huellas? ¿Por qué esta pirámide tiene tantas huellas de triángulos y una sola de cuadrado? ¿Qué huellas corresponden al cubo?, ¿cómo se dan cuenta? ¿Falta alguna huella?, ¿cómo lo saben? ¿Con qué cuerpos podemos obtener un rectángulo como huella?* Con el aporte de todos, se anota en cada hoja el nombre del cuerpo contorneado y de las figuras que deja como huellas.

Momento 5. Sistematización. Tomando los aportes de estudiantes, se elaboran algunas conclusiones para copiar en los cuadernos, por ejemplo:

- Las caras de los cuerpos son figuras.
- Un mismo cuerpo puede dejar distintas huellas:
  una pirámide de base cuadrada deja triángulos y cuadrados.
- El cubo deja todas huellas iguales que son cuadrados.

Momento 6. Diseñar patrones. El docente entrega una hoja en blanco a cada estudiante y da el mandato de usar los cuerpos geométricos para usar las figuras de sus caras y crear guardas que repitan patrones dando un ejemplo en la pizarra. Por ejemplo: con un cubo, una pirámide y un cilindro se puede obtener el siguiente patrón de figuras: un cuadrado, un triángulo y un círculo que se repiten en el mismo orden.



Cada estudiante realiza su producción y la describe indicando qué cuerpos usó para obtener cada figura. Se pegan en el salón de clase (cartelera, pasillo, etc.).

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:



Tomar un objeto o envase de tu casa, anotar el nombre del cuerpo y contornear todas las huellas que dejan sus caras.

Luego indicar los nombres de las figuras que se formaron con esas huellas.

Dar el mandato de traer para la clase siguiente 16 palillos o sorbetes cortos (de 5 cm aproximadamente) y 4 palillos o sorbetes largos (de más de 5 cm) y plastilina o masa casera para armar bolitas.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 1 Actividad 3 Tareas 1 y 2 pág. 13; Cuadernillo Plan 3 Actividad 4 Tareas 1 y 3 pág. 7, Actividad 4 Tareas 1 y 2 pág. 25.*

ACTIVIDAD 16

Contenidos: Cuerpos geométricos: Prisma rectangular, cubo y pirámide de base cuadrada. Denominación de sus elementos: vértices y aristas.

Intención pedagógica: Construyan "esqueletos" de cuerpos geométricos a partir de sus vértices y aristas.

Orientaciones específicas al docente: Se promueve el trabajo anticipatorio y de construcción de algunos cuerpos geométricos a partir de relacionar algunos de sus elementos (vértices y aristas) con diferentes materiales (bolitas de plastilina y palillos).

A diferencia de la actividad anterior donde se focalizó en las caras de los cuerpos, los materiales a utilizar aquí facilitan centrar la atención en otros elementos de los cuerpos: las aristas y los vértices. La construcción propuesta es a partir de un modelo presente. En el armado de los esqueletos hay que considerar que algunos estudiantes pueden querer medir los palillos o cortarlos de igual longitud a las de los cuerpos modelo. En este caso, esa medida no es relevante aunque sí lo es el hecho de que en el cubo o en la base de la pirámide cuadrada todas las aristas tengan la misma longitud.

Es importante atender a las anticipaciones de los estudiantes y anotarlas en la pizarra para retomarlas en la puesta en común.

Recordar que para la próxima actividad necesitarán traer la caja de zapatos o similar (ver tarea de actividad 14), tijera, marcadores y pegamento.

Recursos: Palillos y plastilina solicitados en la actividad anterior, cuerpos geométricos que llevará el docente; actividad 16 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a algunos estudiantes a compartir lo que hicieron en casa y pregunta qué objetos o envases eligieron y por qué. Se espera que algunos estudiantes expliquen, por ejemplo, que eligieron una lata, una caja o un vaso, y describan brevemente el cuerpo geométrico que representa (por ejemplo, un cilindro, un prisma rectangular, etc.). Se indaga cómo trazaron las huellas de las caras reforzando la idea de que son las figuras planas que dejan los contornos de las caras del cuerpo.

Momento 2. Construir un cubo. Se indica el título para el cuaderno: ***Armar esqueletos de cuerpos geométricos***. El docente muestra un cubo y da el mandato de armar un "esqueleto" del mismo: *¿Para qué usarán los palillos? ¿Cuántos creen que van a usar? ¿Y para qué necesitarán la plastilina?*

En el **recorrido docente** se da apoyo a quienes lo necesitan. Se indica que, una vez construido el cubo, anoten y completen en los cuadernos: *Lista de materiales para construir un cubo.*

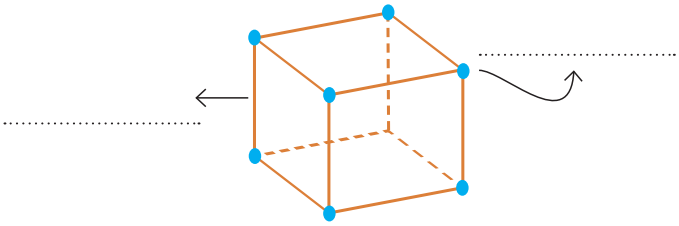
En la **puesta en común** se exponen los esqueletos de los cubos y se pregunta: *¿Quedaron todos iguales? ¿Por qué? ¿En qué se fijaron para armarlos? ¿Qué materiales anotaron en la lista? ¿Cuántos palillos o sorbetes lleva el cubo? ¿Y cuántas bolitas de plastilina? ¿Alguien sabe cómo se llaman en geometría los palillos y las bolitas?* Se introducen aquí los nombres: aristas para los palillos o sorbetes y vértices para las bolitas.

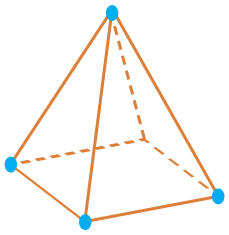
Momento 3. Construir una pirámide. El docente exhibe una o varias pirámides de base cuadrada. Da el mandato de que escriban y completen en los cuadernos: *Lista de materiales para construir una pirámide.* Luego, cada estudiante arma su esqueleto de la pirámide.

La **puesta en común** se gestiona de modo similar al momento 2, haciendo énfasis en si las anticipaciones de materiales fueron correctas o no (si les faltaron o sobraron palillos o sorbetes y lo mismo con las bolitas).

Momento 4. Sistematización. Con el aporte de todos, se recuperan las cantidades de vértices y aristas del cubo y la pirámide, anotando el nombre de dichos términos y las cantidades en la **actividad 16 del fascículo**:

Además de caras, los cuerpos geométricos tienen:





Cubo: ____**vértices** y ____**aristas**.

Pirámide cuadrada: ____**vértices** y ____**aristas**.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:



Armar un esqueleto de un prisma de base rectangular.

Puedes tomar una caja de zapatos u otra de forma similar como ejemplo.

Luego completar:

Para construir el esqueleto del prisma rectangular usé _____ palillos o sorbetes (para las aristas) y _____ bolitas de masilla (para los vértices).

SECUENCIA 3

ACTIVIDAD 17: PRODUCCIÓN FINAL

Contenidos: en esta actividad se retoman algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos contenidos trabajados.

Recursos: Una caja de zapatos o similar por estudiante solicitada previamente; papel blanco (o liso de tipo madera) y restos de papeles de colores; marcadores, tijera y pegamento. Actividad 17 del fascículo.

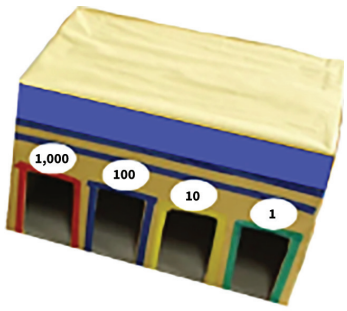
Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a varios estudiantes a exponer sus construcciones y los materiales que utilizaron: *¿Todos los esqueletos del prisma quedaron igual en todos los casos? ¿Qué diferencias notaron en la longitud de los palillos? ¿Y en la cantidad de palillos y bolitas? ¿Cuántos palillos o sorbetes usaste para representar todas las aristas? ¿Y cuántas bolitas de masilla para los vértices?* Se pide que los estudiantes comparen sus conteos recordando que, al igual que en el cubo y la pirámide, los palillos representan las aristas y las bolitas, los vértices.

Momento 2. ¿Qué estudiamos en este bloque? Se revisa cada una de las actividades trabajadas en este bloque 2. Se registra en el ítem correspondiente del papelógrafo de aprendizajes la fecha en que se abordó ese contenido.

Momento 3. Diseñar el juego. El docente explica que van a construir un juego de puntería para usar en los festejos de cumpleaños (o también en la escuela, etc.) con las cajas que trajeron. Se indica el título para el cuaderno: ***Construimos un juego***. Para ello, cada estudiante deberá anotar cuántas figuras necesitará recortar en papel

para forrar la caja y qué formas tendrán. Se comparten las anticipaciones mostrando las cajas: *¿Cuántas figuras van a tener que cortar para cubrir la caja? ¿Todos tienen las mismas cantidades? ¿Cuántos rectángulos tendrán que cortar?*

¿Por qué solo dos cuadrados?



Momento 4. Preparar la caja. Cada estudiante trabaja marcando el contorno de las caras de su caja en papel blanco, cortando cada figura y pegando cada una en la cara correspondiente para forrar la caja. De ser necesario, en el **recorrido docente** se ayuda con el contorneado o el recortado.

Se muestra cómo marcar y cortar cuatro "puertas" sobre una de las caras de la caja y que lleguen hasta una arista para que las corten. Sobre cada entrada, anotarán 1,000; 100; 10 y 1 que corresponde al valor que tendrá el objeto que se va a lanzar. El docente aclara que esta caja se seguirá utilizando más adelante y que deberán conservarla.

Momento 5. Decorar la caja. Se dispondrán los cuerpos geométricos para que los estudiantes los usen para contornear sus caras en los papeles de colores con el mandato de hacer un patrón geométrico para decorar su juego. Se recuerda lo trabajado en la actividad 15 al respecto.

Momento 6. ¡A jugar! Se prueban los juegos de puntería lanzando algún objeto (pelotita de papel, goma de borrar, etc.). Se conversa sobre qué reglas poner: si se tira más de una pelota por turno (recomendado para formar números mayores), cuántos intentos se pueden hacer, si se suman los puntajes o se otorga un punto a quien obtuvo el mayor número de la vuelta, etc. Se anuncia que el juego se utilizará en otras actividades por lo que deberán guardarlo y cuidarlo.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Explicar oralmente a un familiar cómo construiste tu juego y con qué reglas se juega.

Invitar a alguien a jugar. Para lanzar, pueden usar una pelotita de papel, un carrito, una bolita u otro objeto.

ACTIVIDAD 18: CIERRE DE LA SECUENCIA Y METACOGNICIÓN

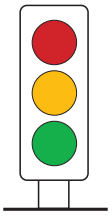
Intención pedagógica: Reflexionen sobre lo realizado y aprendido durante la secuencia.

Cada docente decidirá si esta propuesta se desarrollará toda en una sola actividad o se desdoblará en dos.

Recursos: Actividad 18 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente coordina una conversación entre todos para que compartan con sus compañeros a quién le explicaron el juego, cómo lo hicieron, qué indicaciones dieron y cómo les fue al jugar.

Momento 2. Reflexión metacognitiva. Se indica el título para el cuaderno: ***¿Cómo lo hago?*** Luego, el docente solicita que busquen el semáforo de la **actividad 18 del fascículo**. Se lee en conjunto qué representa cada color:



Todavía no me sale o no lo entiendo muy bien.

Entiendo, pero tengo todavía algunas dudas o me cuesta.

Puedo explicar a otra compañera o compañero.

Se indica que revisen lo trabajado en la secuencia y que, para cada ítem de los siguientes, coloreen el círculo del color que mejor representa sus sensaciones:

- A *Resolver problemas con más de un cálculo (actividades 1 y 7)*
- B *Armar los números e ir sumando unidades, decenas, o centenas (actividades 2, 3, 4 y 8)*
- C *Resolver cálculos de sumas más difíciles (actividades 5, 6, 7 y 8)*
- D *Resolver problemas de geometría (actividades 15, 16 y 17)*
- E *Explorar resultados en el cuadro de multiplicaciones (actividades 9, 10, 11, 12)*
- F *Resolver los problemas para conocer cuántas bolsitas se pueden armar o cuántas mesas se completan con sillas (actividad 13).*

Se habilita un espacio de diálogo para que quienes lo deseen, compartan sus reflexiones.

Momento 3. Revisar el papelógrafo de aprendizajes de la secuencia. Se les pide que revisen los mandatos de la producción final e identifiquen cuáles de los aprendizajes propuestos para esta secuencia se consideraron. Para cerrar el afiche se coloca la leyenda: *Se completó el... (colocar la fecha).*

V. APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar la evaluación escrita de esta secuencia se espera que los estudiantes puedan:

- Resolver problemas de más de una operación de sumas y resta.
- Resolver sumas con reagrupamientos.
- Utilizar una estrategia adecuada para resolver problemas de agrupamiento.
- Resolver las multiplicaciones de un dígito por números de dos dígitos terminados en 0 (20, 30, etc.).
- Relacionar las figuras que son caras de un prisma, de una pirámide, de un cubo o de un cono.
- Identificar los vértices y aristas en cuerpos sencillos.
- Mostrar o explicar sus procedimientos.
- Escribir las respuestas en forma completa.

Además, **al finalizar las actividades de esta secuencia**, se espera que los estudiantes puedan:

- Identificar patrones numéricos y geométricos.
- Contornear todas las figuras que son caras de un prisma, las cuantifica y nombra.
- Crear un patrón geométrico con figuras que son caras de los cuerpos.
- Mostrar o explicar sus procedimientos y escribir las respuestas en forma completa.

Se recomienda recurrir a la lista de cotejo de la página 20 en la presentación de la guía para considerar y registrar los avances y dificultades de los estudiantes en el desarrollo de esta secuencia.

VI. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

A. La prueba escrita y consideraciones para su aplicación

Al aplicar esta evaluación, considerar lo siguiente en el o los ítems mencionados a continuación:

1. Al plantear la actividad 1 se les recuerda a los estudiantes cuando sumaban la cifra que sacaban en tarjetas en algunos de los lugares de posición de un número.
2. Al presentar el ítem 2 el docente deberá tener disponibles lápices de por lo menos 3 (tres) colores diferentes por si acaso los estudiantes no los tienen.

1. En el siguiente tablero se han colocado las tarjetas que se muestran. Indicar qué número queda formado si se suman las tarjetas que están en el mismo lugar de posición.

Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
5	4	8	9
		4	

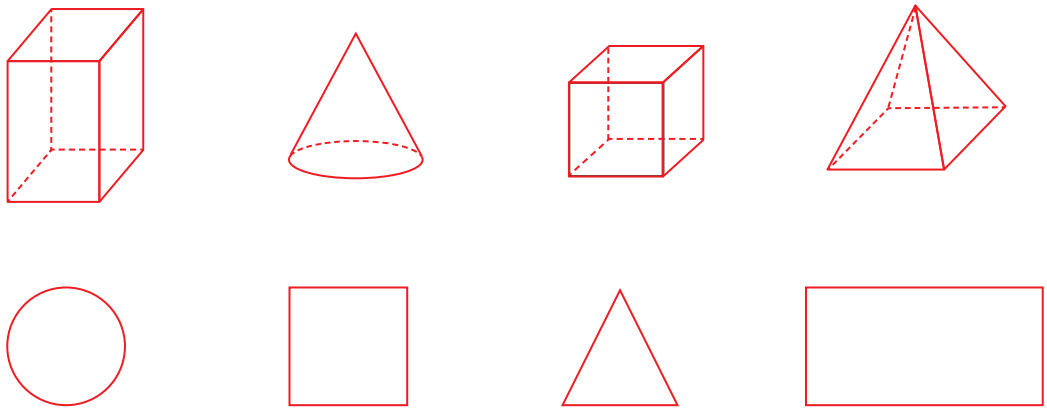
Unidades de mil	Centenas	Decenas	Unidades
7	2	6	5
		4	7

2. Colorear del mismo color los cálculos que den el mismo resultado. Indicar por qué dan el mismo resultado.

4 x 5 x 10 3 x 40 4 x 50 5 x 2 x 10

5 x 20 9 x 3 x 10 3 x 4 x 10 9 x 2 x 10

3. Resolver, mostrar cómo lo haces y escribir las respuestas.
   - **a.** Para el festejo de los cumpleaños del mes en el barrio se compraron 258 caramelos de fresas y 125 de menta. Si ya se colocaron en fundas 210 caramelos, ¿cuántos caramelos faltan colocar?
   - **b.** Les regalaron 60 flores para adornar con un ramo cada mesa. Cada ramo tiene 10 flores. ¿Cuántas mesas podrán adornar con ellas?
   - **c.** Sobre las mesas pusieron 30 platos con 8 empanadas en cada uno. ¿Cuántas empanadas pusieron en total?
4. **a.** Unir con flechas los cuerpos geométricos con la o las figuras que tienen la forma de alguna de las caras.
   b. Colocar el nombre de cada cuerpo.
   c. Colorear con un color todos los vértices y con otro todas las aristas de uno solo de los cuerpos. Escribir una vez el nombre vértice o arista solo en un lugar que corresponda.



B. Claves de corrección

Se detalla a continuación para cada ítem qué se evalúa y cómo se puede ponderar atendiendo a lo fundamental en cada caso.

Problema 1

Se evalúa sumas con reagrupamientos en posiciones contiguas.

Clave de corrección: *Escribe 5,529 y 7,312.*

Evidencia destacada	Escribe correctamente los dos números con los tres reagrupamientos requeridos.
Evidencia lograda	Escribe los números resolviendo correctamente solo dos de los reagrupamientos.
Evidencia en proceso	Escribe los números resolviendo correctamente solo uno de los reagrupamientos.
Evidencia insuficiente	Resuelve incorrectamente los reagrupamientos que resuelve o no muestra evidencias de resolución.

Problema 2

Se evalúa la aplicación de la propiedad asociativa de la multiplicación para la resolución de cálculos y la justificación de sus resoluciones.

Clave de corrección: *Colorea vinculando con el mismo color 4 x 5 x 10 con 4 x 50, con otro color 3 x 40 con 3 x 4 x 10, y también lo hace con otro color diferente para 5 x 2 x 10 con 5 x 20, y explica que multiplicar por 50 es como multiplicar por 5 x 10 o expresiones equivalentes.*

Evidencia destacada	Colorea bien las tres parejas y justifica la respuesta.
Evidencia lograda	Colorea bien las tres parejas y, además, algún cálculo que no corresponde, o solo colorea bien dos parejas y la otra no la colorea o lo hace mal y justifica o no la respuesta.
Evidencia en proceso	Colorea bien dos parejas y la otra no la colorea o lo hace mal o colorea la pareja que no tiene igual resultado, justifique o no la respuesta.
Evidencia insuficiente	Colorea incorrectamente lo que hace, haga una justificación o no, o no muestra evidencias de resolución.

Problema 3 a.

Se evalúa la resolución de problemas que requieren dos operaciones, una de suma y otra de resta y la resolución de cálculos de suma y resta.

Clave de corrección: *Se puede resolver de diferentes maneras: 258 + 125 = 383 y luego 383 - 210 = 173 o bien 258 - 210 = 48 y 125 + 48 = 173.*

Evidencia destacada	Resuelve correctamente 258 + 125 = 383 y luego 383 - 210 = 173 o bien 258 - 210 = 48 y 125 + 48 = 173; o tiene error en el primer cálculo y el segundo está bien con el dato obtenido inicialmente o el primero está bien y el error de cálculo está en el segundo. Tiene error solo en el resultado de un cálculo.
Evidencia lograda	Resuelve 258 + 125 = … y luego … .- 210 = ó bien 258 - 210 =... y 125 + +…. = … .o y tiene error en ambos cálculos.
Evidencia en proceso	Resuelve adecuadamente la primera parte de cualquiera de las estrategias con resultado correcto o incorrecto, y mal o sin hacer la segunda parte. Plantea una suma y una resta pero no con los números correctos y los resultados de esos cálculos son correctos.
Evidencia insuficiente	Plantea uno o dos cálculos incorrectos y los resultados de esos cálculos son incorrectos o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos caramelos faltan por colocar? La respuesta completa es: ***Faltan colocar 173 caramelos.*** Posibles respuestas parciales: ***173*** o ***173 caramelos***.	completa	parcialmente completa	no está

Problema 3 b.

Se evalúa la resolución de un problema de agrupamiento con estrategias aditivas u otras.

Clave de corrección: *Plantea 10 + 10 = 20; 20 + 10= 30; 30 + 10 = 40; 40 + 10 = 50; 50 + 10 = 60 y cuenta cada vez que sumó 10, obteniendo 6. También puede hacer 60 - 10 = 50; 50 - 10= 40; 40 - 10 = 30; 30 - 10 = 20; 20 - 10= 10; 10 - 10 = 0 y contar las veces que restó 10, obteniendo 6. Algunos podrán hacer la escala 10, 20, 30, 40, 50, 60 y contar cuántos elementos se dijeron de la escala o serie del 10, obteniendo 6. También pueden hacer dibujos y combinar con estrategias de suma o resta y conteo. El resultado es 6. O bien, usar estrategias más en proceso con apoyo de material concreto y/o dibujos.*

Evidencia destacada	Presenta alguna estrategia correcta y halla el resultado correcto.
Evidencia lograda	Plantea alguna estrategia correcta, pero no cuenta cuántas veces sumó o restó en total o se equivoca en el conteo.
Evidencia en proceso	Inicia un planteo correcto, pero no lo finaliza.
Evidencia insuficiente	Presenta una estrategia de resolución incorrecta, aunque haya cálculos bien resueltos, pero que no son los correctos o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántas mesas podrán adornar con ellas? La respuesta completa es: ***Con ellas podrán adornar 6 mesas.*** Posibles respuestas parciales: ***6*** o ***6 mesas.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 3 c.

Se evalúa la resolución de un problema multiplicativo y el cálculo de una multiplicación de un número de dos dígitos terminado en cero por un dígito.

Clave de corrección: *Se resuelve con 30 x 8 = 240 u 8 x 30 = 240. Para resolver el cálculo puede hacerlo directamente o escribir 3 x 10 x 8 = o equivalente. También puede resolver sumando 30 veces 8. Si la respuesta fuera 30 sumado 8 veces se lo considerará válido, aunque no responde al problema. Podría también dibujar platos y colocar 8 arriba e ir sumando o estrategias mixtas adecuadas.*

Evidencia destacada	Plantea correctamente con el o los cálculos que resuelven y obtiene adecuadamente el resultado, cualquiera que sea la estrategia de cálculo que use.
Evidencia lograda	Plantea correctamente el o los cálculos que resuelven, pero obtiene mal el resultado.
Evidencia en proceso	Plantea correctamente el o los cálculos, pero no lo resuelve.
Evidencia insuficiente	No plantea correctamente el cálculo, aunque resuelva bien el que plantea o no muestra evidencia de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántas empanadas pusieron? La respuesta completa es: ***Pusieron 240 empanadas.*** Posibles respuestas parciales: ***240*** o ***240 empanadas.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 4 a.

Se evalúa el reconocimiento de las figuras que forman las caras de los cuerpos.

Clave de corrección: *Vincula círculo con cono, cuadrado con prisma, cubo y pirámide, triángulo con pirámide y rectángulo con prisma. Eventualmente, alguno podría relacionar el rectángulo también con la pirámide, aunque en ese caso no tiene que haber vinculado el cuadrado.*

Evidencia destacada	Vincula correctamente con por lo menos 5 de las 6 flechas o líneas que dibuja.
Evidencia lograda	Vincula correctamente con 3 o 4 flechas o líneas que dibuja.
Evidencia en proceso	Vincula correctamente con solo 1 o 2 flechas o líneas que dibuja.
Evidencia insuficiente	Vincula incorrectamente con las flechas o líneas que dibuja o no muestra evidencia de resolución.

Problema 4 b.

Se evalúa el reconocimiento de los cuerpos geométricos.

Clave de corrección: *Coloca en el orden de izquierda a derecha: prisma (podría agregar de base cuadrada o cuadrangular), cono, cubo, pirámide (podría agregar cuadrangular o de base cuadrada).*

Evidencia destacada	Escribe correctamente los cuatro nombres.
Evidencia lograda	Escribe correctamente tres nombres. El otro no lo escribe, escribe un nombre incorrecto u otra palabra que no corresponde.
Evidencia en proceso	Escribe correctamente uno o dos nombres. Los otros no los escribe, escribe nombres incorrectos u otras palabras que no corresponden.
Evidencia insuficiente	Los nombres que coloca son incorrectos (o no corresponden) o no muestra evidencias de resolución.

Problema 4 c.

Se evalúa el reconocimiento de los vértices y aristas de un cuerpo geométrico y la identificación del nombre de cada uno de esos elementos.

Clave de corrección: *Colorea todos los vértices y aristas de uno de los cuerpos con diferentes colores, incluyendo los visibles y los que corresponden a zonas punteadas. Coloca los nombres vértice y arista en lugares correctos, sea en el mismo cuerpo o no.*

Evidencia destacada	Colorea con dos colores diferentes todos los vértices y todas las aristas de un cuerpo. Escribe el nombre vértice indicando correctamente uno de ellos y lo mismo con arista.
Evidencia lograda	Colorea con dos colores diferentes todos los vértices y todas las aristas. Escribe el nombre vértice indicando correctamente uno de ellos o escribe el nombre arista indicando una de ellas, pero no ambos nombres.
Evidencia en proceso	Colorea con dos colores diferentes algunos vértices y algunas aristas. Escribe el nombre vértice indicando uno de ellos y/ o escribe el nombre arista indicando una de ellas o no escribe los nombres. O escribe los nombres y no colorea o colorea parcialmente los elementos.
Evidencia insuficiente	Colorea incorrectamente o sin diferenciar aristas y vértices, coloque o no los nombres de los elementos o no muestra elementos de resolución.

C. Pautas para diseñar una evaluación similar

- Presentar dos situaciones simuladas como las de las actividades 2 y 3 de la secuencia, la primera que requiera reagrupamiento solo en una de las posiciones (las decenas o en las centenas), y la segunda que exija reagrupamiento en dos posiciones.
- Elaborar un problema que requiera una suma y una resta que pueden resolverse en orden indistinto (primero la suma y luego la resta, o primero la resta y luego la suma). En las cantidades, considerar que la suma implique llevada (que requiere reagrupamiento) y la resta no.
- Presentar un problema de división por agrupamiento con un número de dos dígitos en el total terminado en 0 y un número de dos dígitos terminado en 0 en lo que le corresponde a cada uno. Considerar que el resto sea 0.
- Presentar un problema de multiplicación en el que se tiene que multiplicar un número de dos dígitos terminado en 0 por un número de un dígito.
- Plantear 6 u 8 cálculos de la multiplicación de dos o tres números en los que se tienen que colorear los que tienen resultados equivalentes. Las equivalencias se dan porque se aplica la propiedad asociativa al multiplicar un dígito por 10 (por ejemplo: 3 x 2 x 10 se puede pensar como 30 x 2 o 3 x 20) o la disociativa al pensar un número de dos dígitos terminado en 0 como el producto de un dígito por 10 (por ejemplo: 40 x 6 puede pensarse como 4 x 10 x 6).
- Presentar figuras y cuerpos para que los vinculen según la forma de sus caras. Pedir que indiquen todas las aristas y vértices en uno solo de los cuerpos.

VII. ORIENTACIONES GENERALES PARA PROFUNDIZAR LA ENSEÑANZA

Para que los estudiantes se familiaricen con los números más grandes y afiancen sus conocimientos del sistema de numeración decimal, es probable que requiera de actividades complementarias similares a las 2, 3 y 4. Si la resolución de las sumas que requieren reagrupamiento (como en actividades 5 y 6) genera muchas dudas, es fundamental volver a las actividades de reagrupamiento ya mencionadas y fortalecer esos aprendizajes. Estos son indispensables para comprender las estrategias para sumar. Cuando la dificultad está en la composición y descomposición de los números que se van a sumar se recomienda retomar actividades de la secuencia 2 sobre composición y descomposición de los números.

De modo similar a la secuencia anterior, se sugieren preguntas y estrategias que ayuden al reconocimiento de la información dada en un problema, la solicitada y su relación con procedimientos posibles que es importante retomar en cada oportunidad. Aquí se presentan varios problemas que demandan realizar más de una operación

para resolverlos y que pueden resultar difíciles para algunos de sus estudiantes. En estos casos, puede modificar el problema incorporando alguna pregunta intermedia que contribuya a distinguir cada operación. Por ejemplo, la situación de la actividad 7 podría quedar: *Se compran 185 bombones de piña y 195 de guineo. ¿Cuántos bombones hay en total? Se usan 140 bombones para llenar las funditas. El resto de los bombones se pone en una piñata.* ¿Cuántos bombones tendrá la piñata?

Así como se mencionó en la secuencia anterior, los contextos de los problemas son relevantes para dar significado a los números y las operaciones. Por ello, y en base al conocimiento de su grupo, podrá elegir otros que considere más adecuados para fortalecer las resoluciones de problemas que aquí se plantean. No basta con que los estudiantes resuelvan tres o cuatro problemas que aborden una dificultad. Por eso es muy importante que proponga nuevas situaciones análogas especialmente en lo relativo a:

- Los problemas que se resuelven con más de una operación (actividades 1 y 7).
- Los problemas que se resuelven con sumas cuya resolución requiere reagrupamientos (actividades 5, 6 y 8).
- Los problemas de agrupamiento para promover las estrategias aditivas en su resolución (actividades 13 y 14).

En el caso de los problemas de agrupamiento, si la resolución por restas o sumas sucesivas presenta dificultad, se recomienda fortalecer lo trabajado sobre escalas en las actividades 9 y 10.

Dado lo relevante del análisis de las estrategias y las relaciones entre ellas, se recomienda el uso de papelógrafos para promover esta práctica matemática. También podrán elaborarse papelógrafos (incluso hechos por los mismos estudiantes) que recuerden el vocabulario geométrico asociado a los cuerpos trabajados, sus elementos y características. Vale señalar que muchos estudiantes pueden no usar todavía el vocabulario específico. Sin embargo, ello no significa que no puedan distinguir, comparar, describir o analizar características de los cuerpos. Admitiendo que el vocabulario se desarrolla con su uso en el tiempo, se considerarán de modo provisorio términos comunes (bordes, esquinas, etc.) introduciendo progresivamente aquellos específicos.

SECUENCIA 4 ¿A QUÉ JUGAMOS?

I. INSERCIÓN CURRICULAR

TERCER GRADO

Competencias Fundamentales y Específicas del Grado

Comunicativa

Representa, leyendo, escribiendo, interpretando y discutiendo, su comprensión de los enunciados de problemas matemáticos y los conceptos y propiedades de las operaciones relativas a estos, para establecer las relaciones entre ellos y con el contexto circundante.

Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico; Resolución de Problemas; Científica y Tecnológica

Utiliza en forma sistemática estrategias de resolución de problemas, verificando e interpretando sus resultados con relación a la situación de problema presentada, y justificando con su lenguaje cotidiano, procesos de razonamientos propios, acerca de una demostración, un algoritmo o un resultado matemático, de forma inductiva y utilizando recursos concretos e integrando las tecnologías digitales.

Ética y Ciudadana; Desarrollo Personal y Espiritual; Ambiental y de la Salud

Interpreta posibles soluciones a situaciones del entorno y el medioambiente a partir de sus conocimientos matemáticos.

Contenidos

Conceptos	Procedimientos	Actitudes y Valores
• Secuencia de números naturales hasta el 9,999. • Valor de posición: unidad, decena, centena, unidad de mil. • Adición de números naturales. • Propiedades de la adición. • Sustracción de números naturales. • Multiplicación y división como sumas y restas reiteradas. • Propiedades de la multiplicación. • Polígonos: triángulos, cuadriláteros. • Elementos de los polígonos: lados, vértices. • Cuerpos geométricos, cubo, prisma rectangular, pirámide.	• Composición y descomposición de números naturales a partir del valor posicional hasta el 9,999. • Cálculo de operaciones de suma y resta de números naturales cuyo resultado no exceda 9,999. • Multiplicación con números naturales de una cifra por dos cifras. • División con números naturales de números de una cifra o dos cifras entre una cifra con sumas y restas reiteradas.	• Disfrute del trabajo en Matemática. • Perseverancia en el trabajo en Matemática. • Responsabilidad en las actuaciones y en los compromisos contraídos. • Curiosidad e interés por el aprendizaje.

Indicadores de logro

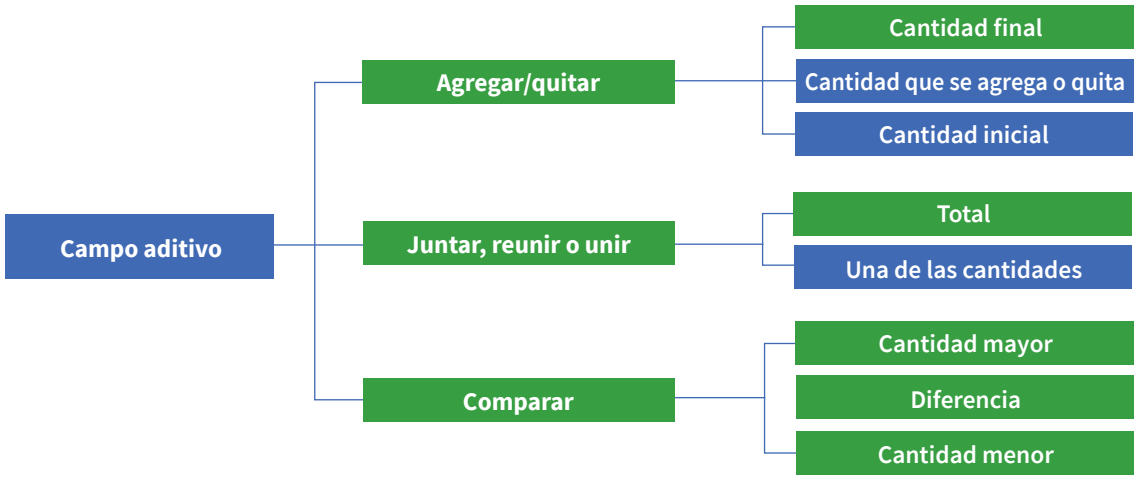
- Expresa, a partir de la lectura y escritura, ideas matemáticas sobre temáticas del contexto escolar referidas a secuencia de números naturales (hasta 9,999) y su vinculación con el sentido de los patrones numéricos.
- Interpreta correctamente situaciones diversas a partir de la lectura, escritura y operatoria con números naturales hasta 9,999.
- Justifica, a partir de criterios correctos, ideas matemáticas que impliquen el valor posicional de números naturales hasta la unidad de mil, con el fin de hacer comparaciones.
- Justifica, a partir del pensamiento lógico y razonamientos matemáticos adecuados, ideas matemáticas.
- Emplea razonamientos lógicos para interpretar procesos y representar figuras en el plano.
- Emplea de manera creativa y a partir de recursos concretos sus conocimientos sobre la numeración matemática con números naturales menores que 9,999 y su implicación con procesos relativos a la geometría.
- Analiza situaciones del entorno familiar y comunitario en la que estén implicados sus conocimientos e ideas sobre el cuidado del medio ambiente tomando como base sus experiencias en el manejo de números naturales menores a 9,999.

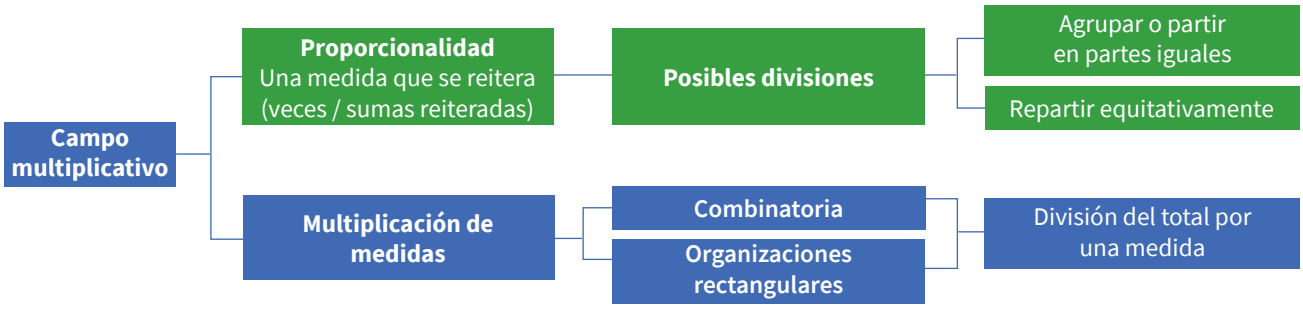
Correspondiente a MINERD (2023). Adecuación Curricular Nivel Primario, págs. 120-123.

II. PRESENTACIÓN DE LA SECUENCIA

Esta secuencia amplía contenidos de numeración que se vienen trabajando en secuencias anteriores. En este caso, se focaliza en la lectura, escritura y comparación de números en el intervalo a 10,000 con un 0 intermedio. Por ejemplo: 4,089 o 6,203. Nuevamente, se utilizan las tarjetas como apoyo. También se apunta a consolidar el valor posicional de los dígitos y la caracterización de nuestro sistema de numeración como decimal, con el uso de la calculadora. Los estudiantes de tercero aún no desarrollaron la reversibilidad de su pensamiento, por ello se trabajan las equivalencias en sentido inverso a lo realizado en la secuencia anterior. Aquí se plantea en términos de cambios (1 decena = 10 unidades; 1 centena = 10 decenas; 1 unidad de mil = 10 centenas). La comprensión de estos cambios, inversos de los agrupamientos, contribuyen a entender y resolver adecuadamente restas en las que algún dígito del sustraendo es mayor al correspondiente del minuendo (por ejemplo, las decenas en 639 - 356).

La propuesta para las operaciones incluye problemas aditivos que responden al sentido de comparar en los que se pregunta por la diferencia o la relación entre dos cantidades.





Las actividades del campo aditivo se centran en la resolución de restas que demandan realizar un cambio entre lugares contiguos de posición ("restas con dificultad"). Se espera que los estudiantes puedan utilizar la composición y descomposición aditivas para resolverlas. Vale señalar que las descomposiciones aditivas que sostienen las restas se anotarán indicando las sumas de los valores de posición de cada dígito, pero sin colocar el menos (-) entre las cantidades. Esto se hace para evitar el uso de paréntesis que implicaría cambiar los signos de lo que está dentro del paréntesis. Esto excede ampliamente el trabajo en este nivel.



En relación con el campo multiplicativo se continúa con problemas similares en sentido a los de la secuencia 3. Se profundiza el trabajo con el repertorio de cálculos multiplicativos a partir de establecer nuevas relaciones entre tablas y el reconocimiento de escalas. Se enfatiza el trabajo con la noción de doble. En cuanto a los cálculos de reparto equitativo o agrupamiento en partes iguales se apunta a la variedad de estrategias, procurando que los estudiantes adopten progresivamente la resolución apelando a escalas o a sumas o restas reiteradas. Se hará hincapié en que en cualquiera de las opciones lo que permitirá encontrar el resultado es el conteo de la cantidad de veces que se sumó un mismo número, que se lo restó o que se avanzó en la escala de ese número. Se inicia el tránsito hacia estrategias multiplicativas mediante la búsqueda del factor que multiplicado por otro, permite hallar un resultado conocido. De este modo también se favorece la internalización de la relación inversa entre la multiplicación y la división.

Algunas actividades de esta secuencia comienzan el abordaje de ciertos contenidos de estadística. El tema transversal de esta secuencia brinda oportunidades para la recolección de datos, su organización e interpretación en tablas y gráficas. Además de la extracción de datos explícitos se procura la búsqueda de algunas relaciones entre ellos. Las propuestas habilitan a conectar la información proporcionada por las tablas y gráficas.

Tiempo estimado de implementación de la secuencia: 4 semanas.

III. RECURSOS PARA TODA LA SECUENCIA:

Recursos para estudiantes (que van a manipular, todos o algunos, en la escuela o en casa):

- Fascículo para el estudiante.
- Por parejas o grupos: dados o tarjetas con los números del 1 al 6 en un sobre o funda opaca (actividad 2).
- Para cada estudiante: cuadro de multiplicaciones personal (actividades 2, 11, 12 y 16).

- Para cada estudiante o pareja: una calculadora (actividades 3 y 9).
- Para cada estudiante: tarjetas del 0 al 9 recortadas de la secuencia 1 (actividad 4).
- Para cada estudiante: diez papeles blancos recortables del fascículo (actividad 5).
- Para cada estudiante: diez monedas de RD$1, diez billetes de RD$10, diez billetes de RD$10 y diez billetes de RD$1,000, algunos ya recortados de la secuencia 1 (actividad 6).
- Para cada estudiante: 8 tarjetas en blanco recortables del fascículo (actividad 6).
- Para cada estudiante: tarjetas con las series del 0 al 9 de 1 en 1, del 0 al 90 de 10 en 10, y del 0 al 1,000 de 100 en 100 ya recortadas en secuencias anteriores (actividad 9).
- Para cada estudiante: media hoja en blanco (actividad 9).
- Para cada pareja: Papelógrafo en blanco u hojas de maquinilla y marcadores (actividad 11).

Recursos para exhibir en el aula, a preparar por el docente:

- Papelógrafo de aprendizajes (actividades 1, 9, 17 y 18).
- Un papelógrafo con una gráfica de barras en papel cuadriculado sobre el tema juegos (actividad 1).
- Cuadro multiplicativo del salón (actividades 2, 11, 12 y 16).
- Papelógrafo con situación problemática (actividad 8).
- Papelógrafo con el cuadro de multiplicaciones vacío como figura en el fascículo (actividad 11).
- Papelógrafo vacío para escribir sistematización (actividades 12 y 14).

IV. DESARROLLO DE LA SECUENCIA

Esta secuencia se organiza en dos bloques de actividades.

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 9

En este bloque se presentan actividades que tienen como finalidad el trabajo estadístico: recolección, organización, análisis de datos, construcción e interpretación de gráficas de barras. Además, se aborda la lectura, escritura, comparación y orden de números hasta el 10,000 con un cero intermedio, así como su composición y descomposición. Vinculado a este trabajo con numeración, se enfatiza el valor posicional y las equivalencias o cambios entre unidades de distinto orden (1 decena = 10 unidades, 1 centena = 10 decenas, 1 unidad de mil = 10 centenas). Estas nociones y procedimientos son abordados para enseñar a resolver restas en las que se requieren cambios o canjes.

BLOQUE 2: ACTIVIDADES 10 A 18

En este bloque se vuelve al cuadro de multiplicaciones para promover la memorización o reconstrucción de algunos resultados previamente trabajados y profundizar en la comprensión de los patrones que se establecen en el mismo. También se trabajará la construcción de tablas a partir del doble de otras. Se espera, además, que los estudiantes puedan identificar uno de los factores conociendo el otro y el resultado de la multiplicación. Se resuelven situaciones problemáticas que involucran más de una operación, problemas de multiplicación de dos dígitos por un dígito y de reparto equitativo o agrupación en partes iguales con residuo igual y diferente de cero.

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 9

ACTIVIDAD 1

Contenidos: Recolección, organización, clasificación y análisis de datos. Interpretación de gráficas de barras.

Intención pedagógica: Analicen gráficos de barras.

Orientaciones específicas al docente: Se presenta el tema de la secuencia y se comunica al grupo sobre los principales contenidos que se van a trabajar. Además, se involucra a los estudiantes en la recolección de la información respecto de los juegos que conocen y practican para organizarla en tablas. Se trabaja con una gráfica de barras sobre el tema para interpretar la información que muestra.

Tener en cuenta que es importante que identifiquen y diferencien cada uno de los procesos:
- la recolección y registro de la información (garantizar que se toman los datos de toda la población y que se los registra adecuadamente),
- la preparación para la comunicación de la información recogida (organización para su adecuada presentación),
- el análisis de la información, y
- la elaboración de conclusiones para la toma de decisiones.

Es importante que expliquen cómo encontraron la información, pues la fuente de los datos y la precisión en su recogida es esencial para que resultado del trabajo y las conclusiones que puedan sacarse sean realmente válidas.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes; un papelógrafo con la gráfica de barras de la actividad 1 del fascículo en papel cuadriculado sobre el tema juegos. Actividad 1 del fascículo.

Momento 1. Presentación del papelógrafo de aprendizajes. El docente presenta el texto, leyendo y explicando los propósitos de trabajo con el grupo.

Papelógrafo de aprendizajes. En estas semanas trabajaremos para:
- Recoger, organizar, comunicar e interpretar información.
- Aprender más sobre los números.
- Resolver problemas y cálculos de restas.
- Resolver problemas de multiplicaciones y distribuciones equitativas, es decir en partes iguales.

Momento 2. Recolectar y organizar información sobre juegos. Se indica el título en el cuaderno: ***¿A qué nos gusta jugar?*** El docente explica que van a trabajar sobre los juegos y propone una conversación acerca de los juegos a los que les gusta jugar, en qué espacios lo hacen, cuáles son los juegos favoritos del grado y cómo pueden averiguarlo. A partir de los aportes de sus estudiantes, el docente selecciona cuatro juegos y los anota en la pizarra. Solicita que, de forma ordenada, de a dos, pasen a hacer una marca al lado del juego que más juegan. Mientras, el resto **busca la actividad 1 del fascículo** donde encontrarán una tabla en la que tienen que resumir los datos que surjan del relevamiento con todo el grupo:

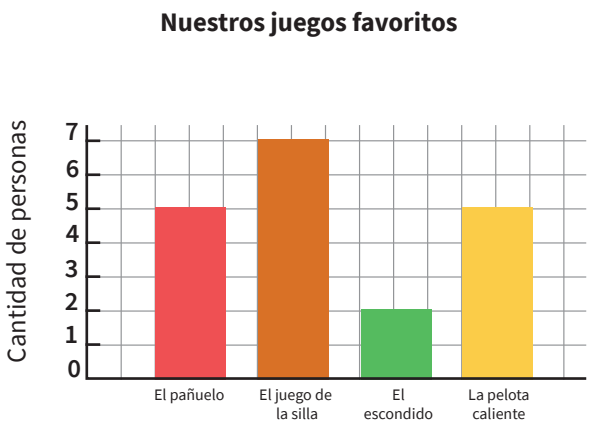
A *Completar con la información que surge de las respuestas del grupo general:*

Juego	Cantidad de estudiantes
Total	

Cuando todos los estudiantes marcaron su juego favorito, se completa de forma conjunta la tabla: *¿Cuántos de ustedes votaron en total el pañuelo? Así con cada juego. Con la tabla completa, preguntar: ¿cuál es el juego favorito del grado? ¿Y el menos votado? ¿Cómo lo saben? ¿Cómo sabemos si todos votaron?* Dejarlos unos minutos para intercambiar en parejas y luego poner en común. Se pide que copien la tabla en el cuaderno considerando la cantidad que resulte de contar el total de las marcas que corresponden a ese juego.

Momento 3. Analizar una gráfica de barras. Se pega en la pizarra la gráfica de barras comentando que son los resultados de una encuesta de un grupo de 3ro de otra escuela: *¿Qué diferencias hay entre esta gráfica y la tabla anterior?* Los estudiantes la **buscan en la actividad 1 del fascículo** para resolver directamente allí:

B *Analizar la siguiente gráfica y responder:*



a) ¿Cuáles juegos eligieron estos estudiantes?

_____

_____

b) ¿Cuál es el favorito? ¿Cómo lo saben?

_____

_____

c) ¿Cuál es el menos elegido?

_____

_____

d) ¿Cuántos estudiantes respondieron la encuesta?

_____

_____

En el **recorrido docente** se hacen algunas preguntas que ayuden a interpretar la gráfica: *¿Qué indican las barras? ¿Por qué tienen diferentes alturas? ¿Cómo se puede encontrar la cantidad de personas que eligieron el juego "el pañuelo"?*

En la **puesta en común** se conversa sobre las respuestas y se recuperan las características de las gráficas de barra: igual ancho de las barras, misma separación entre ellas, una escala conveniente en el eje vertical, rótulos para las categorías en el eje horizontal y un título.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Se indica buscar el cuadro de **la actividad 1 del fascículo** y completar los nombres de los cuatro juegos favoritos del momento 1. Se explica que todos los días irán completándolo porque al final de la secuencia se considerará la información para finalizar con ella el proceso estadístico. Por eso, cada día, deberán jugar y hacer una marca en cuál o cuáles de ellos jugaron ese día.

Completar los nombres de tus 4 juegos favoritos. Cada día debes jugar uno o más de ellos y marcarlo.

Juego	Cantidad de días
Total	

SECUENCIA 4

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 3 Actividad 2 págs. 14 y 15, Actividad 4 pág. 16, Actividad 8 pág. 28, Actividad 2 pág. 32, Actividad 8 pág. 36; Cuadernillo Plan 6 Actividad de cierre 2 pág. 39.*

ACTIVIDAD 2

Contenidos: Recolección, organización, clasificación y análisis de datos. Construcción e interpretación de gráficas de barras. Cálculo de multiplicaciones de un dígito por 10.

Intención pedagógica: Construyan un gráfico de barras con apoyo de una cuadrícula.

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad centra el trabajo en torno a los pasos que implica el proceso estadístico vinculándolo con el cálculo de productos de dígitos por 10, lo que promueve la memorización del repertorio multiplicativo. Es importante que cada pareja pueda trabajar de forma autónoma mientras se observa construyen adecuadamente el gráfico.

Por otra parte se aborda la comparación de gráficos poniendo énfasis en que cada casillero representa la misma cantidad. Este trabajo permite reflexionar sobre la importancia de la visualización en la comunicación de la información y el impacto que tienen los gráficos en su lectura e interpretación.

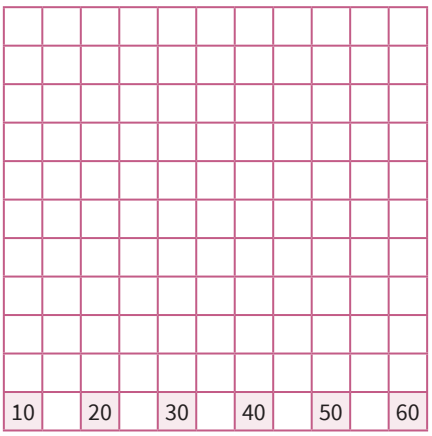
Al finalizar la actividad se retomará el mandato de la tarea para el hogar de la actividad anterior para volver a explicar para qué tienen que registrar todos los días la información de sus juegos y cómo hacerlo.

Recursos: Actividad 2 del fascículo; un dado común (o las cartas con los números del 1 al 6 en un sobre o funda opaca) por pareja o grupo. Cuadro de multiplicaciones (opcional).

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente fomenta un diálogo con los estudiantes para compartir cómo completaron el cuadro y la importancia de registrar diariamente la información mediante preguntas orientadoras como: *¿Qué información nos brinda este cuadro? ¿Por qué es importante registrar una marca diaria en el juego que más les gustó?* Durante la charla, el docente destaca que esta tarea fortalece la capacidad de recolección y organización de datos y les permitirá practicar la interpretación de la información para tomar decisiones basadas en evidencias.

Momento 2. Construir un gráfico de barras. Se indica el título para el cuaderno: ***¿Cuál coloreo?*** El docente organiza a los estudiantes en parejas (o grupos) y reparte los dados (o un sobre o funda opaca con las cartas del 1 al 6) y explica que se trata de un juego sobre datos y gráficas de barra como estuvieron trabajando. Para ello, solicita que **busquen en la actividad 2 del fascículo** el tablero cuadriculado y las instrucciones para el juego que invita a leer individualmente. Se pide a algún estudiante que explique qué entendió del juego y se aclaran las dudas que pudieran surgir al respecto.

Para jugar a ¿Cuál coloreo?



Juego: ¿Cuál coloreo?

Objetivo: Completar los 10 cuadraditos de una barra o columna.

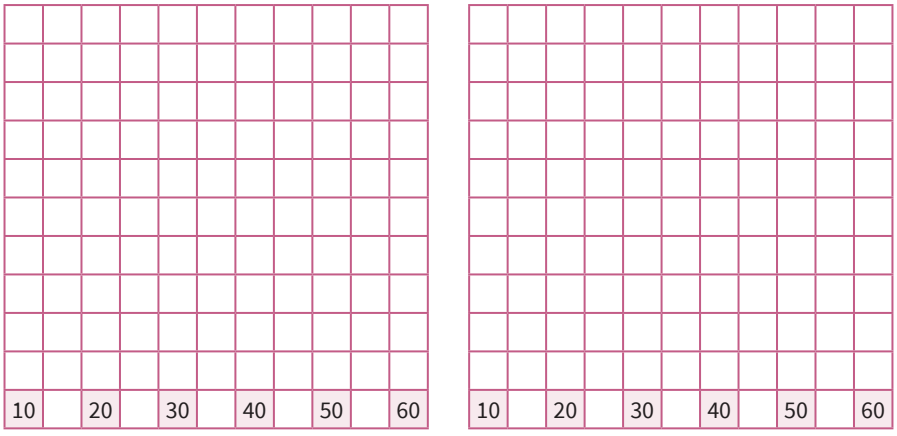
Instrucciones: Por turnos, cada integrante del grupo o pareja tira un dado (o saca una carta) y multiplica el número obtenido por 10. Si no se recuerda cómo obtenerlo mentalmente se busca el resultado en el cuadro de multiplicaciones. Comenzando desde abajo, se colorea un solo casillero del producto (resultado de la multiplicación) correspondiente. Cada uno decide el color a utilizar para colorear cada barra. Se juegan las rondas necesarias hasta que alguien del grupo (o pareja) complete primero los 10 cuadraditos de una barra o columna.

Gestión del juego: Se sugiere hacer una ronda de ejemplo. En el **recorrido docente** atender a que los cuadraditos correspondientes al mismo resultado de la multiplicación se coloreen del mismo color, de abajo hacia arriba uno por vez sin dejar ninguno en blanco en el medio. Si fuera necesario, recordar entre todos cómo se obtienen rápidamente las multiplicaciones por 10.

Finalizado el juego, en la **puesta en común** se plantea: *¿Cómo les resultó el juego? ¿Quién ganó en cada grupo (o pareja)? ¿Qué resultado obtuvieron menos (y más) veces? ¿Cómo lo saben? ¿Cómo saben si hay resultados que salieron la misma cantidad de veces? ¿Cómo se dan cuenta si alguno no salió nunca? ¿Qué resultados les fueron más fáciles de calcular? ¿Cuáles menos?* A partir de las respuestas se retoman y puntualizan las características de las gráficas de barras: la altura de cada barra corresponde a la cantidad de veces que salió un resultado; el producto que más salió es el que tiene la barra más alta; si dos barras tienen la misma altura es porque los resultados salieron la misma cantidad de veces; si un resultado no salió, la barra no tiene altura.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Explicar el juego ¿Cuál coloreo? a alguien en mi hogar e invitar a esa persona a jugar.



Se recuerda a los estudiantes que todos los días registrarán información sobre el o los juegos que jugaron ese día para sistematizar al finalizar esta secuencia. Se pide marcarlos en el cuadro de la tarea para el hogar actividad 1 del fascículo. Lo mismo harán cada día que tengan una actividad.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 8 Tarea 2 pág. 24.*

ACTIVIDAD 3

Contenidos: Valor de posición. Unidad, decena, centena y unidad de mil. Suma y resta de números naturales.



Intención pedagógica: Encuentren diversas operaciones que permitan obtener un resultado dado.



Orientaciones específicas al docente: Se trabaja el aspecto posicional del sistema de numeración que se pone de manifiesto en el valor que adquiere un dígito según el lugar de posición que ocupa en el número. Al tener que obtener un cierto número con la calculadora sin poder usar cierto dígito, se hace necesario reflexionar sobre su valor posicional y cómo lograrlo a partir de otros.

Como en todo juego, la realización de un ejemplo entre todos es importante para comprender qué es lo que tienen que resolver.

Resulta relevante presentar de a uno los números a resolver en parejas, dar tiempo para jugar y registrar lo hecho y luego hacer la puesta en común sobre dicho número antes de pasar al siguiente.



Recursos: Una calculadora para cada estudiante o una para cada dos.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente inicia la revisión de la tarea invitando a varios estudiantes a mostrar sus tableros de resultados y a explicar cómo jugaron en casa. Se pregunta: *¿Qué resultado fue el que más obtuvieron? ¿Y el que menos? ¿Cómo te das cuenta? ¿Cómo obtuviste cada resultado? ¿Utilizaste el cuadro de multiplicaciones o lo calculaste mentalmente?* Permite que los estudiantes compartan sus estrategias y comparen sus resultados.

Momento 2. La calculadora rota. Se indica el título para el cuaderno: ***La calculadora rota***. Se explica que es un juego a realizar en parejas. Se indica **buscar la actividad 3 en el fascículo**.

Juego: La calculadora rota

Objetivo: Obtener un número dado en el visor de la calculadora sin usar cierta tecla.

Instrucciones: Se trata de obtener un número sin apretar la tecla de determinado dígito y registrar en el cuaderno los cálculos realizados. Por ejemplo, obtener 14 sin usar la tecla 4. Por cada cálculo correcto, la pareja se asigna un punto.

Luego de un ejemplo, el docente propone los siguientes números de a uno y recuerda que es fundamental registrar las diferentes maneras que van encontrando:

Sin usar el 6, hacer aparecer: 66
Sin usar el 6, hacer aparecer: 600
Sin usar el 6, hacer aparecer: 606
Sin usar el 6, hacer aparecer: 6,000
Sin usar el 6, hacer aparecer: 6,060

Gestión del juego: Hacer una ronda como ejemplo. Se puede preguntar: *¿Alguien puede sugerir cómo obtener 14 sin apretar el 4? ¿Con qué número podríamos empezar? ¡Puede haber muchas formas de obtener el número deseado! Si no surgen espontáneamente algunos cálculos o hay muchas dificultades, puede proponer: ¿y si comienzas con 10? ¿Cómo hacemos para obtener 14 a partir de 10? ¿Con qué otros números podemos obtener el 4 que falta? ¿Y si no nos funciona la tecla + y solo podemos hacer restas?* Se anotan algunas posibilidades en la pizarra.

El docente los invita a resolver cada mandato, de a uno por vez. En el **recorrido docente** se observa si alguno tiene dificultades en el manejo de la calculadora. En ese caso se los asesora explicándoles cómo cargar los números o la operación, cómo borrar todo lo hecho o lo último escrito. Se comenta a quienes no saben qué hacer que imaginen qué cálculo pueden hacer sin usar la cifra 6 que debe aparecer en el resultado. A medida que ve que resolvieron el primero hace una breve puesta en común para recuperar los distintos cálculos escribiéndolos en la pizarra para analizar si son correctos o no y por qué, etc.

Iniciar la **puesta en común** conversando acerca del juego: Si les gustó o no, por qué, qué ronda les resultó más fácil o difícil, por qué, etc. Se propone un intercambio con apoyo de cálculos en la pizarra si fuera necesario: *¿Cómo hicieron para obtener el número pedido? ¿En qué se fijaron? ¿Qué pasa si el 6 está en las unidades del número? ¿Y si está en el lugar de las centenas? ¿Y si está en las unidades de mil? ¿Cuáles son las formas más cortas de obtener el 60 del 66? ¿Cuáles son más largas? ¿Por qué? ¿Cómo nos podemos ayudar con 1; 10; 100 y 1,000 para obtener los números pedidos? ¿Y si se quiere usar la resta? ¿Qué opciones pueden plantear?* Con los aportes de sus estudiantes, elaborar conclusiones como:

Sin usar el 6 podemos obtener 6,666 de muchas formas:
por ejemplo: 5,555 + 1,000 + 100 + 10 + 1
7,777 - 1,111

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver:

A *Sin usar el 4, hacer aparecer en la calculadora:*







B *Anotar, por lo menos, dos maneras distintas de obtener cada uno de los números anteriores, una usando suma y otra con resta.*

Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 6 Actividad 3 Tareas 1 y 3 pág. 6.*

SECUENCIA 4

ACTIVIDAD 4

Contenidos: Lectura, escritura y orden de números naturales hasta el 10,000 con un 0 intermedio. Valor de posición: unidad, decena, centena y unidad de mil.

Intención pedagógica: Identifiquen la importancia del 0 para guardar posición.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes puedan identificar que el cero guarda un lugar o posición en los números. Cuando se leen los números se dicen los valores posicionales de los dígitos y no se nombra el cero. Por eso se retoma el análisis de la lectura y del valor posicional de los dígitos de los números, así como también la comparación y el orden entre ellos.

Recursos: Tarjetas del 0 al 9 por estudiante. Actividad 4 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a varios estudiantes a compartir en la pizarra las estrategias que utilizaron para generar los números sin emplear la tecla 4, por ejemplo para 400: *¿Cómo lograron obtener 400 sin usar el dígito 4 en la calculadora? ¿Qué números se relacionan con 4? ¿Cuántos números sumaron o restaron? ¿Encontraron alguna dificultad al no poder usar el 4?* De modo semejante se trabaja sobre 4,044 enfatizando que puede haber diferentes respuestas correctas.

Momento 2. Valor posicional de los dígitos. Ordenar números de cuatro dígitos. Se indica el título para el cuaderno: ***Elegimos el mayor***. Los estudiantes forman grupos de cuatro integrantes y se explica que, como vienen trabajando sobre los juegos, realizarán uno en clase. Esta propuesta es una variante del juego *Elegimos el mayor*, de la actividad 16 de la secuencia 1. En este caso se presenta:

Juego: Elegimos el mayor

Objetivo: Obtener el mayor número posible.

Instrucciones:

1°) Cada estudiante coloca las tarjetas boca abajo sobre la butaca y las mezcla bien.

2°) Luego saca cuatro tarjetas con las que armará el mayor número posible. Escribe en el cuaderno el número que armó.

3°) Cada miembro del grupo dicta a sus pares el número que armó y verifican que los números estén bien escritos.

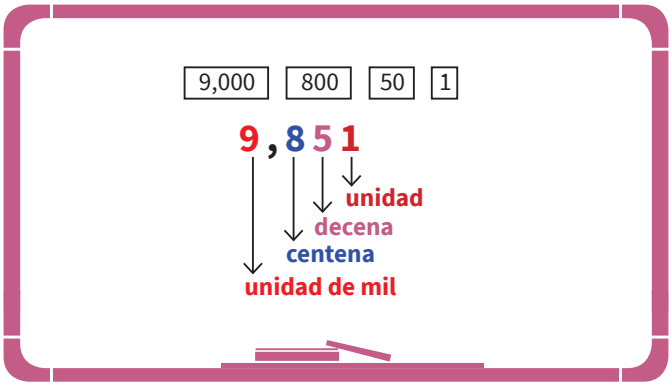
4°) Entre todos, eligen el mayor de los cuatro números y lo marcan encerrándolo con un círculo o redondel.

Gestión del juego: En el **recorrido docente** se apoya a quienes tienen dificultades en armar el mayor, o en la lectura o escritura de los números que dictan. Se pregunta qué tendrán en cuenta para elegir el mayor. En el cuaderno queda:

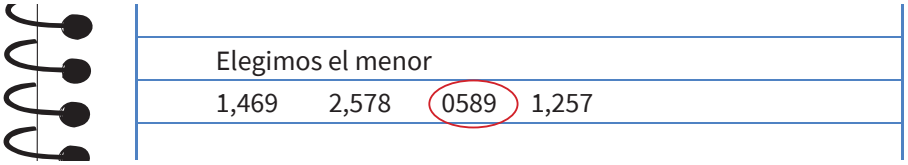


Elegimos el mayor			
8,730	9,851	7,652	9,843

En la **puesta en común,** pasa al frente un integrante de cada grupo. Sus compañeros de equipo le dictan el mayor número y lo copia en la pizarra. Se pregunta: *¿por qué ubicaron así los dígitos?* Tomando como ejemplo el número escrito en la pizarra de más abajo, el docente indagará: *¿cuánto vale el 9 aquí?* (se señala la unidad de mil) *¿Y si estuviera en este lugar?* (señala el lugar de las centenas) *¿Y si estuviera aquí?* (señalando las decenas)? *¿Qué importancia tiene la posición en cada dígito?* Se escribe en la pizarra el valor de posición arriba de cada dígito. Se les pide que lean el número y comparen lo que leen con el valor posicional. Se anotan también los nombres de los lugares de posición y se da el mandato de copiar en el cuaderno:



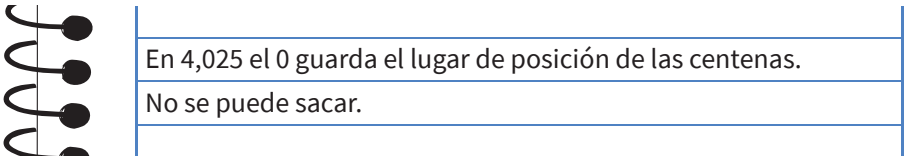
Momento 3. Importancia del 0 para guardar posición. Se propondrá realizar nuevamente el juego del momento 2 pero esta vez buscando formar el número menor posible. Se indica escribir ***Elegimos el menor*** y al igual que antes, se deja registro en el cuaderno de los cuatro números obtenidos por el grupo y se encierra el número menor. Por ejemplo:



La **puesta en común** se realiza como en el momento 2. Luego de que cada grupo anota su número en la pizarra, entre todo el curso se determina el menor número del salón. Si ningún número tuviera un 0 inicial se escribe uno: *¿Qué sucede cuando en un número hay un 0 como primer dígito? ¿Lo escribimos? ¿Lo leemos? ¿Se puede quitar en este caso? ¿Siempre es posible quitar el 0? ¿Por qué sí? ¿Por qué no?* Se orienta la reflexión según la posición que tenga el 0 con otros casos: *¿qué pasa si se les quita el 0 a 306 o a 360?* Se los escribe en la pizarra y se tachan los 0: *¿qué números quedan?* Se los vuelve a escribir y se coloca arriba de cada uno el valor de posición de los dígitos. Se leen los números y se vincula la lectura con el valor posicional que está arriba.

Se escriben los números 2,560; 7,304; 1,086 y se pregunta: *¿Cómo se leen estos números? ¿Se pueden tachar allí los ceros? ¿Por qué?* Se pone énfasis en que solo se leen los valores de posición de los dígitos diferentes de cero, que el 0 no se puede tachar porque guarda un lugar de posición en el número.

Momento 4. Sistematización. Se pide que resuelvan en parejas: *A mi amigo le dictaron cuatro mil veinticinco y escribió 425* (se anota en la pizarra). *¿Es correcto o se equivocó? ¿Por qué?* Se anota en el cuaderno:



SECUENCIA 4

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Escribir en números:

A ✓ *Tres mil ochenta y dos:* _____

✓ *Cuatro mil novecientos siete:* _____

Escribir los siguientes números usando palabras:

B ✓ *4,023:* _____

✓ *8,304:* _____



C *Averiguar cuánto cuesta un bicicleta para un niño y anotar esa cantidad usando números y palabras:* _____

D *Averiguar cuánto costaba hace diez años atrás y anotar esa cantidad también:*

_____

Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 2 Tarea 3 pág. 7, Cuadernillo Plan 6 Actividad 3 págs. 16- 18.*

ACTIVIDAD 5

Contenidos: Lectura, escritura y orden de números naturales hasta el 10,000 con un 0 intermedio.

Intención pedagógica: Escriban y ordenen números de cuatro cifras.

Orientaciones específicas al docente: Se profundiza la lectura, escritura, comparación y orden de números hasta el 10,000 con un cero intermedio y el análisis sobre el valor posicional.

La propia revisión de sus trabajos es central en el proceso de aprendizaje al tener que explicar por qué ciertos números están correctamente escritos o no. En este sentido, recordar que validar significa determinar si algo es correcto o no y argumentar por qué.

Atender a que si se cambian los números en reiteraciones de la actividad se deberán considerar casos semejantes a los planteados, respetando los lugares donde está el 0.

Recursos: Diez papeles blancos recortables de la actividad 5 del fascículo. Actividad 5 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se retoma la tarea de la actividad anterior aclarando las dificultades que pudieran surgir y proponiendo un diálogo sobre el último ítem y los costos que tienen las bicicletas de niño. Se invita a algunos estudiantes a anotar estos números en la pizarra para que otro compañero los lea. Se reafirma que el cero cumple una función esencial en el sistema de numeración al guardar la posición.

Momento 2. Dictado de números con un cero intermedio. El docente inicia una conversación preguntando: *¿Saben que se hacen carreras de bicicletas? ¿Participaron de alguna? Hay deportistas que se preparan físicamente para correrlas. Ellos requieren modelos especiales de bicicletas para carreras profesionales o para circular en terrenos muy difíciles.* Les comenta que seleccionó algunos precios de bicicletas vistos en diferentes negocios. Les indica que se los dictará para que luego ordenen los precios de menor a mayor. Se dictan diez números en el siguiente orden: *4,201 - 7,702 - 8,024 - 7,709 - 1,207 - 1,077 - 4,089 - 7,079 - 3,025 - 8,034*. Los estudiantes tendrán que copiar un número en cada uno de sus diez papeles en blanco e intercambiarlos con un compañero. Se vuelve a dictar cada uno en el mismo orden, dejando tiempo entre cada uno de ellos para que sean cotejados por los estudiantes y lleguen a un acuerdo si los escribieron diferente. Cuando se ponen de acuerdo pasa alguno a copiarlo a la pizarra mientras otro se lo dicta. Se hace lo mismo con el resto de los números.

En la **puesta en común** se avanza: *Todos los números dictados tienen un 0, ¿qué sucede si no lo ponemos? ¿Qué número quedaría formado en cada caso?* Se retoma lo trabajado la actividad anterior a partir de buscar en el cuaderno lo que se copió en el momento de sistematización.

Momento 3. Ordenar números con un cero intermedio. Se resuelve en parejas. Cada estudiante pone sus diez papeles con los números dictados boca abajo y los mezcla. A la cuenta de tres dan vuelta cuatro números. Deberán ordenarlos de menor a mayor y leerlos en voz alta. Mutuamente controlan si el orden del compañero o compañera es correcto. Se reitera esto otras 5 veces. Finalmente copian en sus cuadernos el título ***Ordeno de menor a mayor*** *y* los últimos cuatro números anotados.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Ordenar de mayor a menor los siguientes números y escribirlos en palabras.

5,082 *2,406* *5,079* *7,044* *5,101*

Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

ACTIVIDAD 6

Contenidos: Secuencia de números naturales hasta el 10,000. Valor de posición: unidad, decena, centena y unidad de mil. Composición y descomposición aditiva de números naturales.

Intención pedagógica: Compongan y descompongan números naturales hasta el 10,000.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes puedan componer y descomponer números naturales hasta el 10,000; y realizar equivalencias entre unidades, decenas, centenas y unidades de mil.

La realización adecuada de esta actividad es clave para poder trabajar la siguiente, pues la estrategia de cálculo a plantear allí tiene su fundamentación en estos conocimientos.

Recursos: Por cada estudiante: diez monedas de RD$1, diez billetes de RD$10, diez billetes de RD$100 y diez billetes de RD$1,000 (algunos ya recortados para actividad 4 de secuencia 1) 8 tarjetas en blanco recortables de la actividad 6 del fascículo. Actividad 6 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a algunos estudiantes a compartir en la pizarra cómo resolvieron la tarea. Durante la discusión se pregunta: *¿En qué te fijaste para ordenar estos números?* Se espera que los estudiantes expliquen que, al comparar números, se analizan primero los miles, luego las centenas, decenas y unidades. Se atiende a la escritura de los números y si la escritura en palabras refleja correctamente el valor posicional de cada dígito.

Momento 2. Escribir números de cuatro cifras con algunos 0. Se explica a los estudiantes que en un club van a comprar juegos para los días de lluvia. En este día simularán que van a comprarlos. Se dictan ocho montos de dinero que son los precios a pagar por esos juegos. Los estudiantes los copian en las tarjetas en blanco: *RD$1,800; RD$2,250; RD$2,300; RD$1,805; RD$1,020; RD$2,160; RD$2,037; RD$1,374.* Para verificar la correcta escritura de los números, se volverán a dictar mientras algún estudiante pasa a escribirlos en la pizarra. Se revisa y corrige grupalmente.

Momento 3. El cajero. Se organizan equipos de cuatro estudiantes, se reparten los materiales y se presenta el juego.

Juego: El cajero

Objetivo: Realizar cambios de dinero para poder pagar los montos solicitados.

Instrucciones:

1°) Se juega en grupos de cuatro integrantes. Uno de ellos es el cajero y será quien tenga todas las monedas y billetes de los participantes con los valores RD$100, RD$10 y RD$1, apilados sobre su butaca y ordenadas por valor:

100	10	1

Los demás participantes tendrán, cada uno, cinco billetes de RD$1,000.

2°) Por turnos, cada participante deberá tomar, sin mirar, una tarjeta de entre las 8 que tienen escritos los montos de dinero dictados en el momento 2. Piensa qué juguete o producto quisiera comprar por ese precio. Con sus billetes, tendrá que lograr pagar en forma exacta el valor obtenido. Como solo posee billetes de RD$1,000, no le será posible realizar esa acción y deberá pedirle al cajero que le cambie sus billetes de RD$1,000 por otros de RD$100, los de RD$100 por monedas de RD$10 y los de RD$10 por monedas de RD$1.

Se juegan varias rondas. Los estudiantes van rotando en sus roles, de modo que todos puedan pasar por el lugar del cajero.

Gestión del juego: a medida que en los grupos van realizando los cambios se propone ir sistematizando en la pizarra:

1 RD$1,000 ⟶ 10 RD$100

1 RD$100 ⟶ 10 RD$10

1 RD$10 ⟶ 10 RD$1

En la **puesta en común** se dará la palabra a diferentes estudiantes para que expliquen con algunos ejemplos los cambios de dinero que realizaron. Mientras tanto, el docente orienta a la reflexión: *¿Por cuántas monedas de RD$1 cambian el billete de RD$10? ¿Por cuántos billetes de RD$10 cambian el billete de RD$100? ¿Cuántos billetes de RD$100 se deben pedir a cambio de uno de RD$1,000?* Propone reflexionar acerca de si estos cambios son también aplicables a los números: *¿por cuántas unidades se puede cambiar 1 decena? ¿Por cuántas decenas se puede cambiar 1 centena? ¿Cuántas centenas se obtienen a cambio de 1 unidad de mil?*

Momento 4. Sistematización. Se copia en el cuaderno:

1 unidad de mil ⟶ 10 centenas
1 centena ⟶ 10 decenas
1 decena ⟶ 10 unidades

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver registrando qué se conoce, qué se quiere averiguar. Recuerda escribir la respuesta completa:



Se quiere pagar exacto la compra de una bicicleta para el club que cuesta RD$3,478 y solo se tienen billetes de RD$1,000 y monedas de RD$10. ¿Qué cambio hay que pedir en el banco?

Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 4 pág. 9, Cuadernillo Plan 6 Actividad 5 Tarea 2 pág. 29.*

SECUENCIA 4

ACTIVIDAD 7

Contenidos: Sustracción de números naturales que requieren un cambio o canje (de centenas por decenas). Estrategia de cálculo de restas basada en la descomposición aditiva según valor posicional de los números. Resolución de problemas aditivos de comparación en el que se debe averiguar la diferencia entre las cantidades dadas.

Intención pedagógica: Resuelvan cálculos apoyándose en la descomposición aditiva de números según valor posicional.

Orientaciones específicas al docente: Se propone que los estudiantes resuelvan restas apoyándose en las propiedades del sistema de numeración y la descomposición aditiva de números según valor posicional de sus dígitos. De este modo se restan las centenas entre sí, lo mismo con las decenas y las unidades. En este caso en las decenas habría que restar 20 – 60. Como esta resta no se puede realizar (con los números naturales con los que se trabaja) se sacan 100 unidades de una de las centenas (de 900 pasa a 800) para sumarlas a 20. De este modo se puede restar 120 – 60. Ahora sí se pueden realizar

las restas según los valores de posición de cada dígito y luego componer el número que de allí surja, es decir, sumar entre sí esos resultados parciales de las restas.

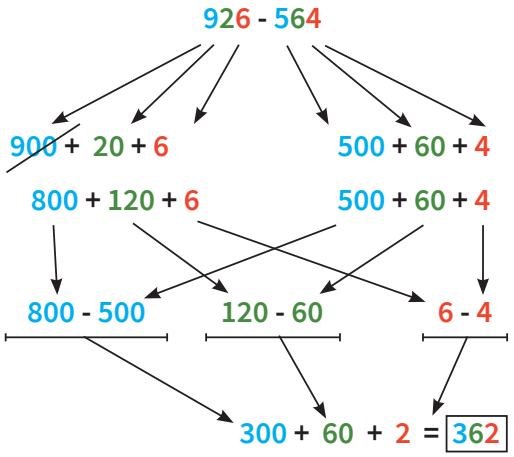
Los estudiantes pueden tener dificultades en interpretar la estrategia escrita. Hay que ayudarles remitiendo siempre a la fuente de los valores posicionales y, tal como estuvo haciendo las restas anteriores, restar las centenas, las decenas y las unidades entre sí. Aquí entra en juego la necesidad de desagrupar, cambiar o canjear.

Recursos: Actividad 7 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a diferentes estudiantes a copiar en la pizarra la resolución y la respuesta completa a la tarea de la actividad anterior. Se focaliza en los cambios de decenas por unidades y de unidades de mil por centenas. Dependerá de cuántas monedas de RD$10 tenga, tendrá que cambiar o no un billete de RD$100 (una de las centenas): *¿Cuántas monedas como mínimo se necesitan?* Atender que se requieren por lo menos 8 porque 7 las usarán para pagar y una para canjearla por RD$1.

Momento 2. Analizar una estrategia de resta con dificultad. Se pide a los estudiantes que **busquen la actividad 7 del fascículo**, la situación planteada y su resolución:

A *Analizar, escribir la respuesta y justificarla oralmente:*
Dos amigas juegan con dados. Iván tiene 926 puntos y Emily, 564. Ella quería averiguar cuánto le faltaba para alcanzar a su amigo, entonces, hizo el cálculo de la derecha:



Emily afirma que necesita 362 puntos más para alcanzar a Iván, ¿es correcto?

Se plantea que en grupos de tres o cuatro integrantes piensen e intercambien si lo que afirma Emily es correcto. Deben considerar dos aspectos: a) si es adecuado resolver con esa operación el problema y b) si es adecuada la forma de resolver el cálculo. Si identifican que ambas son correctas, deben tratar de explicar con sus palabras por qué está bien restar y qué fue lo que hizo Emily con los números para obtener ese resultado.

En el **recorrido docente** se atienden las dudas. Si alguno tuviera dificultades en comprender cómo se resolvió el cálculo, se sugiere entregar tarjetas de unidades, decenas y centenas para que arme el minuendo (primer número al que se le resta) sumando las tarjetas que correspondan. Luego, con las tarjetas en la mano, ayudarlo a representar lo que está en la resolución, al no poder restar o quitar 60 a 20 tendrá que canjear una de 100, o sea que quedará: 100 + 20 = 120, pudiendo ahora sí efectuar la resta.

En la **puesta en común**, en primer lugar, se considera qué información se conoce y cuál hay que averiguar para determinar si es correcto que haya resuelto con una resta y por qué. Ya confirmada la operación se plantea que la

estrategia de resta presentada será considerada objeto de estudio y reflexión grupal: *¿Qué sucedió? ¿Cómo puede Emily con una sola operación saber cuántos puntos le faltan? ¿Qué sabe Emily acerca de los números y el valor de los dígitos según el lugar que ocupan? ¿Qué conocimientos tiene sobre la resta? ¿Por qué tachó el 900 y escribió 800? ¿Por qué donde decía 20 luego escribió 120? ¿Será posible emplear esta idea para resolver otras restas?* Atender a la respuesta.

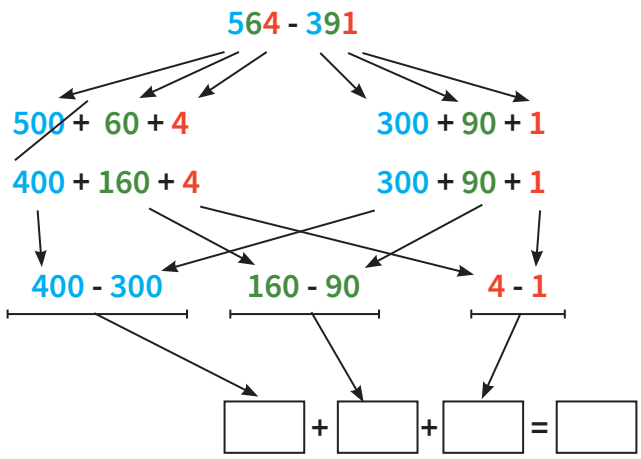
Momento 3. Resolver una resta. Proponer a los estudiantes resolver en parejas:

B *María tiene que resolver esta resta: 649 - 396. Ayudarla a resolverla utilizando la idea de Emily para hacer las restas.*

En el **recorrido docente** se indaga: *¿Cuáles cálculos deben resolver para obtener el resultado de la resta? ¿Cómo pueden restar 40 - 90? ¿Cómo resolvió Emily una dificultad similar?* En la **puesta en común** se pregunta: *¿qué sucedió al descomponer o desarmar cada número y organizar las restas de las centenas, de las decenas y de las unidades entre sí?* Se pide escribir en la pizarra los cálculos realizados.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Completar los números que faltan:



Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

ACTIVIDAD 8

Contenidos: Sustracción de números naturales que requieren un cambio o canje (de centenas por decenas). Estrategia de cálculo de restas basada en la descomposición aditiva según valor posicional de los números. Resolución de problemas aditivos de comparación en el que se debe averiguar la diferencia entre las cantidades dadas.

Intención pedagógica: Resuelvan cálculos que implican canjear centenas.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes resuelvan problemas aditivos de comparación y que continúen explorando y analizando estrategias de resta usando las propiedades del sistema de numeración y la descomposición aditiva de números basada en el valor posicional.

Se plantea con claridad que deben aplicar la misma estrategia que usó Emily en la actividad anterior. Si es necesario, ir nuevamente a ella y mirar los pasos.

Si los estudiantes ya conocen y utilizan el algoritmo tradicional de la resta (la cuenta vertical) se presenta y se comparan ambos procedimientos. Si no lo conocen, es el momento de hacerlo presentándolo como se indica. No olvidar escribir la respuesta completa.

Recursos: Un papelógrafo con la situación problemática de la actividad 8 del fascículo. Actividad 8 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. A partir de lo que dicen los estudiantes se revisa la estrategia para resolver el cálculo dado. Eventualmente se representa la situación con tarjetas como se explicitó en el recorrido docente de la actividad anterior.

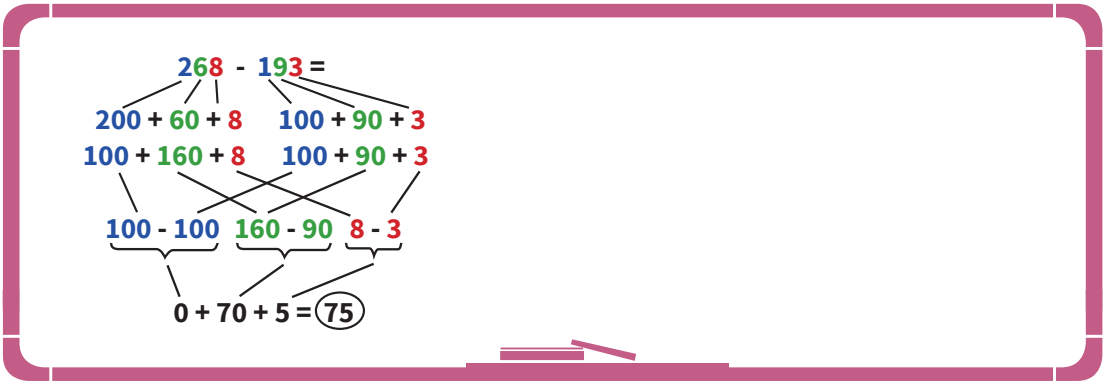
Momento 2. Resolver problemas de comparación. El docente invita a los estudiantes a **buscar la actividad 8 del fascículo**. Se convoca a leer en voz alta la situación y se asegura su comprensión:

Resolver, escribir lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:

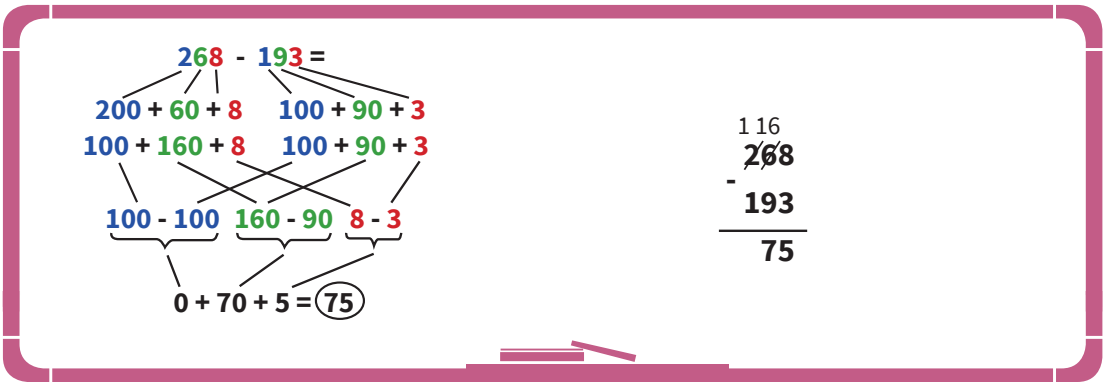
A *Iván y Emily volvieron a jugar con los dados. Esta vez Iván hizo 193 puntos y Emily 268. ¿Cuántos puntos deberá sacar Iván para alcanzar a su amiga?*

Luego de que los estudiantes identifiquen que se resuelve con una resta se les propone trabajar en parejas en el cuaderno con la estrategia analizada en la actividad anterior para resolver el cálculo de resta.

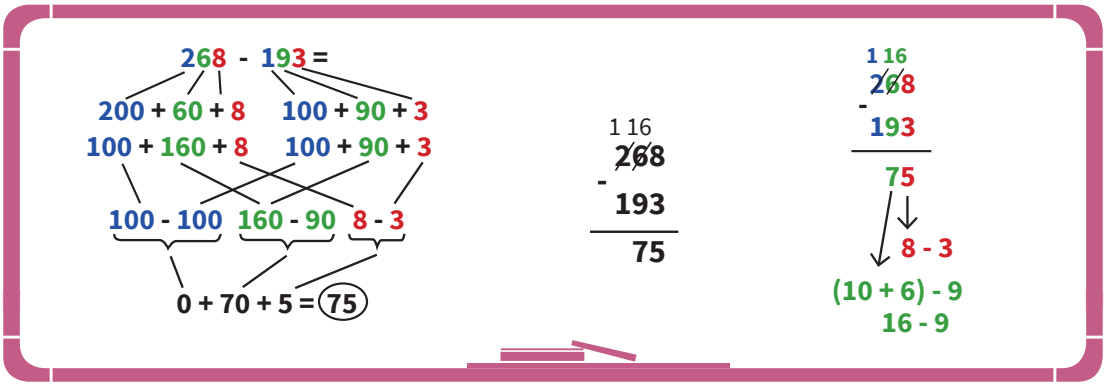
El **recorrido docente** y **la puesta en común** se gestionan como en los correspondientes a los momentos 2 y 3 de la actividad 7. Se atiende a la respuesta.



Momento 3. Comparar estrategias. El docente copia en la pizarra la resolución de la resta con el algoritmo tradicional para la situación del momento 2:



Colectivamente se interpreta la misma: *¿cómo se obtuvo el 5? ¿Y el 7? ¿Por qué hay un 16 sobre el 6?*, etc. Se establecen relaciones entre este procedimiento y el analizado en el momento 2, agregando las aclaraciones que se consideren necesarias, por ejemplo:



Se hará notar que la cuenta vertical restan las 9 decenas a las 16 decenas que equivalen a las 160 unidades de las que se restaron las 90 unidades al trabajar con los valores posicionales.

Momento 4. Poner en práctica una estrategia de resta. Se vuelve a la actividad del fascículo:

B *Alex y Clarisa también juegan con dados. Alex hizo 475 puntos y Clarisa 729. ¿Cuántos puntos le faltan a Alex para alcanzar a su amiga?*

Cuando los estudiantes ya identificaron que el problema se resuelve con una resta el docente da la indicación de atender el cálculo planteado empleando la estrategia de resta presentada anteriormente. Se gestionan el **recorrido docente** y la **puesta en común** como en el momento 2 y 3 de la actividad anterior. Se verifica que todos hayan escrito la respuesta completa.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver con cualquiera de las dos estrategias utilizadas en la actividad y escribir la respuesta completa.

El récord de puntajes de Alex en el juego con dados es de 925 puntos. Está jugando nuevamente y ya lleva 783. ¿Cuántos puntos le faltan para alcanzar su récord?

Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

Se recomienda brindar mayor cantidad de situaciones similares a las de los momentos 2 y 3 para afianzar que todos los estudiantes elijan la resta como operación que resuelve estos problemas, y la estrategia propuesta de hacer las restas apoyándose en el valor posicional de las cifras.

ACTIVIDAD 9: RECAPITULACIÓN

Contenidos: esta actividad retoma algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos de los contenidos trabajados.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, una calculadora para cada estudiante o una cada dos, tarjetas con las series del 0 al 9 de 1 en 1, del 0 al 90 de 10 en 10, y del 0 al 1,000 de 100 en 100. Media hoja en blanco por estudiante.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a varios estudiantes a compartir en la pizarra las estrategias que emplearon para resolver el problema y pregunta: *¿Qué información brinda el enunciado? ¿Qué se quiere averiguar? ¿Qué operación se puede usar para saber cuántos puntos le faltan a Alex? ¿Cómo resolvieron el cálculo planteado?* Se invita a los estudiantes a comparar los procedimientos destacando que ambas estrategias conducen al mismo resultado. Se atiende a la respuesta completa.

Momento 2. ¿Qué trabajamos en este bloque? Se revisan una a una las actividades trabajadas en el bloque 1, pidiendo a diversos estudiantes que comenten lo trabajado en cada clase. Se registra en el ítem correspondiente del papelógrafo de aprendizajes de la secuencia la o las fechas en que se trabajó ese contenido.

Momento 3. Repasar lo aprendido Se indica el título para el cuaderno: ***Repasamos lo trabajado***. El docente indica **buscar la actividad 9 del fascículo** que los estudiantes resuelven directamente en la hoja que les entrega en la que colocarán el Nombre, el Apellido y la fecha. Luego dicta dos números de cuatro dígitos con un cero en las centenas, otros dos con un cero en las decenas y otros dos con un cero en las unidades, por ejemplo: 4,056 - 8,205 - 7,580 - 3,602 - 9,021 - 6,170.

A *Escribir los números que dicta el docente.*

B *En una calculadora no funciona la tecla del 9. ¿Cómo puedes obtener los siguientes números usando 1, 10, 100 y 1,000? Escribir los cálculos en cada caso: 9,999 - 9,099 - 9,009 - 9,000*

C *Resolver, escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:*

En un juego con dados, José hizo 858 puntos y su amiga Ana 691. ¿Cuántos puntos debe obtener Ana para alcanzar a su amigo?

Situación	A	B	C
Para quien lo necesite	Una vez escritos los números, se promueve el intercambio con un o una compañera.	Se ofrece una calculadora y se recuerda lo hecho en la actividad 3 con el juego de la calculadora rota.	Se puede consultar lo trabajado en el cuaderno en las actividades 7 y 8. Si necesitan se entregan tarjetas para hacer la resta.
Puesta en común	Se vuelven a dictar los mismos números de uno por vez mientras un estudiante lo anota en la pizarra. Se intercambia por qué es indispensable colocar el cero. Se retoma lo trabajado en las actividades 4 y 5 sobre la lectura y la escritura de números y su relación con el valor posicional de sus dígitos.	Se focaliza: *¿Cómo hicieron para obtener cada número pedido? ¿Qué número les ayudó colocar primero?* Se propone revisar lo trabajado en la actividad 3.	Orientar el diálogo con preguntas como: *¿Qué se conoce? ¿Qué se quiere averiguar? ¿Cómo puede saber Ana cuántos puntos le faltan para alcanzar a José? ¿Cómo se puede realizar la resta?* Se explica que al restar 858 - 691 tendrían que restar 50 (5 decenas) - 90 (9 decenas). *¿Cómo pueden resolverlo? ¿Qué cambio deberán realizar?* Se recuerda lo trabajado en las actividades 7 y 8.

El docente recoge las hojas con las producciones individuales.

Tarea para el hogar: El docente les recuerda el mandato de marcar el juego que más les gustó jugar ese día en el cuadro de la actividad 1 del fascículo.

ACTIVIDAD 10

Contenidos: Interpretación de gráficas de barras. Resolución de problemas aditivos de comparación con incógnita en la diferencia entre cantidades. Estrategias de cálculo aditivo con números de tres dígitos y un solo cambio.

Intención pedagógica: Interpreten gráficas de barras para resolver problemas con números de tres dígitos.

Orientaciones específicas al docente: En esta actividad los estudiantes se involucran en la resolución de problemas de comparación con incógnita en la diferencia entre la cantidad mayor y la menor a partir de la información desprendida de la lectura de gráficos estadísticos y la resolución de cálculos de resta con un cambio o canje.

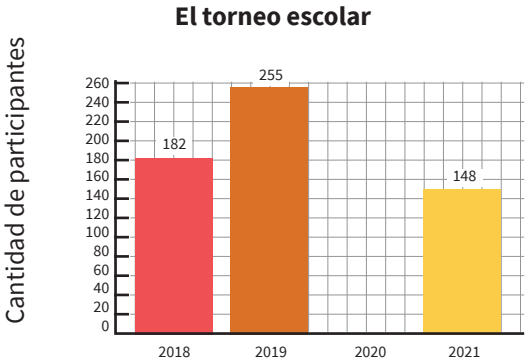
Es importante dejar un tiempo individual de análisis de la gráfica antes de abrir las preguntas al grupo total. En caso de ser necesario, sugerir la revisión de las actividades 1 y 2 de estadística para recordar características de este tipo de gráficos.

Recursos: Actividad 10 del fascículo.

Momento 1. Retroalimentación. El docente entrega las hojas con las devoluciones escritas. Presenta para todo el grupo los ítems que fueron mejor resueltos y los que aún falta trabajar más. Indica los principales errores cometidos, por qué son errores y cómo es la resolución adecuada.

Momento 2. Analizar información. Se indica el título para el cuaderno: ***Analizar una gráfica***. El docente comenta que una escuela realiza un torneo de juegos todos los años y que sus estudiantes eligen si participan o no del mismo. Les pide que **busquen la actividad 10 del fascículo**. Se pide atender de a dos el primer mandato de analizar la gráfica y luego se los pondrá en común.

A *Conversar con un compañero o compañera: ¿qué muestra esta gráfica? ¿Qué indica cada barra? ¿En qué año participaron más estudiantes? ¿Y en qué año menos? ¿Por qué no hay una barra en 2020?*



En el **recorrido docente** se apoya con algunas preguntas: *¿qué indican los números 2018, 2019, 2020 y 2021? ¿Y los números 182, 25 y 148? ¿Por qué las barras tienen diferentes alturas? ¿Cómo se puede saber la cantidad de participantes en 2021? ¿Qué información representa la barra amarilla? ¿Cómo se sabe a simple vista cuál es el año en que hubo más participantes? ¿Cómo se dan cuenta? ¿Qué significa que no haya ninguna columna en 2020? ¿Cuántos estudiantes participaron ese año del torneo? ¿Qué sucedió ese año en el mundo que pueda haber afectado la realización del torneo? ¿Qué pasó durante la pandemia con la escuela? ¿Por qué puede haber pocos estudiantes en 2021?*

En la **puesta en común** se leen las preguntas indicadas para que puedan comentar las distintas parejas. De ser necesario se reiteran preguntas del recorrido docente.

Momento 3. Comparar información. Se indica continuar resolviendo en el cuaderno los siguientes ítems de la **actividad 10 del fascículo**:

B *Resolver, escribir lo que se conoce, lo que se quiere averiguar, y la respuesta completa.*
a. ¿Cuántos estudiantes más participaron en el torneo en 2019 que en 2018?
b. ¿Cuántos estudiantes más tendrían que haber participado en 2021 para igualar a los que participaron en 2019?

Los estudiantes continúan trabajando con un compañero. En el **recorrido docente** se puede sugerir que utilicen o recuerden lo trabajado en las actividades 1 y 2 de esta secuencia. Si es necesario se comenta que en este caso conviene tener claro primero qué se quiere averiguar para ver qué información se selecciona en cada caso de toda la disponible: *¿Dónde está ahora la información? ¿Qué se necesita para responder la pregunta que se hace? ¿Qué operación permite averiguar la diferencia entre esas cantidades? ¿Es posible restar 8 decenas a 5? ¿Cómo se puede resolver en este caso? ¿Qué pasa si desarmas o descompones una centena, a cuántas decenas equivale?*

En la **puesta en común** se pide leer el enunciado de la primera pregunta (a) y compartir qué información se requiere para contestar: *¿Cómo se obtiene la diferencia entre las dos cantidades? ¿Qué operación permite resolver la situación?* Pasan algunos estudiantes a compartir sus resoluciones en la pizarra. Se recuperan algunas estrategias para restar, incluido el algoritmo tradicional si surge, y se formulan preguntas para el intercambio acerca de ellas y las respuestas obtenidas. Si no aparecen alternativas de resolución de los cálculos se propone alguna para que los estudiantes opinen si es adecuada. Se hará hincapié en el cambio a realizar: 1 centena →10 decenas.

Del mismo modo, se trabaja con la segunda pregunta de comparación (b). Se volverá a enfatizar el cambio necesario: 1 decena→ 10 unidades. Se recuerda que deben estar las respuestas completas.

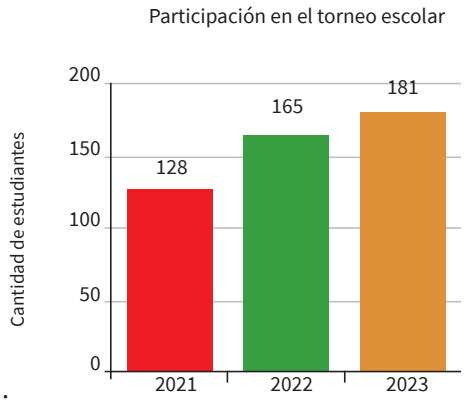
Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Responder las siguientes preguntas y escribir la respuesta completa:

A *¿En qué año se registró la mayor participación? ¿Cuántos estudiantes participaron ese año?*

B *¿Cuántos estudiantes más participaron en 2022 que en 2021? Realizar la operación necesaria.*

C *¿Cuál es la diferencia en participación entre 2023 y 2021? Explicar cómo la obtuviste.*



Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 6 Tarea 3 pág. 19.*

ACTIVIDAD 11

Contenidos: Patrones en el cuadro multiplicativo. Uso y afianzamiento del repertorio multiplicativo. Cálculo mental de multiplicaciones del 0 al 10 entre sí. Estrategias de cálculo mental. Aplicación de la propiedad conmutativa de la multiplicación.

Intención pedagógica: Identifiquen patrones en el cuadro de multiplicaciones hasta el 10 y relacionen cálculos para obtener resultados de otros.

Orientaciones específicas al docente: Se retoma el cuadro de multiplicaciones para promover la memorización o reconstrucción de algunos resultados previamente trabajados y profundizar en la comprensión de los patrones que se establecen en el mismo. Se hará foco en las escalas para completarlo.

La memorización de resultados multiplicativos probablemente difiera de un estudiante a otro. Lo mismo para identificar cálculos sencillos y otros que no. Se trata de ayudar a que cada estudiante tome conciencia de los resultados ya memorizados, de cómo puede reconstruir aquellos que todavía no recuerda y de cómo utilizarlos para averiguar los más difíciles.

Recursos: Cuadro de multiplicaciones vacío de la actividad 11 del fascículo, cuadro de multiplicaciones personal. Papelógrafo con el cuadro de multiplicaciones vacío como figura en la actividad 11 del fascículo. Papelógrafo en blanco u hojas en blanco y marcadores para cada pareja de estudiantes. Actividad 11 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente dibuja en la pizarra el gráfico de barras e invita a varios estudiantes a exponer sus respuestas y a explicar sus estrategias. Se plantean las siguientes preguntas: *¿Qué información muestra la gráfica? ¿En qué año se registró la mayor participación y cuál fue el número de estudiantes? ¿Cómo se dan cuenta?* Se atiende a la respuesta de modo similar a la actividad anterior atendiendo a si hay dudas o dificultades en la resolución de los cálculos de resta con canje o cambio.

Momento 2. Repertorio de resultados de multiplicaciones. Se indica el título para el cuaderno: ***¿Qué resultados me acuerdo? ¿Cuáles todavía no?*** Se da el mandato de buscar el cuadro en **la actividad 11 del fascículo**.

A *Completar, en el casillero que corresponda, con un mismo color los resultados que recuerdes, o que puedas reconstruir, sin mirar el otro cuadro de multiplicaciones que tienes completo ni usar la calculadora (reconstruir es obtener un resultado a partir de otro que recuerdes).*

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

En el **recorrido docente** se realizan preguntas que orienten para completar el cuadro promoviendo el recuerdo o revisión de algunos patrones numéricos: *¿Es difícil multiplicar por 0? ¿Y por 1? ¿Cuáles son los resultados de estas multiplicaciones? ¿Recuerdas algunos dobles, por ejemplo 2 x 2, 3 x 3, etc.? ¿Qué recuerdas sobre las multiplicaciones por 10? ¿Cuánto es 3 x 10? ¿Y 7 x 10? Si te acuerdas de 2 x 5, ¿qué otro resultado puedes completar? ¿Recuerdas alguna escala?* Si algunos estudiantes no recuerdan ninguno de los resultados se les puede sugerir buscar las actividades 9, 10 y 11 de la secuencia 3.

En la **puesta en común** se analizan los cálculos conocidos, fáciles de recordar, mientras los diversos estudiantes van pasando a escribirlos en el cuadro: *¿Qué cálculos conocen? ¿Por qué les resulta sencillo recordarlos? ¿Qué observan de la fila y la columna del 1? ¿Y en las del 0? ¿Alguien completó los cálculos de la fila o columna del 2? ¿Cómo lo hicieron? ¿Por qué son fáciles de recordar estos cálculos? ¿Qué resultados por 10 recuerdan? Si saben el resultado de un cálculo, ¿de qué otro pueden saberlo? ¿Por qué?*

Momento 3. Resultados de multiplicaciones difíciles de recordar. Se da la segunda indicación:

B *Elegir dos multiplicaciones del cuadro que consideres muy difíciles de recordar, resolverlas y completar el resultado con un color diferente al que ya usaron para los cálculos conocidos.*

Primero resuelven individualmente y luego comparten con su compañero. Se verifican los resultados con el cuadro de multiplicaciones personal que tienen en el sobre. En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Cómo pueden averiguar los resultados de esas multiplicaciones? ¿Pueden proponer cálculos que los ayuden? ¿Cuáles? ¿Cómo pueden encontrar el resultado sin resolver ustedes los cálculos?* En la **puesta en común** se pasan a anotar con otro color los resultados de esas multiplicaciones y se escriben los cálculos en la pizarra con sus respectivos resultados. Se hace notar que si cambian el orden de los números que multiplican tienen otro cálculo resuelto con igual resultado y se promueve la relación entre las tablas de cierto número y su escala y entre ellas, por ejemplo: si sé un número x 3 puedo saber ese mismo número x 6 haciendo el doble; etc.

Momento 4. Sistematización. En parejas arman papelógrafos con las multiplicaciones difíciles, sus resultados y los cálculos vinculados cambiando el orden de los números. Luego los cuelgan en las paredes del salón. Por ejemplo: 8 x 6 = 48 y 6 x 8 = 48.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

A *Elegir otras dos multiplicaciones difíciles del cuadro.*

B *Encontrar los resultados y verificarlos con el cuadro completo del sobre del cuaderno o con la calculadora.*

C *Anotar en el cuaderno los cálculos cambiando el orden de los números al multiplicarlos.*

D *Preparar un papelógrafo con los cuatro cálculos para dejar en un lugar visible de tu casa para que lo veas frecuentemente.*

Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 8 Tarea 2 pág. 23.*

Esta actividad debería ser reiterada periódicamente para promover la memorización de resultados o su reconstrucción.

ACTIVIDAD 12

Contenidos: Cálculo de las tablas del 4, 6 y 8 por duplicación de las tablas del 2, 3 y 4. Relación entre tablas y escalas. Aplicación de la propiedad asociativa de la multiplicación. Uso y afianzamiento del repertorio multiplicativo.

Intención pedagógica: Reconstruyan resultados multiplicativos por duplicaciones y escalas.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes relacionen que el doble de las tablas del 2, 3 y 4 constituyen los resultados de las tablas del 4, 6 y 8 respectivamente. También se promueve que detecten por qué sucede esto.

Se recupera la tarea de la actividad anterior para frecuentar y recordar resultados multiplicativos. Se trabajan las propiedades asociativa y disociativa de la multiplicación sin nombrarlas como tales.

Garantizar que al finalizar el momento 2 todos tengan escritas bien las series duplicadas. Esto posibilitará resolver adecuadamente lo propuesto en el momento 3.

Recursos: Cuadro personal de multiplicaciones. Papelógrafo para la sistematización. Actividad 12 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Antes de iniciar la puesta en común se pregunta por los resultados de algunas de las multiplicaciones escritas por los estudiantes en los papelógrafos del salón elaborados en el momento 4 de la actividad anterior. Se comparten los cálculos que cada uno eligió para hacer el papelógrafo de su casa.

Momento 2. Duplicar una tabla. Se da el mandato de buscar el cuadro personal de multiplicaciones. Se pide que elijan un número del 0 al 10 y señalen con el dedo todos los resultados de las multiplicaciones de ese número desde el 0 hasta el 10. Por ejemplo, todos los resultados desde 6 x 0 = 0 hasta 6 x 10 = 60. Se explica que a ese listado ordenado de multiplicaciones se lo llama "tabla del 6" y que la encuentran en la fila o columna que encabeza el 6. Se reflexiona sobre la coincidencia de los resultados de esa tabla con la escala del 6 en este caso. Se pide a dos o tres estudiantes que digan las multiplicaciones y los resultados de los números que eligieron. Se divide a la clase en tres grupos. A un grupo se le asigna que escriba en su cuaderno el doble de los resultados de la tabla del 2. A otro grupo se le asigna que halle el doble de los resultados de la tabla del 3 y al último grupo el doble de los resultados de la tabla del 4. Se indica título en el cuaderno: ***Duplicamos los resultados de la tabla del…*** Cada estudiante deberá completar con el número de la tabla que duplicará. Se plantea, por ejemplo: *quiero duplicar el resultado de 2 x 6 que es 12. Tengo que multiplicar 2 x 12 pero no sé cómo hacerlo.* Se promueve que los estudiantes identifiquen que se puede resolver 12 + 12 = 24. Así, el docente continúa y va escribiendo ordenadamente los resultados en la pizarra. Se asegura que el mandato sea comprendido por todos.

En el **recorrido docente** realizar preguntas orientadas a recordar cómo calcular los dobles de los resultados de las tablas asignadas. Para hacer más rápido se sugiere que busquen en el cuadro de multiplicaciones los resultados y si no están los números por los que tienen que multiplicar se pregunta: *¿Qué otra operación se puede hacer para resolver esta multiplicación por 2?* Se promueve que sumen dos veces los resultados de las tablas asignadas. En la **puesta en común** se leen los resultados de las duplicaciones hechas y se pide que cada uno controle o revise los suyos. El docente se asegura de que todos sus estudiantes tengan bien la serie numérica obtenida.

Momento 3. Encontrar las tablas a las que corresponden los resultados de las duplicaciones. Se pide que cada uno observe la lista de resultados y decida si se formó una escala y de qué número. Luego, se convoca a observar el cuadro de multiplicaciones y buscar en las filas o columnas la serie ordenada de los resultados obtenidos. En el **recorrido docente** se puede preguntar: *¿Coincide tu lista de resultados con alguna de las tablas del cuadro de multiplicaciones? ¿Con cuál?*

Para la **puesta en común** se solicita a diferentes estudiantes que dicten al docente los resultados de cada tabla duplicada. Luego se pide que comenten con qué tabla del cuadro de multiplicaciones coincide: *Observen el doble de la tabla del 2. ¿Por qué será que coincide con los resultados de la tabla del 4? Observen el doble de la tabla del 3. ¿Por qué será que coincide con los resultados de la tabla del 6? Observen el doble de la tabla del 4. ¿Por qué será que coincide con los resultados de la tabla del 8?*

Queda el siguiente registro en la pizarra:

Dobles de resultados de la tabla del 2:

0 - 4 - 8 - 12 - 16 - 20 - 24 - 28 - 32 - 36 - 40 ⟶ Tabla del **4** porque **4 = 2 X 2**.

Dobles de resultados de la tabla del 3:

0 - 6 - 12 - 18 - 24 - 30 - 36 - 42 - 48 - 54 - 60 ⟶ Tabla del **6** porque **6 = 2 x 3.**

Dobles de resultados de la tabla del 4:

8 - 16 - 24 - 32 - 40 - 48 - 56 - 64 - 72 - 80 ⟶ Tabla del **8** porque **8 = 2 x 4.**

Momento 4. Sistematización. Se plantea para la reflexión: *si tienen que resolver 4 x 3 = y no se acuerdan del resultado, ¿cómo pueden averiguarlo duplicando?* Se propone esta misma pregunta con ejemplos de multiplicaciones por 4, 6 y 8. El docente registra los resultados en un papelógrafo para el salón:

3 x 4 = 12 porque 2 x 2 = 4 ⟶ 3 x 2 = 6 y 6 x 2 = 12

5 x 6 = 30 porque 3 x 2 = 6 ⟶ 5 x 3 = 15 y 15 x 2 = 30

4 x 8 = 32 porque 4 x 2 = 8 ⟶ 4 x 4 = 16 y 16 x 2 = 32

Los estudiantes copian en el cuaderno uno de los cálculos, por ejemplo:



5 x 6 = 30 porque 3 x 2 = 6 ⟶ 5 x 3 = 15 y 15 x 2 = 30

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

A. *Duplicar los resultados de la tabla del 5.*

B. *Anotar los resultados en el cuaderno.*

C. *Buscar en el cuadro de multiplicaciones si hay alguna columna o fila que coincida con esos resultados. ¿Cuál es? ¿Por qué dan el mismo resultado?*

Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 6 Actividad 5 Tarea 1 pág. 8, Actividad 5 Tarea 2 pág. 8, Actividad 5 Tarea 3 pág. 9.*

ACTIVIDAD 13

Contenidos: Resolución de problemas de multiplicación de un número de dos dígitos terminado en 0 por otro de un dígito. Problemas que involucran más de una operación. Estrategias de cálculo de multiplicaciones. Uso y afianzamiento del repertorio multiplicativo.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas que involucren más de una operación.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes puedan organizar los datos de un problema que involucra más de una cuenta o cálculo. Permitir que los estudiantes exploren el problema, si es necesario que lo representen (por ejemplo con la cantidad de cajas y el número de los peluches y de las muñecas en cada una). Vincular permanentemente los números con los objetos de los que se indican las cantidades.

También se pretende que los estudiantes desplieguen estrategias para multiplicar un número de dos dígitos terminado en 0 por un dígito. Se vuelve sobre los cálculos difíciles para promover su memorización dado que facilitarán la resolución de cálculos más complejos.

Recursos: Actividad 13 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se pide que cada estudiante lea uno de los cálculos difíciles que pusieron en la actividad 11 en el aula. Luego el docente dice un cálculo de los leídos y pregunta si alguno lo recuerda sin mirar los papelógrafos. Hace lo mismo con el mismo cálculo cambiando el orden de los factores. Luego pide a varios estudiantes que completen en la pizarra la duplicación de la tabla del 5 y pregunta al resto: *¿Es correcto? ¿Qué escala quedó formada? ¿Qué particularidad tienen estos resultados? ¿Por qué será? ¿Coincide con alguna fila o columna del cuadro de multiplicaciones?*

Momento 2. Resolver un problema que involucra más de una operación. Se da el mandato de **buscar la actividad 13 del fascículo**. Se convoca a hacer lectura silenciosa primero, luego en voz alta y finalmente que alguien exponga lo que dice la situación planteada. Se indica copiar el título para el cuaderno: ***La fábrica de juguetes*** y resolver.

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa.

En una fábrica de juguetes se produjeron 8 cajas con 30 pelotas de fútbol cada una y 6 cajas con 30 pelotas de básquet cada una.



A *¿De qué tipo de pelotas se fabricó más?*

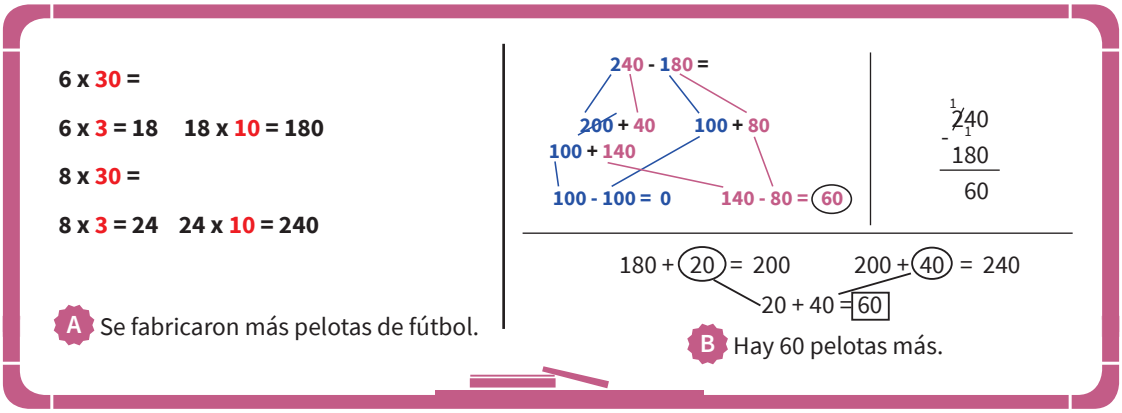
B *¿Cuántas más?*

En el **recorrido docente** se observa que cada estudiante comprenda la situación y despliegue alguna estrategia para resolver el problema. Se pueden realizar preguntas orientadas a reconocer los datos y lo que se pide averiguar: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar en la pregunta* A*? ¿Qué datos necesitas para poder hacerlo? Si no los conoces, ¿cómo puedes averiguarlos? ¿Cómo calculas la cantidad de pelotas de básquet? ¿Y las de fútbol? ¿Cómo se multiplica un número terminado en 0?* Si presentan dificultades para realizar los cálculos se puede indicar que busquen en sus cuadernos donde realizaron otros similares. Se avanza: *¿qué pide averiguar la pregunta* B*? ¿Cómo vas a calcularlo? ¿Qué vas a responder?* Si bien se espera que realicen una resta, puede ser que algunos lo resuelvan por complemento (180 + …. = 240) y digan que se resuelve sumando. En este grado, es importante que identifiquen que en estos casos, si buscan el número a sumar no se puede obtener directamente ese resultado más que por tanteo, para ello se "inventó" la resta para resolver la necesidad de hallar ese número.

En la **puesta en común**, inicialmente se pregunta cuál es la información que se conoce y cuál es la que se quiere averiguar. Se invita a un estudiante a resolver en la pizarra la pregunta A. Se le solicita que explique cómo pensó el problema y cuál fue su estrategia para resolverlo, por qué usó las multiplicaciones o bien sumas reiteradas. En este último caso se pregunta al resto del grupo si alguno resolvió con otra operación y se intercambia cuál es

la operación más conveniente u óptima. En la comparación se considera especialmente qué criterio de comparación utilizaron, en qué se basaron para decidir de qué tipo de pelotas se fabricaron más. Luego se solicita a otro estudiante que pase a resolver y explicar la pregunta B. Se indaga si alguien resolvió de otra manera tanto en la operación usada como en la resolución del cálculo. De ser así, se le pide que pase a mostrarlo. Durante la explicación de los estudiantes, se pasa por las butacas para chequear que todo el grupo haya resuelto la actividad y de ser necesario la corrijan. Se focaliza en el tipo de problema: *¿Es posible resolver este problema con un solo cálculo o cuenta? ¿Por qué? A veces para resolver situaciones debemos hacer más de una operación. ¿Qué información obtienen al hacer 8 x 30? ¿Y al hacer 6 x 30? Esa información permite comparar la cantidad de pelotas. ¿Qué hicieron para averiguar de cuál hay más?* Se explica que la resta nos permite conocer cuánto más grande es un número en relación al otro, y que también es posible saberlo calculando "lo que le falta" a la cantidad menor para llegar a la cantidad mayor.

En la pizarra queda:



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa:

En la fábrica de juguetes se produjeron 9 cajas con 20 peluches y 7 cajas con 30 muñecas.



A *¿De qué tipo de juguete se fabricó más?*

B *¿Cuántos más que del otro juguete?*

Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

ACTIVIDAD 14

Contenidos: Resolución de problemas de reparto equitativo con residuo o resto 0. Estrategias de resolución de problemas de distribución de un número menor a 100 (dividendo) por otro menor a 10 (divisor) mediante sumas o restas reiteradas.

Intención pedagógica: Afiancen estrategias aditivas para resolver problemas de reparto equitativo con residuo cero.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes afiancen las estrategias aditivas (de suma y resta reiteradas) para resolver problemas de reparto equitativo con residuo 0.

Es importante apoyar a los estudiantes que aún no pueden abordar solos la situación y sugerir que dibujen, si fuera necesario, para comprenderla. También contribuirá a esto el vincular permanentemente los números con los objetos de los se indican las cantidades. En este sentido es central que, ya sea que sumen o resten, escriban la cantidad de veces que se repitió debajo de cada cantidad que se reitera.

Recursos: Papelógrafo para la sistematización. Actividad 14 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se pide que cada estudiante lea uno de los cálculos difíciles que pusieron en los papelógrafos de la actividad 11 que están en el aula. Luego, el docente dice que cierren los ojos y plantea un cálculo de los leídos y pregunta si alguno ya lo recuerda sin mirar los papelógrafos. También plantea el cálculo con los factores intercambiados. Se pone en común qué información se conoce y cuál se quiere averiguar en el problema, se trabaja la operación seleccionada para resolver y por qué, y finalmente cómo se resolvió el cálculo. Se atiende a la respuesta completa.

Momento 2. Resolver un problema de reparto equitativo con residuo cero. El docente indica el título para el cuaderno: ***Entregamos juegos en los salones de clase***. Luego pide que **busquen la actividad 14 del fascículo**:

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa:

A *La escuela compró 90 juegos de mesa para distribuir en cantidades iguales en 10 salones de clase. ¿Cuántos le corresponden a cada uno?*



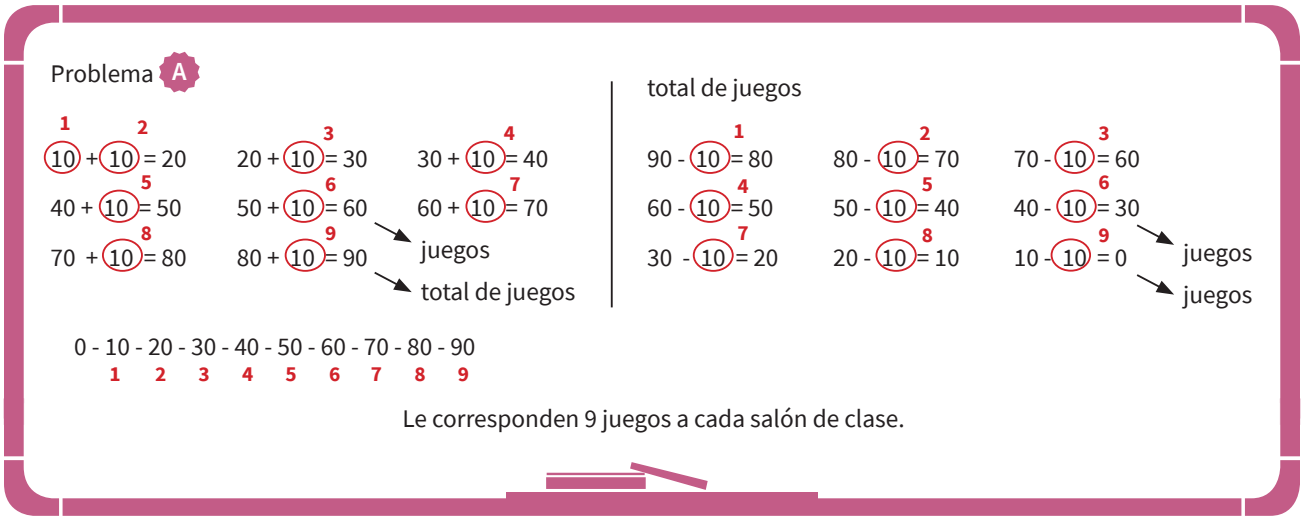
El docente da el mandato de leer y resolver en el cuaderno. Garantizar que todos comprenden lo que dice la situación a resolver mediante parafraseo o equivalentes, cuidando de no preguntar qué tienen que hacer.

En el **recorrido docente**, importa asegurarse de que todo el grupo esté desarrollando alguna estrategia para resolver el problema. Realizar preguntas que orienten a la comprensión de la situación: *¿Qué información brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Cómo puedes averiguarlo?* Si alguien presenta dificultades, proponer la relectura del enunciado. De ser muy necesario, habilitar el uso de semillas o piedrecitas para realizar el reparto. En este caso preguntar: *¿Cuántos juegos repartiste si entregas uno a cada salón? Tenías 90, hasta aquí usaste 10, ¿cuántos te quedan? Exprésalo en un cálculo.* Se continúa preguntando hasta que ellos puedan expresar el cálculo y resolverlo. Se continúa: *con 80, ¿puedes seguir repartiendo un juego más a cada salón? Y si entregas otro, ¿cuántos te quedan? ¿Hasta cuándo podrás repartir? ¿Qué cálculos harás? Cuando ya no puedas repartir uno más a cada uno, ¿cómo sabes cuánto le quedó a cada uno? ¿Cómo sabes cuántas veces repartiste uno a cada salón, es decir cuántas veces restaste (o sumaste) 10?*

En la **puesta en común** se convoca a diferentes estudiantes a escribir y explicar su estrategia en la pizarra. Es muy importante que el docente retome la clase y pueda ayudarlos a explicar por qué suman o restan un mismo número: *¿Qué información brinda el problema? ¿Qué tuvieron que averiguar? Si le corresponde un juego a cada salón, ¿cuántos se necesitan? Y si le corresponden dos, ¿cuántos se repartieron entre todos los salones? Hasta aquí, ¿cuántos se repartieron? ¿Se puede repartir un juego más a cada uno?* Se repite este procedimiento hasta no poder seguir repartiendo a todos uno más.

El docente les pide que expresen en cálculos los que usaron (10 + 10 = 20). Es importante que mientras sigue hablando vaya mostrando esos cálculos en la pizarra: *¿Usaron todos los juegos de mesa que tenían? Si entregan otro a cada salón, ¿cuántos habrán usado? ¿Cómo expresan esta nueva suma en otro cálculo (20 + 10 = 30)?* Se reitera que ese grupo de 10 implica que le corresponde un juego a cada salón. *¿Hasta cuándo hay que sumar? ¿Qué hay que hacer para saber cuántos juegos corresponden a cada salón, es decir cuántas veces sumaron 10?* En forma

similar a las preguntas indicadas en el recorrido docente se analiza la estrategia de resolución mediante la resta. Si los estudiantes escriben 10 + 10 = 20 + 10= 30 + 10 = 40 se les pregunta: *¿Cuánto es 10 + 10? Sin embargo, aquí está escrito que 10 + 10 es igual a 40.* Se colorean la primera parte y la última. *¿Es correcto escribir que 10 + 10 es 40? ¿Cómo podríamos evitar que quede este error?* Se hará notar que al tener varios signos "=" lo primero es igual a lo último, que el error consistió en no volver a escribir como cálculos independientes cada paso.



Al conversar sobre los procedimientos de resolución, se sugiere enfatizar que cada 10 que se suma en un caso (y resta en el otro), corresponde 1 juego para cada salón de clases. En realidad, hay que buscar cuántas veces cabe 10 en 90. Por eso hay que contar cuántas veces se lo sumó o se lo restó.

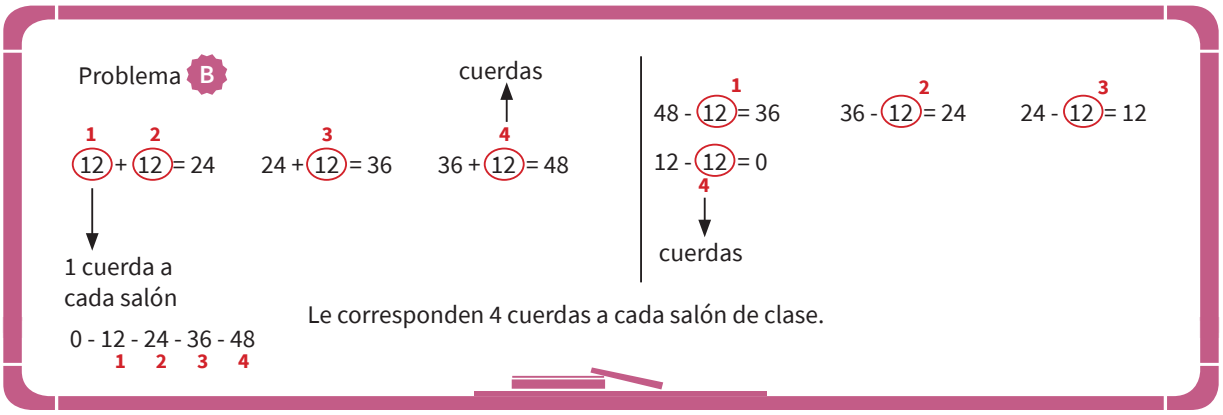
Momento 3. Resolver otro problema de reparto equitativo con residuo cero. Se presenta el segundo problema del fascículo.



B *Se compraron, además, 48 cuerdas de saltar para repartir equitativamente en 12 salones. ¿Cuántas cuerdas le corresponden a cada salón?*

Como en el momento anterior, importa garantizar que todos comprendan lo que dice la situación a resolver mediante parafraseo o equivalentes. En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Cómo puedes calcular la cantidad de cuerdas que corresponden a cada salón? ¿Qué información necesitan? ¿La conocen? ¿La registraron en el cuaderno? Si entregas una cuerda a casa salón, ¿cuántas usas?* Es importante que identifiquen que necesitan 12 para que haya una cuerda por salón. Cuando esto se logra se pregunta según se detecte que eligen estrategias de suma o resta: *¿cuántas usaste? (o cuántas quedan)? ¿Puedes seguir repartiendo? ¿Cómo sabes si se repartieron todas las cuerdas? ¿Cómo sabes cuántas veces repartiste 12 cuerdas?*

La **puesta en común** se realiza en forma similar al momento 2. En la pizarra se registran las resoluciones que podrían ser:



Se retoma y se explica para todos que 12 cuerdas son las que se usan cada vez que se reparte una cuerda a cada uno de los salones. Se reflexiona: *¿Cuántas veces se puede repartir una en cada salón? Esto es lo mismo que responder cuántas veces se puede sumar 12 hasta llegar a 48 o bien cuántas veces se puede restar 12 de 48. Si usamos la suma para resolver es pensar "sumo 12 por cada cuerda que entrego. Lo hago hasta llegar a 48 y cuento cuántas veces sumé". Cuando resolvemos con la resta, pensamos "de las 48 cuerdas voy restando de a 12 (una por cada salón) hasta que llego a 0". Al final cuento cuántas veces resté 12.*

Momento 4. Sistematización. Entre todos se elaboran las respuestas para las preguntas: *¿Cómo podemos explicarle a alguien cómo se resuelven estos problemas de distribuir o repartir en partes iguales usando sumas?* Se escriben en el papelógrafo estas conclusiones y se pregunta: *Y si usamos la resta para resolverlo, ¿cómo lo resolvemos?* El docente copia la síntesis en el papelógrafo para que quede en el salón.

Para repartir en partes iguales podemos:

- *sumar la cantidad necesaria para dar 1 a cada salón hasta llegar al total. Hay que contar cuántas veces sumamos esa cantidad.*
- *restar del total la cantidad necesaria para dar 1 a cada salón hasta llegar a 0. Hay que contar cuántas veces restamos esa cantidad.*

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver registrando qué se conoce y qué se quiere averiguar, y escribir la respuesta completa:

La escuela compra 36 yoyós para repartir en partes iguales entre 9 salones. ¿Cuántos yoyós le corresponden a cada salón?



Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

SECUENCIA 4

ACTIVIDAD 15

Contenidos: Resolución de problemas de división como reparto equitativo y agrupamiento o partición con residuo o resto distinto de 0. Estrategias de resolución de problemas de distribución de un número menor a 100 (dividendo) por otro mayor a 10 (divisor) mediante sumas o restas reiteradas.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas de distribución equitativa mediante sumas o restas reiteradas.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes afiancen las estrategias de suma y resta reiteradas para resolver problemas de reparto o agrupamiento en partes iguales. También, que reconozcan que se puede repartir en partes iguales aunque sobren elementos porque no alcanzan para continuar repartiéndolos y que todos los grupos tengan la misma cantidad. Contribuirá a ello el hacer mención a los números indicando los objetos a los que se refieren las cantidades. Es central que los estudiantes identifiquen que el residuo distinto de cero no implica que esa distribución no se haga de forma equitativa.

Recursos: Actividad 15 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se pide que cada estudiante lea alguno de los cálculos difíciles y el vinculado que pusieron en el papelógrafo del salón de la actividad 11. Luego, el docente dice un cálculo de los leídos y pregunta si alguno lo recuerda sin mirar los papelógrafos. Se pone en común la tarea para el hogar con preguntas similares a la puesta en común de la actividad 14.

Momento 2. Resolver un problema de agrupamiento en partes iguales con residuo distinto de cero. El docente indica el título para el cuaderno: ***El día del niño***. Se convoca a **buscar la actividad 15 del fascículo** y se escribe en la pizarra el primer problema:



A *Para celebrar el día del niño en la escuela se organizan juegos. Hay 47 disfraces para entregar 15 a cada salón.*
¿Cuántos salones de clase recibirán disfraces?
Después de repartirlos, ¿sobran disfraces?

Durante el **recorrido docente**, asegurarse de que todo el grupo comprenda la situación y esté desarrollando alguna estrategia para resolverla. De ser necesario, se interviene con preguntas que orienten a la comprensión: *¿Qué información brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Qué cálculo puedes usar para averiguarlo? ¿Sobran disfraces?* Recuerda que todos los salones tienen que recibir la misma cantidad de disfraces. Si alguien presenta dificultades, se propone la relectura del enunciado. Si no pudiera realizar una suma o una resta se le propone dibujar los salones y anotar la cantidad de disfraces que le corresponden a cada uno usando el número 15 para evitar el uso de marcas o palitos: *¿cuántas veces puedes dibujar salones con 15 disfraces si tienes 47? ¿Cómo sabes cuántos disfraces se distribuyen en 2, 3, 4 salones? ¿Qué operación hay que hacer con las cantidades que se colocan en cada salón? ¿Puedes repartir todos los disfraces? ¿Por qué?* Solo en caso muy imperioso habilitar el uso de semillas o piedrecitas para realizar el reparto en forma concreta. Atender a la respuesta.

En la **puesta en común** se invita a diferentes estudiantes a escribir y explicar su estrategia en la pizarra. Se inicia recuperando qué información se conoce y cuál se tiene que averiguar. Se indaga: *¿Cómo calcularon la cantidad de salones que reciben 15 disfraces? ¿Entregaron todos los disfraces? ¿Sobran? ¿Por qué sobran? ¿Qué respondieron?* Se remarca que se entregó la misma cantidad de disfraces a cada uno de los salones y que sobran porque no alcanza la cantidad necesaria para entregar a otro salón de clase.

Queda el siguiente registro en la pizarra con dos de las posibles resoluciones. Se analizará con los estudiantes qué significan los 15 encerrados (los 15 disfraces que recibe un salón de clases) y los números abajo (cantidad de salones):

Problema A

$\underset{1}{\textcircled{15}} + \underset{2}{\textcircled{15}} = 30$ (1 salón; 2)

$30 + \underset{3}{\textcircled{15}} = 45$ (3 salones)

$45 + 2 = 47$ (sobran)

$47 - \underset{1}{\textcircled{15}} = 32$ (1 disfraces)

$32 - \underset{2}{\textcircled{15}} = 17$ (2)

sobran

$17 - \underset{3}{\textcircled{15}} = 2$ (3 salones)

3 salones de clase reciben disfraces. Sobran 2 disfraces.

Momento 3. Resolver un problema de reparto equitativo con residuo distinto de cero. El docente plantea **el segundo problema del fascículo**:

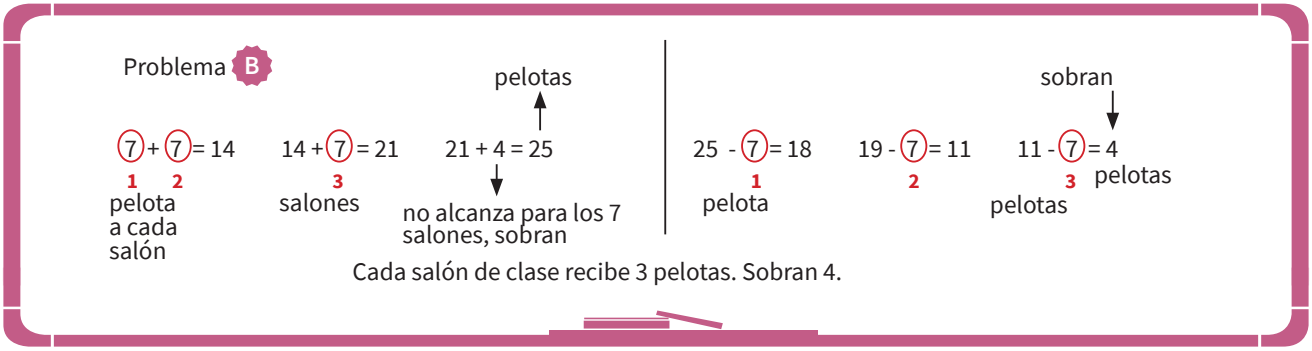


B *Además, en la escuela hay 25 pelotas para entregar en partes iguales a 7 salones.*
¿Cuántas pelotas le corresponden a cada uno?
¿Sobran pelotas?

En el **recorrido docente** y la **puesta en común** se procede en forma similar al momento 2. Se completa con las siguientes intervenciones: *¿Cómo puedes calcular la cantidad de pelotas que corresponden a cada salón?*

Se indica observar en el cuaderno las estrategias que usaron en problemas similares. Luego se plantea: *si entregas una pelota a cada salón, ¿Cuántas usas? ¿Alcanza para seguir repartiendo? ¿Cómo sabes en qué momento se repartieron todas las pelotas? ¿Quedaron pelotas sin distribuir? ¿Por qué no se entregan las pelotas que sobran? ¿Se puede repartir en partes iguales aunque sobren elementos?*

En la pizarra queda el siguiente registro con dos de las posibles resoluciones:



Al conversar sobre las estrategias de suma y resta reiteradas, se hará foco en la comprensión de qué significan los 7 que se suman o restan, que en este caso, corresponden a una pelota para cada salón de clase.

Se recomienda brindar mayor cantidad de situaciones similares a las de los momentos 2 y 3 (con residuo igual y distinto de cero) para afianzar las estrategias de división con sumas o restas reiteradas.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. No olvidar la respuesta completa:

La escuela reparte 39 canicas a 4 salones. Se desea entregar igual cantidad a cada salón.



A *¿Cuántas canicas le corresponden a cada uno?*

B *¿Sobran canicas?*

Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 2 Actividad 2 Tarea 3 pág. 23, Actividad 6 pág. 27, Cuadernillo Plan 3 Actividad 6 Tarea 2 pág. 9.*

Actividad 16

Contenidos: Análisis del cuadro de multiplicaciones. Uso del repertorio multiplicativo. La multiplicación como operación inversa de la división. Búsqueda del factor faltante.

Intención pedagógica: Analicen el cuadro de multiplicaciones y ubiquen el factor faltante en una multiplicación.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes puedan ampliar el análisis del cuadro de multiplicaciones e inicien la vinculación de esta operación con la división. Esto se propone a partir de que se familiaricen en ubicar uno de los factores conociendo el otro y el resultado de la multiplicación.

En este sentido, esta actividad es preparatoria para resolver con estrategias multiplicativas este tipo de problemas cuya solución óptima es la división. La exploración por parte de los estudiantes es clave dado que, si se les explica o se les da resuelto, difícilmente lograrán herramientas para abordar por sí mismos estos cálculos. Se prioriza la comprensión desde lo oral para, posteriormente, dar sentido al trabajo simbólico.

Recursos: Cuadro personal de multiplicaciones. Cuadro multiplicativo del salón. Actividad 16 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se comparten las resoluciones de la tarea para el hogar. Se pone énfasis en los mismos aspectos que en las puestas en común de las actividades anteriores. Finalmente se reitera el trabajo sobre los cálculos multiplicativos pidiendo a cada estudiante que lea uno de los cálculos difíciles y el vinculado que pusieron en la actividad 11 en el aula. Luego, se indica que cierren los ojos y se dice un cálculo de los leídos preguntando si alguno ya lo recuerda sin mirar los papelógrafos.

Momento 2. Buscar un factor conociendo el otro y su producto. Se indica el título para el cuaderno: ***Descubriendo números***. Se pide buscar el cuadro de multiplicaciones completo del fascículo (actividad 10 de la secuencia 3). El docente explica que irá haciendo preguntas y que cada uno deberá buscar las respuestas en el cuadro de números y registrarlas en sus cuadernos. Se pregunta: *¿Qué número multiplicado por 8 da como resultado 40?*

En el **recorrido docente** se da un tiempo para que busquen el número pedido y lo registren en sus cuadernos. Se puede orientar la búsqueda con preguntas según las necesidades: *¿Cuál es el resultado dado? ¿Dónde está ubicado en el cuadro ese resultado? ¿Qué números se están multiplicando para obtener ese resultado? ¿En qué fila y columna lo vas a ubicar?* Si alguien presenta dificultades se les recuerda cómo encontrar productos en la tabla: *¿cómo buscas el número que falta?*

En la **puesta en común** el docente irá escribiendo en la pizarra la situación de cada pista: *¿Dónde ubicaron el 40? ¿Y el 8? ¿Hay un único lugar para ubicarlo? ¿Por qué? ¿Alguien tuvo dificultades para ubicar el número que multiplica al 8 para dar 40? ¿Cómo lo buscaron?* Se convoca a algún estudiante a mostrar cómo usar el cuadro para averiguar el número que multiplicado por 8 da 40. Se destaca que hay dos formas de hacerlo:

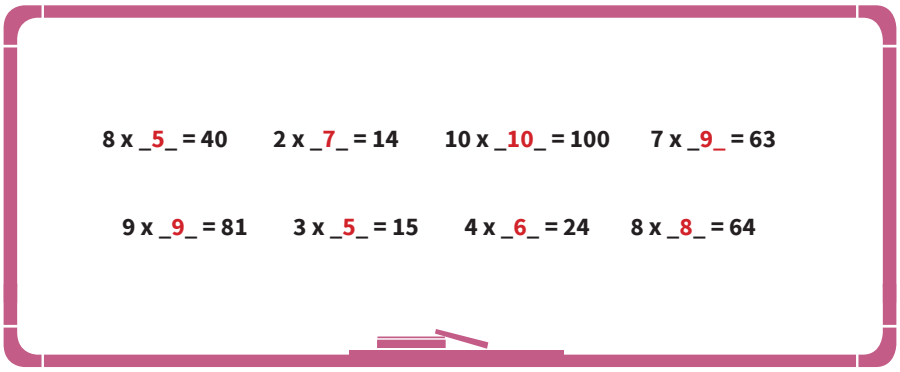
X	0	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
(8)	0	8	16	24	32	(40)	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

X	0	1	2	3	4	5	6	7	(8)	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
(5)	0	5	10	15	20	25	30	35	(40)	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Del mismo modo se procede con cada una de las siguientes pistas:

- *Si estoy en la columna del 2 y me paro en el 14, ¿por qué número lo multipliqué al 2?*
- *¿Qué número multiplicado por 10 da como resultado 100?*
- *¿Qué número multiplicado por 7 da como resultado 63?*
- *¿Qué número multiplicado por 9 da como resultado 81?*
- *Estoy en la fila del 3 y me detengo en el 15, ¿por qué número multipliqué al 3?*
- *Estoy mirando la tabla del 4, me paré en el 24. ¿Por qué número lo multipliqué?*
- *Estoy mirando la tabla del 8, me detuve en el 64. ¿Por qué número lo multipliqué?*

Se va dejando registro de los cálculos en la pizarra:



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver con el cuadro de multiplicaciones si no lo recuerdas:

A *¿Qué número multiplicado por 6 da como resultado 42? _____*

B *3 x _____= 24* *_____x 9 = 81* *5 x _____= 45*

Se recuerda la indicación de marcar cuál o cuáles juegos jugaron ese día.

ACTIVIDAD 17: PRODUCCIÓN FINAL

Contenidos: en esta actividad se retoman algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos contenidos trabajados.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, actividad 2 y actividad 17 del fascículo con los registros de juegos.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a varios estudiantes a exponer en la pizarra cómo resolvieron: algunos pueden haber usado el cuadro de multiplicaciones para identificar que en la fila del 6, el resultado 42 aparece en la intersección con la columna del 7 (6 x 7 = 42). Se convoca a verificar: *Si multiplicas 7 por 6, ¿qué resultado obtienes?* Es importante atender a que todos los estudiantes hayan llegado a que el número que multiplicado por 6, da como resultado 42, es 7. Del mismo modo se abordan los cálculos planteados en B pidiendo que, en cada caso, muestren cómo usaron el cuadro personal de multiplicaciones para encontrar los factores faltantes.

Momento 2. ¿Qué estudiamos en este bloque? Se revisa cada una de las actividades trabajadas en el bloque 2. Se registra en el ítem correspondiente del papelógrafo de aprendizajes de la secuencia, la fecha en que se trabajó ese contenido.

Momento 3. ¿Cuál fue mi juego favorito? El docente indica buscar el cuadro de juegos en la actividad 1 de esta secuencia del fascículo que se fue completando en los días anteriores. Pregunta: *Mirando el cuadro, ¿cuál fue su juego favorito en estos días? ¿Y cuál el que se jugó menos? ¿Es fácil y rápido saberlo a partir de las marcas del cuadro? ¿Cómo pueden presentar los datos de estos 16 días para que se lea la información rápidamente?* A continuación se plantean los siguientes mandatos:

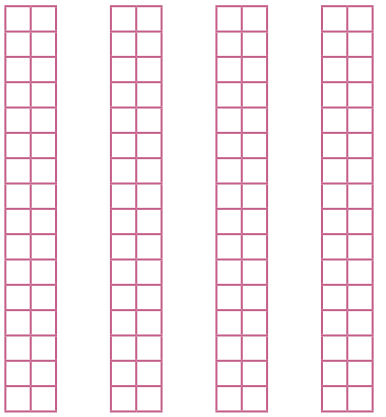
A *Completar la tabla:*

Juego	Cantidad de días
Total	

B *¿Cuál fue el juego favorito en estos días? ¿Y cuál el que se jugó menos?* _____

_____

C *Con la información del cuadro, elaborar el gráfico de forma similar a cómo se realizó en la actividad 2.*



Cuando sus estudiantes finalizan las actividades, el docente recoge los fascículos.

ACTIVIDAD 18: CIERRE DE LA SECUENCIA Y METACOGNICIÓN

Intención pedagógica: Reflexionen sobre lo realizado y aprendido durante la secuencia.

Cada docente decidirá si esta propuesta se desarrollará toda en una sola actividad o se desdoblará en dos.

Recursos: Actividad 18 del fascículo. Media hoja cuadriculada por estudiante.

Momento 1. Entregar los fascículos con la retroalimentación.

Momento 2. Revisar la retroalimentación para consolidar los saberes principales.

Momento 3. Reflexión metacognitiva. Se indica el título para el cuaderno: ***¿Cómo lo hago?*** y **buscar la actividad 18 del fascículo**. Se solicita leer en silencio la consigna. A continuación se invita a un estudiante a leerla y a otro que parafrasee el mandato. Se aclara qué representa cada expresión.

Revisar la secuencia y por cada ítem colorear un cuadradito en la fila que corresponda a tu sensación, escribiendo dentro la letra del ítem que consideraste. De este modo, se irá construyendo tu gráfica de barras horizontales:



¡Lo hago muy bien! | Lo estoy aprendiendo | Todavía me cuesta

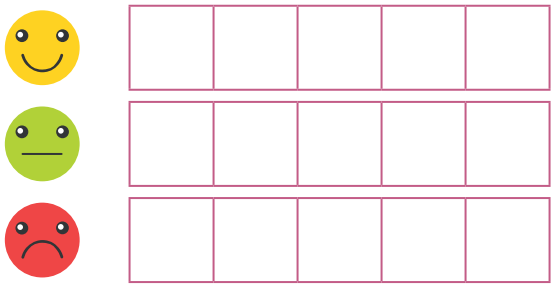
A *Entiendo la información de tablas y gráficas de barra.*

B *Leo y escribo números de cuatro dígitos con un cero intermedio.*

C *Resuelvo problemas de resta.*

D *Resuelvo problemas de más de un paso.*

E *Resuelvo problemas de repartos o agrupamientos en partes iguales.*



Se comentan las gráficas obtenidas: *¿En qué fila les quedaron más cuadraditos coloreados? ¿Qué significa ello? ¿Qué cosas todavía tienen para seguir trabajando?*

Momento 4. Revisar el papelógrafo de aprendizajes de la secuencia. Se les pide que revisen los mandatos de la producción final e identifiquen cuál de los aprendizajes propuestos para esta secuencia se consideraron. En ese caso se añade, a las fechas ya colocadas anteriormente, el número de ítem de la producción final. Para cerrar el papelógrafo se coloca la leyenda: *Se completó el ... (colocar la fecha).*

V. APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar la evaluación escrita de esta secuencia se espera que los estudiantes puedan:

- Leer y escribir números de cuatro dígitos con un cero intermedio.
- Resolver problemas aditivos de restas con dificultad.
- Interpretar información estadística de su contexto presentada en gráficas de barras.
- Resolver adecuadamente situaciones de reparto en partes iguales con estrategias aditivas o más complejas.
- Decidir la verdad o falsedad de afirmaciones y justificar su respuesta.
- Mostrar sus procedimientos.
- Justificar afirmaciones.
- Escribir las respuestas en forma completa.

Además, **al finalizar las actividades de esta secuencia**, se espera que los estudiantes puedan:

- Realizar gráficas de barras con apoyo de la hoja cuadriculada.
- Resolver adecuadamente situaciones de más de una operación.
- Resolver adecuadamente situaciones agrupamiento en partes iguales con estrategias aditivas o más complejas.
- Explicar y justificar sus procedimientos.

Se recomienda recurrir a la lista de cotejo de la página 20 en la presentación de la guía para considerar y registrar los avances y dificultades de los estudiantes en el desarrollo de esta secuencia.

VI. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

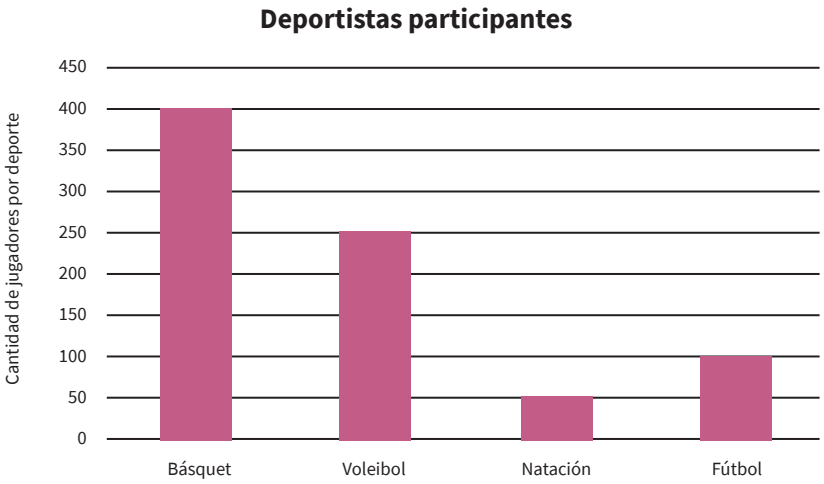
A. La prueba escrita y consideraciones para su aplicación

Al aplicar esta evaluación, considerar lo siguiente en el o los ítems mencionados a continuación:

1. Se relata a los estudiantes que hicieron un relevamiento de cantidad de socios de diversos clubes barriales. *Las cantidades encontradas son las que les dicto ahora: 4,065; 7,308; 5,456; 9,500; 4,480; 2,907; 1,019.*
4. Al resolver este ítem es importante que los estudiantes dispongan de una calculadora para poder ensayar y controlar lo que hacen.
6. Si algún niño tiene muchas dificultades, bajar los números (25 y 4) y ofrecer material concreto si lo necesita.

1. Escribir los números que se dictan.
2. Resolver, mostrar cómo lo haces y escribir la respuesta completa.

   En el club quieren comprar unas pelotas que cuestan RD$2,565 y deben pagar con el dinero justo, pero solo tienen billetes de RD$1,000 y tres monedas de RD$5. El banco solo dispone de billetes de RD$1,000, RD$100 y monedas de RD$10 para cambiarles. ¿Qué billetes o monedas deben cambiar y por cuánto así llegan al monto exacto?
3. En un club llevan un registro anual de la cantidad de socios (o jugadores/personas) anotados en cada deporte. Con esos datos confeccionaron el siguiente gráfico.



A partir de allí sacar la información para determinar:

a. ¿Cuál de los deportes tuvo mayor cantidad de participantes? ¿Cuál la menor?

b. ¿Qué diferencia hay entre la cantidad de participantes de ambos deportes?

c. Los participantes solo intervinieron en un único deporte. ¿Cuál fue el total de deportistas?

4 Obtener en la calculadora el número indicado sin utilizar la cifra que se indica. Escribir los cálculos que se realizan para obtenerlo.

Sin usar el 8 obtener 8,888.

Sin usar el 8 obtener 8,080.

5 Decir si las siguientes afirmaciones son ciertas o falsas y explicar por qué.

a. Juan dice que multiplicar por 10 es muy fácil. ¿Es cierto? ¿Por qué?

b. Aquilina dice que multiplicar por 8 es lo mismo que multiplicar por 2 y después multiplicar por 6. ¿Es cierto? ¿Por qué?

6 Resolver, mostrar cómo lo haces y escribir la respuesta completa.

En el club se decidió comprar caramelos para repartir entre los equipos infantiles de los distintos deportes. Se compró una bolsa con 250 caramelos. Se repartieron en 40 fundas colocando la misma cantidad en cada una. ¿Cuántos caramelos quedaron en cada funda? ¿Sobraron caramelos? ¿Cuántos?

B. Claves de corrección

Se detalla a continuación para cada ítem qué se evalúa y cómo se puede ponderar atendiendo a lo fundamental en cada caso.

Problema 1

Se valora la escritura de números de cuatro cifras con un cero intermedio.

Clave de corrección: *escribe 4,065; 7,308; 5,456; 9,500; 4,480; 2,907; 1,019.*

Evidencia destacada	Escribe correctamente 6 o 7 de los números y los otros están mal o no están.
Evidencia lograda	Escribe correctamente 4 o 5 de los números y los otros están mal o no están.
Evidencia en proceso	Escribe correctamente 1 a 3 de los números y los otros están mal o no están.
Evidencia insuficiente	Escribe incorrectamente todos los números que escribe y los otros no están o no hay evidencias de resolución.

Problema 2

Se valora la relación entre valores contiguos de posición (unidades de mil por centenas, centenas por decenas y decenas por unidades) aplicados en contexto monetario o bien la equivalencia en el sistema monetario entre billetes y monedas.

Clave de corrección: *como mínimo debe cambiar un billete de RD$1,000 por 10 de RD$100 (o su equivalente: 1 de RD$1,000 por 100 de RD$10), luego uno de RD$100 por 10 monedas de RD$10.*

Evidencia destacada	Propone los dos cambios o sus equivalentes correctamente.
Evidencia lograda	Propone el cambio de RD$1,000 por RD$100 y de RD$100 por RD$10, pero no hace adecuadamente los cambios o canjes.
Evidencia en proceso	Propone el cambio de RD$1,000 correctamente, pero no continúa con otro cambio de RD$100.
Evidencia insuficiente	Realiza uno o varios cambios, pero lo hace equivocadamente o en forma incompleta o no hay evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Qué cambios debe hacer? Explicitar qué billete o moneda cambia, por cuánto y por cuáles los cambia. La respuesta completa es: ***Debería cambiar RD$1,000 por 10 billetes de RD$100 y uno de RD$100 por 10 de RD$10 o equivalente.*** Posibles respuestas parciales: ***RD$1,000 y RD$100 o RD$1,000 por 10 de RD$100 y uno de RD$100 por 10 de RD$10.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 3 a.

Se valora la interpretación de un gráfico de barras para identificar el mayor y el menor valor de la variable que se considera.

Clave de corrección: *Identifica la barra del básquet y la de natación como las de mayor y menor cantidad de jugadores respectivamente.*

Evidencia destacada	Indica básquet como el deporte de mayor cantidad de participantes y natación como el de menor cantidad de participantes.
Evidencia lograda	Indica el básquet como el deporte de mayor cantidad de participantes o la natación como el de menor cantidad de participantes, pero solo uno de ellos correctamente.
Evidencia en proceso	Indica el básquet como el deporte de mayor cantidad de participantes o la natación como el de menor cantidad de participantes y el otro no lo escribe.
Evidencia insuficiente	Indica mal los dos deportes o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuál de los deportes tuvo mayor cantidad de participantes? ¿Cuál la menor? La respuesta completa es: ***El deporte que tuvo más cantidad de participantes es el menor.*** Posibles respuestas parciales: ***básquet***, ***natación***, o ***básquet mayor y natación menor.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 3 b.

Se valora la lectura de los valores de un gráfico de barras y un problema de resta de comparación donde se pregunta por la diferencia que se puede resolver con diversos procedimientos, algunos de los cuales requieren un cambio o canje entre lugares de posición, o bien pueden ser por complemento.

Clave de corrección: *Resuelve correctamente mediante 400-50 = u otro cálculo y escribe 350 como resultado, o se resuelve mentalmente y solo se consigna el resultado. Identifica las cantidades de 400 jugadores para básquet y 50 para natación.*

Evidencia destacada	Obtiene 350 como la diferencia entre la cantidad de jugadores de básquet y de natación, escriba o no algún cálculo.
Evidencia lograda	Escribe bien el cálculo de la resta u otro equivalente, pero obtiene un resultado incorrecto (cualquier número distinto a 350).

Evidencia en proceso	Indica mal los números correspondientes a la cantidad de jugadores de uno o dos de los deportes, pero propone una resta o equivalente o calcula mentalmente la diferencia obteniendo un resultado correcto a partir de esos números.
Evidencia insuficiente	Indica bien o mal los números correspondientes a la cantidad de jugadores de por lo menos uno de los deportes y resuelve con otro procedimiento no equivalente o lo hace sin evidencias y mal, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Qué diferencia hay entre la cantidad de participantes de ambos? La respuesta completa es: ***La diferencia entre la cantidad de jugadores de ambos equipos es de 350 participantes.*** Posibles respuestas parciales: ***350*** *o* ***350 jugadores.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 3 c.

Se valora la lectura de los valores de un gráfico de barras y la suma de varios números de dos y tres cifras terminadas en 0 y 00.

Clave de corrección: *Realiza la suma 400 + 250 + 50 + 100 = 800 u otras equivalentes, escriba o no los cálculos que realiza. Identifican las cantidades de 400 jugadores para básquet, 250 para voleibol, 50 para natación, y 100 para fútbol.*

Evidencia destacada	Obtiene 800 como el total de los jugadores, escriba o no algún cálculo que justifique dicho resultado.
Evidencia lograda	Indica bien el cálculo de la suma u otro equivalente, pero obtiene un resultado incorrecto (otro número distinto a 800).
Evidencia en proceso	Indica mal los números correspondientes a la cantidad de jugadores de todos o algunos de los deportes, pero propone una suma o equivalente o calcula mentalmente obteniendo un resultado correcto a partir de los números que se consignaron previamente.
Evidencia insuficiente	Indica bien o mal los números correspondientes a la cantidad de jugadores de por lo menos uno de los deportes y resuelve con un procedimiento incompleto o lo hace sin evidencias de forma incorrecta, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuál fue el total de deportistas? La respuesta completa es: ***El total de deportistas fue de 800 jugadores.*** Posibles respuestas parciales: ***800***; ***800 deportistas*** o ***jugadores.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 4

Se evalúa la identificación del valor posicional de algunos dígitos en un número de cuatro cifras.

Clave de corrección: *Se puede resolver de múltiples maneras, algunas posibles son escribir 7,777 y sumarle 1,111; escribir 9,999 y restarle 1,111 y así otros. Del mismo modo se puede hacer para el segundo número con 6,040 y sumarle 2,040 u otros cálculos de suma y resta.*

Evidencia destacada	Escribe correctamente los cálculos para ambos números.
Evidencia lograda	Escribe correctamente los cálculos para uno de los números e incorrectamente para el otro.
Evidencia en proceso	Escribe correctamente solo los cálculos de uno de los números y los cálculos para el otro no los escribe.
Evidencia insuficiente	Escribe incorrectamente los cálculos de ambos números o no muestra evidencias de resolución.

Problema 5

Se evalúa la habilidad de validar afirmaciones, es decir decidir si son ciertas o falsas y argumentar matemáticamente el porqué de su respuesta.

Clave de corrección: *En la primera dice sí, porque se agrega un cero al número, o alguna otra expresión matemáticamente cierta. La segunda no es cierta porque 8 no es igual a 2 x 6, o porque 8 no se descompone en 2 x 6 o bien porque 8 se puede reemplazar por 2 x 4 o equivalentes.*

Evidencia destacada	Indica adecuadamente la certeza o falsedad de ambas afirmaciones y las justifica.
Evidencia lograda	Indica adecuadamente la certeza o falsedad de ambas afirmaciones y no justifica solo una de ellas o no justifica ninguna de las dos o lo hace erróneamente.
Evidencia en proceso	Indica adecuadamente solo una de las afirmaciones la justifique o no.
Evidencia insuficiente	Indica erróneamente la certeza o falsedad de las dos afirmaciones, o indica erróneamente la certeza o falsedad de una afirmación y la otra no la resuelve o no muestra evidencias de resolución.

Problema 6

Se evalúa la resolución de un problema de reparto equitativo con residuo distinto de 0.

Clave de corrección: *Se admiten resoluciones concretas y conteo, con dibujos y conteo o con cálculos. También podría dibujar fundas y escribir 40 en cada una e ir sumando o una gran diversidad de procedimientos posibles. En todos los casos al contar las veces que sumó o restó 40 le da como resultado 6. Luego identifica con alguna de varias posibles estrategias que le sobraron 10.*

Evidencia destacada	Plantea la estrategia de resolución del problema adecuadamente según lo que muestra, y escribe bien el resultado, o escribe que en cada funda van 6 caramelos y sobran 10 aunque no muestre cómo resuelve.
Evidencia lograda	Responde que corresponden 6 caramelos en cada funda muestre o no cómo lo hace pero no indica cuántos sobran.
Evidencia en proceso	Responde 5 o 7 caramelos en cada funda sin mostrar procedimiento, o lo muestra correctamente, pero no cuenta bien cuántas veces sumó o restó el 40. Puede indicar o no cuántos sobran.
Evidencia insuficiente	Resuelve con una estrategia equivocada o no muestra pero responde cualquier número diferente de 5, 6 o 7 como la cantidad de caramelos de cada bolsa, escriba o no lo que sobra, esté bien o no, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con las **preguntas**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos caramelos quedaron en cada funda? ¿Sobraron caramelos? ¿cuántos? La respuesta completa es: ***En cada funda quedaron 6 caramelos y sobraron 10.*** Posibles respuestas parciales: ***6***; ***6 caramelos***; ***10*** o ***10 caramelos.***	completa	parcialmente completa	no está

C. Pautas para diseñar una evaluación similar

- Hacer un dictado de 7 números de cuatro cifras de tal manera que dos tengan cero en las centenas, dos lo tengan en las decenas, uno en las unidades, uno en las unidades y decenas, y uno sin ningún cero.
- Presentar un problema en el que hay que pagar justo un número de 4 dígitos y solo se tienen billetes de 1,000 y algún otro de menor valor. Se pide explicar qué cambio hay que solicitar como mínimo de billetes y monedas.
- Presentar una situación para que lea e interprete un gráfico de barras y resuelva problemas de suma y resta con dificultad con la información dada en el mismo.
- Hacer dos afirmaciones sobre algunos de los cálculos estudiados en la secuencia para que indiquen si son ciertas o no y justifiquen su respuesta.
- Hacer una simulación del juego de la calculadora rota con números de cuatro dígitos como en la actividad 3 de la secuencia.
- Presentar un problema de división de reparto equitativo con residuo distinto de cero, en el que hay que repartir una cantidad de tres cifras terminadas en cero menor que 300 entre un número de dos cifras terminado en cero que esté entre 40 y 80.

VII. ORIENTACIONES GENERALES PARA PROFUNDIZAR LA ENSEÑANZA

La lectura y escritura de números con ceros intermedios suele presentar dificultades. Para poder resolverlas, es necesario entender cómo se relacionan los lugares de posición con el valor de los dígitos en esos lugares. Es fundamental proponer instancias de reflexión sobre la información que en la numeración hablada no se dice y que debe agregarse en la escrita, por ejemplo: “mil quinientos cinco”. En este sentido, es probable que deba repetir las tareas propuestas en las actividades 4 y 5.

Así como se sugirió en secuencias anteriores, es importante instalar una rutina en el trabajo con problemas que ayude a sus estudiantes a reconocer la información dada, distinguirla de la solicitada y relacionarla con operaciones y procedimientos posibles.

En las actividades 7, 8 y 10 de esta secuencia se trabajan restas con cambio en un lugar de posición, lo que puede generar dificultades a algunos estudiantes. Si bien se espera que puedan realizar los cambios, puede ser necesaria la reiteración de actividades específicas (como la 6), o ajustar los números implicados proponiendo otros más pequeños de modo que el cambio por realizar sea entre 1 decena y 10 unidades. Algunos errores frecuentes en la resolución de las restas con cambios pueden ser: restar siempre el mayor al menor como por ejemplo para 93 - 48 hacer 8 - 3; o descomponer ambos números y restarlos, por ejemplo haciendo 93 - 48 = 90 - 40 - 3 - 8. En caso de que aparezcan este tipo de errores, será necesario dedicar un tiempo específico de enseñanza para diferenciar la resta de la suma y evitar que generalicen propiedades de esta última a la resta.

El avance con el repertorio de resultados multiplicativos es fundamental para que los estudiantes progresen en las estrategias de resolución de multiplicaciones y divisiones. En caso de requerirse, puede reiterar propuestas como las de las actividades 11, 12 y 16 proponiendo otros análisis y relaciones con apoyo del cuadro de multiplicaciones. También puede incorporar rutinas cortas al iniciar las clases que afiancen el conteo por escalas que ayudará a resolver problemas multiplicativos.

En cuanto al trabajo estadístico es importante considerar que el papel cuadriculado juega un rol crucial en la interpretación y producción de gráficas. En caso de notar dificultades con los contenidos estadísticos, evalúe incorporar nuevas actividades para elaborar una tabla a partir de una gráfica o completar una gráfica a partir de una tabla o lista. También puede apelar al uso de colores para identificar los datos de una tabla y las barras o columnas correspondientes de la gráfica.

SECUENCIA 5

LAS MASCOTAS

I. INSERCIÓN CURRICULAR

TERCER GRADO

Competencias Fundamentales y Específicas del Grado

Comunicativa

Representa, leyendo, escribiendo, interpretando y discutiendo, su comprensión de los enunciados de problemas matemáticos y los conceptos y propiedades de las operaciones relativas a estos, para establecer las relaciones entre ellos y con el contexto circundante.

Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico; Resolución de Problemas; Científica y Tecnológica

Utiliza en forma sistemática estrategias de resolución de problemas, verificando e interpretando sus resultados con relación a la situación de problema presentada, y justificando, con su lenguaje cotidiano, procesos de razonamientos propios acerca de una demostración, un algoritmo o un resultado matemático, de forma inductiva y utilizando recursos concretos e integrando las tecnologías digitales.

Ética y Ciudadana; Desarrollo Personal y Espiritual; Ambiental y de la Salud

Interpreta posibles soluciones a situaciones del entorno y el medioambiente a partir de sus conocimientos matemáticos.

Contenidos

Conceptos	Procedimientos	Actitudes y Valores
• Secuencia de números naturales como mínimo hasta el 99,999. • Valor de posición: unidad, decena, centena, unidad de mil y decena de mil. • Recta numérica. • Cálculo mental, adición de números naturales, propiedades de la adición, sustracción de números naturales. • Multiplicación y división como sumas y restas de sumandos y restandos iguales.	• Comprensión de la secuencia numérica como mínimo hasta 99,999. • Composición y descomposición de números naturales a partir del valor posicional mínimo hasta el 99,999. • Resolución de problemas que impliquen el uso de la recta numérica. • Resolución de problemas utilizando las operaciones aritméticas y las propiedades de las operaciones de adición y sustracción de números naturales.	• Responsabilidad en las actuaciones y en los compromisos contraídos al resolver problemas de adición y sustracción, mínimo hasta el 999, y multiplicación de números naturales cuyos factores sean menores que diez. • Autonomía al medir capacidades de recipientes. • Satisfacción al sentirse competente para medir objetos en su entorno.

• Propiedades de la multiplicación. • Capacidad, taza, litro, medio litro, equivalencia entre litro y taza.	• Cálculo de operaciones de suma y resta de números naturales cuyo resultado no exceda a 99,999. • Multiplicación con números naturales de una cifra por dos cifras, con resultados que no excedan los 99,999. • Resolución de problemas en la recta numérica. • Identificación de patrones numéricos en la recta numérica. • Estimación y medición de capacidades de distintos recipientes del entorno usando la taza y el litro. • Resolución de problemas que impliquen taza, litro, medio litro, equivalencia entre litro y taza. • Identificación de fracciones comunes en situaciones de su entorno de aula y de su comunidad.	

Indicadores de logro

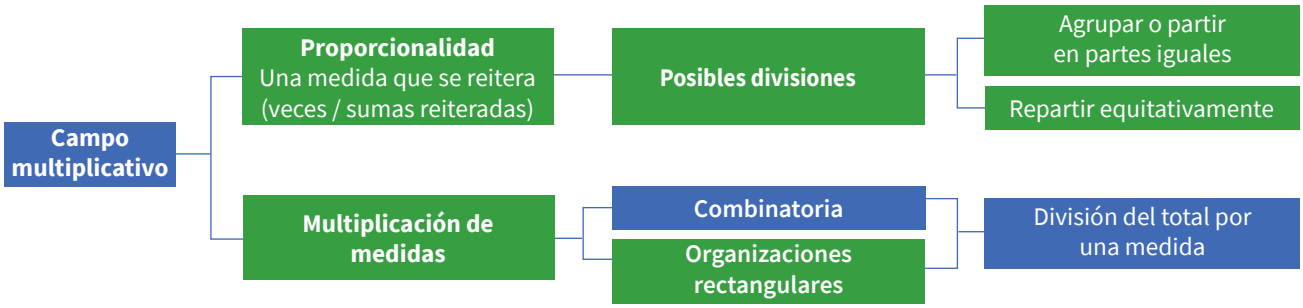
- Expresa, a partir de la lectura y la escritura, ideas matemáticas referidas a secuencia de números naturales hasta 99,999 en la recta numérica.
- Interpreta correctamente situaciones diversas a partir de la lectura, escritura y operatoria de fracciones unitarias y sus tipos y las vincula con otros escenarios dentro y fuera de las matemáticas sobre los conocimientos del cálculo mental en propiedades y operaciones con números naturales hasta 99,999.
- Justifica, a partir de criterios correctos, ideas matemáticas que impliquen el valor posicional de números naturales hasta la centena de mil.
- Emplea de manera creativa recursos para relacionar objetos del entorno con la matemática a partir de los conocimientos de numeración de números naturales hasta 99,999.
- Emplea de manera creativa sus conocimientos sobre casos del entorno escolar que impliquen la modelización de situaciones sobre la base de la numeración matemática con números naturales menores que 99,999 y su implicación con procesos relativos a la medición (capacidad).
- Analiza situaciones del entorno familiar y comunitario en las que estén implicados sus conocimientos tomando como base sus experiencias en el manejo de números naturales menores a 99,999 y su vinculación con escenarios diversos desde la medición.

Correspondiente a MINERD (2023). Adecuación Curricular Nivel Primario, págs. 120- 123.

II. PRESENTACIÓN DE LA SECUENCIA

En esta secuencia, el trabajo con la numeración se complejiza con la determinación del número siguiente a otro terminado en 9, 99 y 999, dado que en estas ocasiones no solo cambia el último dígito. Además, se busca relacionar esto con la detección de las regularidades que aparecen al sumar 1 a 9, 99 y 999. Se profundiza la comprensión del valor posicional de nuestro sistema de numeración a partir del trabajo con números y la interpretación de su escritura. En cuanto a las operaciones, nuevamente se enfrenta a los estudiantes a la resolución de problemas aditivos con números de tres dígitos que responden a diversos sentidos, en los que varía la ubicación de la incógnita y en los que es necesario realizar un agrupamiento al sumar o un cambio al restar, es decir, se hace necesario "tomar prestado". Se plantean situaciones que demandan la realización de dos operaciones para darles respuesta.

Se presentan otras actividades que promueven que los estudiantes asocien la multiplicación a situaciones del campo multiplicativo de proporcionalidad (problemas de "veces") y de organizaciones rectangulares (problemas de filas y columnas), y afiancen la resolución de situaciones de reparto o agrupación en partes iguales.



Las situaciones problemáticas en las que aparecen elementos organizados en filas y columnas remiten a las llamadas organizaciones o distribuciones rectangulares. Esto contribuirá a la construcción de la multiplicación como herramienta para resolver una nueva clase de problemas y es probable que sus estudiantes vuelvan al uso de dibujos, conteos o sumas reiteradas, dado que no resulta evidente su identificación con la multiplicación. Este tipo de situaciones enriquece la conceptualización acerca de la multiplicación a la vez que contribuye a la futura comprensión del concepto de superficie y el cálculo de áreas (medidas de superficies). Se continúa con el cuadro de multiplicaciones como apoyo para pensar cálculos de multiplicaciones con dos dígitos y para resolver distribuciones o repartos en partes iguales (problemas de división).

El reconocimiento del agrupamiento o reparto en partes iguales (división) y la multiplicación como operaciones inversas ayudará a la apropiación de estrategias más sofisticadas y eficientes de resolución de problemas que en las últimas actividades de esta secuencia identificarán como de división. Por ello es importante detenerse en los momentos propios de resolución y en los de comunicación e intercambio de procedimientos para fortalecer el vínculo entre multiplicar y dividir. Avanzar en estrategias multiplicativas permitirá a los estudiantes disponer de herramientas para pensar resultados cuando tengan que dividir. Antes de introducir la operación división, en el primer bloque, se promueve el despliegue de estrategias de cálculo mental y procedimientos vinculados a la suma y resta reiteradas y la relación con la multiplicación. Por tal motivo, se vuelve a la obtención o búsqueda del factor desconocido en una multiplicación (*¿qué número multiplicado por 4 da por resultado 20?*) y al uso de las escalas para resolver problemas del campo multiplicativo.

En esta secuencia se presenta formalmente la división como la operación que resuelve situaciones problemáticas de reparto y agrupamiento en partes iguales. Estos problemas, resueltos con estrategias más elementales en las secuencias anteriores, constituyeron una aproximación a la operación que aquí se institucionaliza. Vale señalar que aquí se hace una primera introducción de los símbolos con los que se denota la división. En la próxima secuencia se seguirá trabajando con nuevas propuestas que permitan progresivamente la comprensión de los requerimientos de los algoritmos convencionales de la división en formato vertical.

Algunas actividades de esta secuencia están destinadas a enfrentar a los estudiantes a situaciones problemáticas de estimación y medición de capacidades. La intencionalidad pedagógica de estas propuestas responde a la necesidad de que sus estudiantes frecuenten experiencias de medición reales y concretas que faciliten la internalización de la cantidad que implica una capacidad de un litro. Esto es indispensable para luego poder estimar capacidades. En ellas son invitados a comparar y ordenar capacidades, tanto por comparación directa como mediante el uso de unidades convencionales (el litro) y fracciones de la misma (½ litro). El trabajo en torno al litro y al medio litro articula los contenidos de medida con los de fracciones, proponiendo la notación fraccionaria de ½.



Tiempo estimado de implementación de la secuencia: 4 semanas.

III. RECURSOS PARA TODA LA SECUENCIA:

Recursos para estudiantes (que van a manipular, todos o algunos, en la escuela o en casa):

- Fascículo para el estudiante.
- Para cada pareja: 1 dado y cartas (o tarjetas) del 1 al 10 en un sobre o funda (actividad 1).
- Para cada estudiante: una hoja cuadriculada, lápices de colores (actividades 1 y 2).
- Cuadro personal de multiplicaciones (actividades 1, 2, 6, 7, 8, 12 y 13).
- Para cada pareja: cartas (o tarjetas) del 10 al 20 y del 20 al 30 (ya utilizadas y a recortar las que falten) en sobres o fundas separados (actividad 2).
- Para cada estudiante o pareja: calculadora (actividades 3, 7, 13 y 14).
- Para cada estudiante: una hoja en blanco (actividades 8 y 17).
- Para cada estudiante: un vaso o taza (actividad 9).
- Para cada dos o tres estudiantes: botellas de 1 litro y dos o tres recipientes transparentes iguales de más de medio litro y menos de 1 litro o 1 ½ litro (actividades 9 y 10).
- Cada tres o cuatro estudiantes: por lo menos 8 envases de distinta forma, tamaño y capacidad que incluyan dos o tres botellas de 1 litro, un embudo, una cubeta y trapos para secar (actividad 9).
- Una cubeta con agua u otro material para llenar los recipientes y trasvasar (arena, polenta, etc.) (actividad 10).

Recursos para exhibir en el aula, a preparar por el docente:

- Papelógrafo de aprendizajes (actividades 1, 8, 17 y 18).
- Papelógrafo en blanco para la sistematización (actividad 14).

IV. DESARROLLO DE LA SECUENCIA

Esta secuencia se organiza en dos bloques de actividades.

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 8

Este bloque se dedica al campo multiplicativo. Por medio de diversas situaciones se busca afianzar las estrategias para resolver problemas de multiplicación y cálculos de multiplicaciones de números de tres dígitos terminados en ceros (200, 300, ...) por un dígito. A su vez se aborda la propiedad distributiva de la multiplicación como recurso para resolver multiplicaciones de un número de un dígito por otro de dos dígitos distintos de cero. En relación con las situaciones de reparto o agrupamiento en partes iguales se promueve el uso de la multiplicación a partir de pensar qué número multiplicado por el factor dado permite obtener como resultado el total que presenta cada situación.

BLOQUE 2: ACTIVIDADES 9 A 18

En cuanto a la numeración, en este bloque se trabaja con los siguientes de números terminados en 9, 99 o 999 explorando cómo se modifican estos al sumarles 1. Además, se aborda la medida con la intención de que los estudiantes identifiquen los objetos que tienen capacidad, reconozcan el litro como unidad para medirla y comparen capacidades con distintas estrategias relacionándolas con el litro. En relación con las operaciones se proponen situaciones de divisiones con resto o residuo 0 a resolver mediante calculadora. Se presenta la división como operación explicando la representación simbólica correspondiente. También se propicia el uso del cuadro de multiplicaciones como estrategia para resolver multiplicaciones y divisiones y se ejercitan situaciones problemáticas que involucran más de una operación.

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 8

ACTIVIDAD 1

Contenidos: Estrategias de cálculo mental. Repertorio de cálculos multiplicativos de dígitos entre sí. Propiedad conmutativa de la multiplicación.



Intención pedagógica: Desarrollen estrategias para resolver cálculos de multiplicación entre dígitos y reconocer la propiedad conmutativa de la multiplicación de manera visual y concreta.



Orientaciones específicas al docente: Se presenta el papelógrafo de aprendizajes de la secuencia y se ofrece un juego para afianzar el cálculo de multiplicaciones a partir del uso de estrategias de cálculo mental y de relaciones conocidas. Esta actividad es también una iniciación a los problemas multiplicativos de organización rectangular que vincula los factores de una multiplicación con longitudes de lados de un rectángulo. A partir de esta representación gráfica de los productos los estudiantes tienen nuevas oportunidades de reflexionar sobre la propiedad conmutativa de la multiplicación sin nombrarla. Durante el desarrollo del juego, dejar que los estudiantes jueguen solos. Mientras, es clave que el docente observe las estrategias utilizadas para luego retomarlas en la puesta en común, promoviendo la reflexión colectiva. Recordarles que escriban los cálculos dentro de cada rectángulo pintado si se olvidan de hacerlo. Invitarlos a usar el cuadro de multiplicaciones si lo necesitan como apoyo.



Recursos: Papelógrafo de aprendizajes; un dado y cartas (o tarjetas) del 1 al 10 en un sobre o funda por pareja. Un lápiz de color por estudiante; cuadro personal de multiplicaciones. Actividad 1 del fascículo.

Momento 1. Presentar el papelógrafo de aprendizajes. El docente presenta el papelógrafo y convoca a algunos estudiantes a leer los propósitos de trabajo para todo el grupo.



Papelógrafo de aprendizajes. En estas semanas trabajaremos para:

- Desarrollar estrategias de cálculo para resolver problemas de multiplicaciones.
- Resolver problemas de repartos en partes iguales.
- Obtener los siguientes de números de cuatro dígitos.
- Resolver problemas con varias operaciones.
- Comparar la capacidad de algunos envases, estimar y medir 1 litro y ½ litro.

Momento 2. Iniciación a problemas multiplicativos de organización rectangular. El docente introduce el contexto de las próximas actividades, que estarán relacionadas con el cuidado de las mascotas. Para activar conocimientos previos y generar interés, se propone un breve diálogo con preguntas como: *¿Tienen mascotas? ¿Cuáles? ¿Cómo se llaman? ¿Qué hacen con ellas?* Se puede conversar sobre lo que implica tener una mascota: alimentarla, cuidarla, brindarle cariño y un espacio adecuado para jugar, descansar y crecer.

Luego, se indica a los estudiantes que escribirán en sus cuadernos el título: ***Espacio para las mascotas*** y se les explica que trabajarán en equipos de dos. Cada pareja debe **buscar la actividad 1 del fascículo**, donde encontrará el tablero y las instrucciones del juego.

A continuación, el docente explica cómo se juega, asegurándose de que todos comprendan las reglas antes de comenzar.

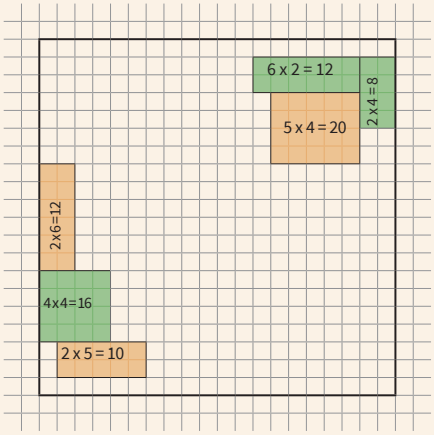
Juego: Las mascotas

Objetivo: Pintar la mayor cantidad de espacio (cuadraditos) para las mascotas en el tablero.

Instrucciones de juego: Se juega de a dos. Se utilizarán el dado y las cartas (o tarjetas) del 1 al 6.

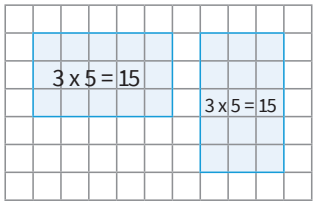
- Cada equipo de dos estudiantes marca un tablero de 20 x 20 cuadraditos en la hoja cuadriculada de la actividad 1 del fascículo. Eligen uno de los fascículos para trabajar por primera vez. Cada uno elige una mascota y un color que lo represente.
- Por turno, cada jugador o jugadora tira el dado, saca una carta (o tarjeta) del sobre y multiplica los dos números que obtuvo.
- Pinta en el tablero un rectángulo de esa cantidad de cuadraditos que representa un espacio de juego o descanso para su mascota, y anota dentro ese cálculo y el resultado. Solo se pueden pintar cuadraditos libres y no vale superponerlos.

El juego termina cuando el jugador o jugadora al que le toca el turno ya no tiene espacio para pintar un nuevo rectángulo.

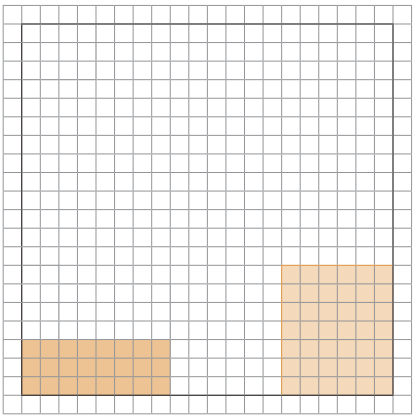


Gestión del juego: Se puede realizar un ejemplo entre todos en la pizarra, enfatizando que hay varias posibilidades de ubicar el rectángulo. Durante el **recorrido docente** se recuerda a los estudiantes que guarden o vuelvan a colocar las cartas (o tarjetas) en el sobre antes de pasar el turno. Se puede intervenir para ayudar a pensar la resolución de algún cálculo sugiriendo que usen alguno más fácil o conocido, por ejemplo: *¿Cómo puedes usar 2 x 6 para saber cuánto es 4 x 6?* También puede sugerir que recurran a los papelógrafos con multiplicaciones elaborados durante las actividades de la secuencia 4 y al cuadro personal de multiplicaciones.

Finalizado el juego, en la **puesta en común** se plantea: *¿Cómo les resultó el juego? ¿Cómo les fue en cada equipo o pareja? ¿Cuánto espacio consiguieron para sus mascotas? ¿Qué cálculos les resultaron más fáciles de averiguar? ¿Y cuáles más difíciles? ¿Por qué?* A partir de las intervenciones se recuperan algunas relaciones entre productos que pueden servir para calcular resultados difíciles o no recordados todavía. Se recupera la propiedad conmutativa de la multiplicación (sin nombrarla como tal ni definirla) vinculándola a dos rectángulos de lados 3 y 5, por ejemplo, que se pueden pintar con distinta orientación, pero cubren la misma cantidad de cuadraditos, visualizando la propiedad conmutativa de la multiplicación:



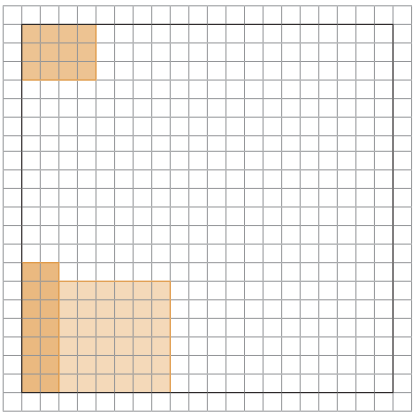
Momento 3. Jugar con otros productos. Se juega otra partida con el mismo objetivo, aunque en este caso se utilizan el dado y las cartas (o tarjetas) del 1 al 10, lo que amplía las multiplicaciones por resolver. En este momento se utiliza el fascículo del otro compañero para jugar. Se gestiona la clase en torno al juego de la misma manera, adecuando las intervenciones a los nuevos cálculos.



En la **puesta en común** se plantea a todo el grupo que busquen el segundo cuadro, analicen los espacios pintados para las mascotas e indiquen en cada caso el cálculo que lo determinó y su resultado. Ahora, en lugar de partir del cálculo para pintar el rectángulo, se parte del rectángulo ya pintado para deducir el cálculo que lo generó. Esta situación, inversa a la trabajada anteriormente, permite consolidar la resolución de los aprendizajes de la actividad. Se pone en común que el total de cuadraditos pintados responde a la multiplicación de los cuadraditos que hay en una fila multiplicados por los que están en una columna.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Lisa y Enrique juegan al juego de las mascotas con este tablero.



Recordar que por turno:

- *el jugador lanza el dado*
- *saca una carta y*
- *multiplica los dos números que obtuvo*
- *pinta en el tablero un rectángulo de esa cantidad de cuadraditos, y*
- *anota dentro el cálculo y el resultado.*

Solo se pueden pintar cuadraditos libres y no vale superponerlos.

A *Lisa sacó estos números en tres turnos en una partida:*
- *4 y 8*
- *6 y 3*
- *3 y 7*

Calcular el producto correspondiente a cada par de números y pintar los rectángulos correspondientes en el tablero.

B *Observar los rectángulos que pintó Enrique en el tablero.*
Escribir dentro de cada uno el cálculo y su resultado.

Se recomienda brindar nuevas oportunidades de realizar este juego a fin de facilitar la progresiva memorización de los resultados multiplicativos.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 3 Actividad 6 Tarea 1 pág. 8, Actividad 2 Tareas 1 y 2 pág. 23, Actividad 6, pág. 35.*

ACTIVIDAD 2

Contenidos: Estrategias de cálculo mental. Repertorio de cálculos multiplicativos de números de dos dígitos por números de un dígito. Propiedad conmutativa de la multiplicación.

Intención pedagógica: Desarrollen estrategias de cálculo mental para multiplicar números de dos dígitos por uno de un dígito apoyándose en relaciones numéricas conocidas, la descomposición aditiva y la representación rectangular, fortaleciendo así la comprensión del significado de la multiplicación y el uso flexible de sus propiedades.

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad retoma el juego de la actividad anterior aumentando la dificultad mediante el uso de cartas con números de dos dígitos. Se espera que los estudiantes puedan calcular la cantidad total de cuadraditos aplicando nuevamente las estrategias de la actividad 1 y poner en práctica lo aprendido sobre la multiplicación, utilizando estrategias de cálculo mental y relaciones numéricas conocidas.

Recursos: Actividad 2 del fascículo; un dado y cartas (o tarjetas) del 10 al 20 y del 20 al 30 (algunas ya estarán recortadas de actividades anteriores y habrá que recortar las que falten) en sobres o fundas separados por pareja. Un lápiz de color por persona; cuadro personal de multiplicaciones.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente dibuja el tablero en la pizarra e invita a algunos estudiantes a compartir sus respuestas. Se promueve el diálogo con preguntas como: *¿Qué rectángulos pintaste en cada caso? ¿Hay más de una forma de representarlos? ¿Qué estrategias usaste para resolver las multiplicaciones? ¿Qué cálculos te resultaron más fáciles o difíciles? ¿Por qué?* Se recuerda que en el ítem (a) se pide resolver los cálculos y representarlos gráficamente, mientras que en el ítem (b) se propone una tarea inversa: observar un rectángulo ya pintado y deducir el cálculo que lo generó. Esta situación permite reflexionar sobre la propiedad conmutativa de la multiplicación. Por ejemplo: *Si Enrique pintó un rectángulo de 2 × 7, ¿qué otro cálculo podría haber hecho para obtener el mismo resultado?*

Momento 2. Resolver problemas multiplicativos de organización rectangular. El docente explica que, al crecer o ser más grandes de tamaño, las mascotas necesitan mayor espacio para descansar y moverse cómodamente. Por eso, en esta actividad se prepararán espacios más grandes para ellas. Se propone escribir en el cuaderno el título: ***Más espacio para las mascotas***. Se explica la forma de juego.

Juego: Las mascotas 2

Objetivo: Colorear la mayor cantidad de cuadraditos del tablero.

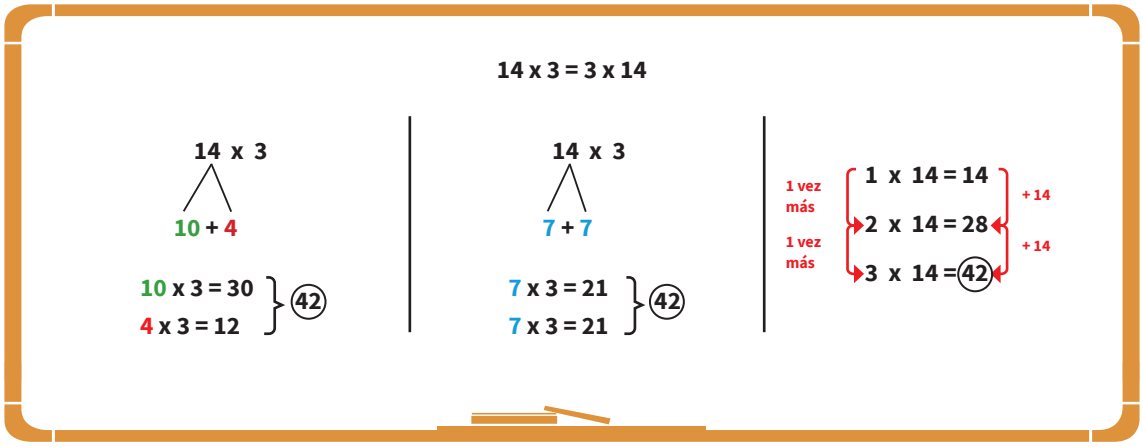
Instrucciones: Se juega de a dos. Se utilizarán los dados y las tarjetas o cartas del 10 al 20. Cada equipo de dos estudiantes **busca la actividad 2 del fascículo** y marca un tablero de 30 x 30 cuadraditos. Se elige inicialmente uno de los dos fascículos para jugar.

Las reglas del juego son similares a la actividad anterior. Solo cambia el tamaño del tablero y la magnitud de los números.

Gestión del juego: se puede realizar un ejemplo entre todos en la pizarra, enfatizando que hay varias posibilidades de ubicar el rectángulo. Durante el **recorrido docente** se interviene, de ser necesario, para sugerir que se apoyen en algún cálculo más fácil o conocido y retomen las estrategias trabajadas previamente para multiplicar números de dos dígitos, por ejemplo: *¿Cómo puedes usar 2 x 6 para saber cuánto es 20 x 6? ¿Te servirá pensar que 17 = 10 + 7 para multiplicar 4 x 17? ¿Cómo te puedes apoyar en que 6 = 2 x 3 para calcular 12 x 6?* También puede sugerir que recurran a los papelógrafos con multiplicaciones elaborados durante las actividades de la secuencia 4 y al cuadro de multiplicaciones del fascículo.

Finalizado el juego, durante la **puesta en común** se plantea: *¿Cómo les fue con esta nueva versión del juego? ¿Qué cálculos les resultaron más fáciles de averiguar esta vez? ¿Y cuáles más difíciles? ¿Por qué? ¿Cómo hicieron*

los cálculos difíciles? ¿Y los fáciles? A partir de los aportes de los estudiantes se recuperan en la pizarra algunas relaciones entre productos que pueden servir para calcular resultados difíciles o no recordados todavía. Se promueve el uso de la descomposición aditiva como estrategia para facilitar los cálculos. Algunas estrategias que podrían surgir:



Momento 3. Jugar con otros productos. Se juega otra partida con el mismo objetivo: pintar la mayor cantidad de cuadraditos para las mascotas. Se registra el juego en el fascículo del otro compañero. En esta ocasión se utilizarán cartas con números del 20 al 30, lo que amplía el repertorio de multiplicaciones y aumenta el nivel de desafío. Se puede mantener la cantidad de cuadraditos del tablero o modificarla. Se gestiona la clase en torno al juego de la misma manera, adecuando las intervenciones del **recorrido docente** y la **puesta en común** a los nuevos cálculos.

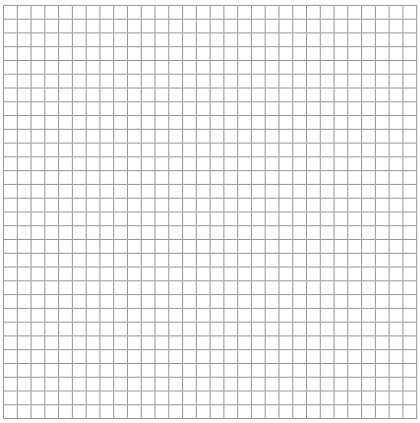
Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Matilde y Ramón jugaron a la nueva versión del juego de las mascotas con este tablero.

A *Colorear los rectángulos que correspondan en cada caso:*

a. Matilde saca una tarjeta con el número 21 y un 5 en el dado.
b. Ramón saca 18 en la tarjeta y 4 en el dado.

B *Anotar dentro de cada uno el cálculo que lo representa y su resultado.*



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 6 Actividad 5 pág. 8, Actividad 5 pág. 19.*

ACTIVIDAD 3

Contenidos: Resolución de problemas de multiplicación de números de tres y cuatro dígitos terminados en 00 y 000 respectivamente por un dígito. Estrategias de cálculo multiplicativo basadas en la descomposición aditiva o multiplicativa de uno de los factores. Propiedad asociativa de la multiplicación.

Intención pedagógica: Consoliden diversas estrategias de resolución de problemas y cálculo multiplicativo al trabajar con números de tres y cuatro dígitos terminados en ceros apoyándose en descomposiciones (aditivas o multiplicativas), patrones y en el uso de la propiedad asociativa de la multiplicación.

Orientaciones específicas al docente: Se espera afianzar las estrategias para resolver problemas de multiplicación y cálculos en los que hay que multiplicar un número de tres dígitos terminado en 00 o uno de cuatro terminado en 000 por un dígito.

Es importante que en la puesta en común de los momentos 1 y 2 se analicen todas las estrategias propuestas por los estudiantes. Se pondrá énfasis en la conveniencia de descomponer los factores en números más simples o conocidos para facilitar el cálculo.

En el momento 3 la calculadora se utiliza como asistente de cálculo porque lo fundamental es contar con una variedad de resultados para detectar patrones al multiplicar un dígito por un número terminado en 00 o 000. Para contribuir a este proceso se procurará atender al orden de lo escrito y al uso del color en la pizarra.

Recursos: Calculadora. Actividad 3 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se propone su revisión entre pares, intercambiando los cuadernos para hacer una devolución al trabajo del compañero. Se les pide que expliquen cómo realizaron los cálculos y cómo organizaron el espacio en el tablero de cuadritos. El docente formula preguntas orientadoras: *¿Qué cálculo de multiplicación escribieron en cada caso? ¿Cómo determinaron el resultado de cada uno? ¿Qué estrategia usaron para marcar y pintar los rectángulos?*

Momento 2. Multiplicar un número de tres dígitos terminado en 00 por un dígito. Se indica el título para el cuaderno: ***Alimentar a las mascotas***. Se pide **buscar la actividad 3 del fascículo**, leer en voz alta el primer problema y luego resolver en el cuaderno:

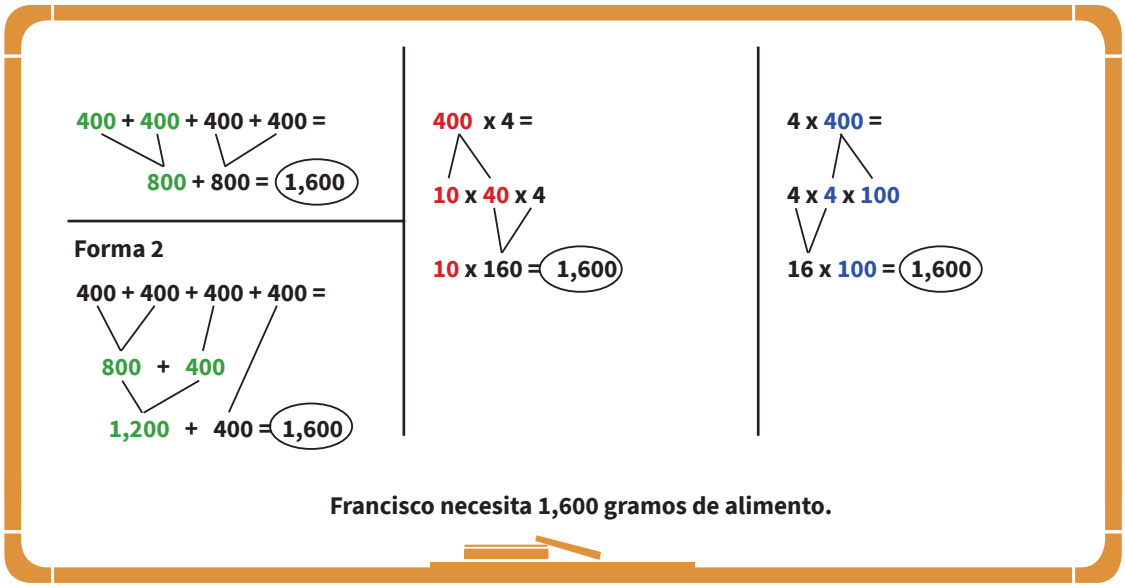
Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa.

A *Francisco tiene 4 gatos. Cada uno come 400 gramos de alimento balanceado por semana.*
¿Qué cantidad de alimento debe tener Francisco para poder alimentar a los cuatro en una semana?



En el **recorrido docente** se indaga: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Cómo se puede calcular la cantidad total de alimento para una semana? ¿Cuántos días tiene una semana?* Si alguien presenta dificultades se le sugiere que dibuje cuatro gatos y ubique la cantidad de alimento que corresponde a cada uno. También puede sugerirse hacer esto sobre la imagen del fascículo. Si solo surge la suma como forma de resolución, se pide que lean en voz alta las cantidades para cada gato y se plantea: *¿hay algún número que se sume varias veces? ¿Se conoce la cantidad de veces que se lo suma? ¿Se puede reemplazar esa suma por una multiplicación? ¿Por qué?* Luego se orienta a desarrollar una estrategia de cálculo: *¿cómo se puede multiplicar 400 por 4? ¿Cómo te puedes ayudar sabiendo cómo se multiplica por 40? ¿Qué vas a escribir como respuesta?*

En la **puesta en común** se hacen preguntas similares a las del **recorrido docente**. Se invita a diferentes estudiantes a resolver el problema en la pizarra y explicar su estrategia. Se promueve el intercambio de las diferentes formas de resolverlo. Luego del intercambio, podría quedar el siguiente registro en la pizarra (no necesariamente aparecerán todas, es a modo de ejemplo):



Si no surgieran diferentes formas de resolver el cálculo, se podrían proponer algunas para que decidan si son correctas y por qué. Se hará foco en que ayuda descomponer el número mayor en números más pequeños y luego asociarlos para hacer las multiplicaciones.

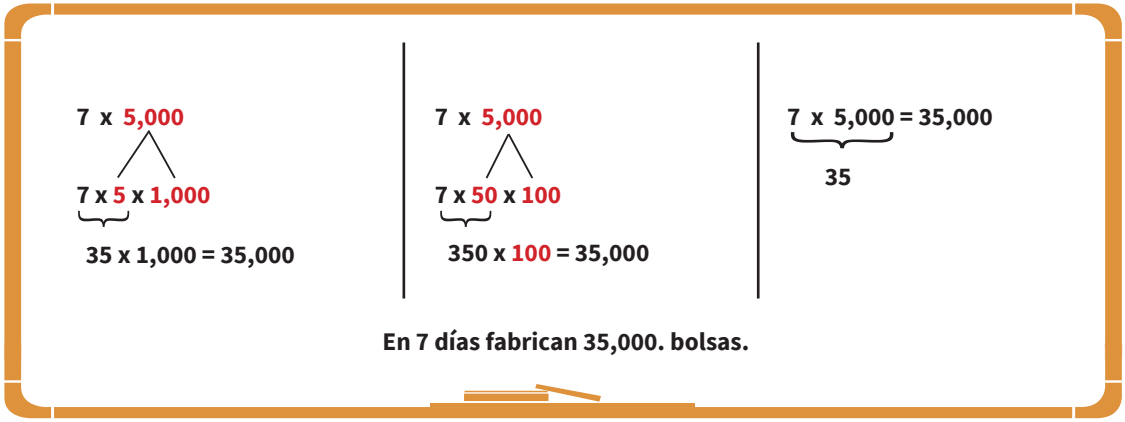
Momento 3. Multiplicar un número de cuatro dígitos terminado en 000 por uno de un dígito. Se pide leer el segundo problema del fascículo y resolverlo individualmente:

B *Una fábrica produce 5,000 bolsas por día de alimento balanceado para perros. ¿Qué cantidad de bolsas de alimento fabrican luego de 7 días si todos los días producen la misma cantidad?*



El **recorrido docente** se plantea similar al momento 2, considerando esta vez el número de cuatro dígitos. Como al multiplicar queda un número de 5 dígitos se les dice cómo se lee, si es que los estudiantes no logran hacerlo sin ayuda.

En la **puesta en común** se pondrá énfasis en la estrategia de cálculo que se utiliza para resolver. Si es necesario se vuelve a cómo resolver fácilmente las multiplicaciones por 10, 100 y 1,000. En la pizarra podría quedar un registro similar para que observen y analicen las diferentes estrategias de sus pares:



Momento 4. Detectar el patrón de cálculos de las multiplicaciones vistas. Se trabaja con el conjunto total de estudiantes. Se pide a una mitad del grupo que, con la calculadora, multipliquen seis números de tres dígitos terminados en 00 por un dígito y a otro grupo que multiplique seis números de cuatro dígitos que terminen con 000 por un dígito. Se convoca a mínimo seis estudiantes de cada grupo, a que escriban los resultados en la pizarra: *¿Qué observan en los resultados? ¿Cómo terminan los números que obtuvieron como resultado? ¿Por qué sucede eso?*

200 x 6 = 1,200	3,000 x 6 = 18,000
300 x 5 = 1,500	4,000 x 9 = 36,000
600 x 3 = 1,800	8,000 x 3 = 24,000
400 x 8 = 3,200	5,000 x 4 = 20,000
900 x 5 = 4,500	6,000 x 8 = 48,000
700 x 6 = 4,200	7,000 x 6 = 42,000

Momento 5. Sistematización. Se recuperan los aportes de los estudiantes para armar una conclusión colectiva que se escribe en el cuaderno:

Multiplicar 5 x 600 es lo mismo que resolver 5 x 6 = 30 y 30 x 100 = 3,000
Multiplicar 7 x 5,000 es lo mismo que resolver 7 x 5 = 35 y 35 x 1,000 = 35,000

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver, escribir lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y anotar la respuesta completa:

Ramona camina junto a su perro 700 metros cada vez que salen de paseo. Si pasean 3 veces al día, ¿cuántos metros caminan en total cada día?



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 3 Tareas 1 y 2 pág. 18; Cuadernillo Plan 6 Actividad 7 Tarea 1 pág. 11 y Actividad 7 Tarea 1 y 2 pág. 2.*

ACTIVIDAD 4

Contenidos: Resolución de problemas de multiplicación entre un número de dos dígitos y otro de un dígito. Estrategias de cálculo multiplicativo basadas en la descomposición aditiva o multiplicativa de uno de los factores. Propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma.

Intención pedagógica: Analicen y apliquen estrategias para resolver cálculos multiplicativos.

Orientaciones específicas al docente: Se propone una estrategia para resolver multiplicaciones donde uno de los factores es de dos dígitos distintos de cero y el otro un dígito. La estrategia que se quiere promover ya está dada y los estudiantes deben analizarla y justificarla para reconocer cómo se aplica, sin mencionarla como tal, la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma.

Esto requiere tiempo para que puedan interpretarla y discutirla entre ellos.

Es crucial el uso del color y de las líneas para mostrar cómo se descomponen uno o ambos factores y cómo se multiplican.

Recursos: Actividad 4 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a los estudiantes a compartir la respuesta de la tarea para el hogar. Se realizan preguntas como: *¿Qué información clave identificaron en el enunciado? ¿Qué estrategias emplearon para resolverlo? ¿Qué cálculo plantearon? ¿De qué manera se puede saber fácilmente el resultado de 3 x 100?* Se revisa de forma colectiva que los estudiantes hayan diferenciado claramente lo conocido (700 metros por paseo y 3 paseos) de lo que se debe averiguar (total de metros recorridos). Una vez resuelto esto se intercambia por qué la multiplicación es la estrategia más económica y, finalmente, las estrategias para resolver el o los cálculos planteados.

Momento 2. Analizar una estrategia de resolución de un problema de multiplicación. Se indica el título para el cuaderno: ***Analizamos un problema de multiplicación***. Se da el mandato de leer la situación que aparece en **la actividad 4 del fascículo**. Se pide que en grupos de dos analicen cómo resolvió José el problema, ya que luego deberán explicar y decidir si es correcto. Mientras, el docente copia la resolución a estudiar en la pizarra:

A *En una tienda de mascotas hay 5 ganchos con 12 collares en cada uno. ¿Qué cantidad de collares hay en total?*

José



Yo hice así:

$5 \times 12 =$

$5 \times 10 + 5 \times 2$

$10 + 2$

$50 + 10 = \boxed{60}$

En total hay **60** collares.



B *Explicar oralmente cómo lo pensó.*

En el **recorrido docente** se realizan preguntas que orienten el análisis del procedimiento y a que busquen una manera de validar si es correcta y por qué: *¿Cuál es la cuenta que José usa para resolver el problema? ¿Cómo resuelve 5 x 12? ¿Es correcto lo que hace? ¿Cómo se dan cuenta? ¿Cómo obtiene el 50 y el 10? ¿Qué hace luego con esas cantidades? ¿Por qué las suma? ¿Qué respondes a la pregunta?*

En la **puesta en común** se da la palabra a diferentes grupos para intercambiar y compartir lo analizado: *¿Es correcta la estrategia de José para resolver el cálculo planteado? ¿Quién se anima a explicar cómo resuelve la multiplicación? ¿Por qué es correcta esa forma de resolver? ¿Dónde se observa que calcula las cinco veces el doce? ¿Cómo descompone o desarma al 12?*

Momento 3. Resolver multiplicaciones usando la estrategia de José. Se da la indicación de copiar y resolver en las mismas parejas los siguientes cálculos utilizando la estrategia de José:

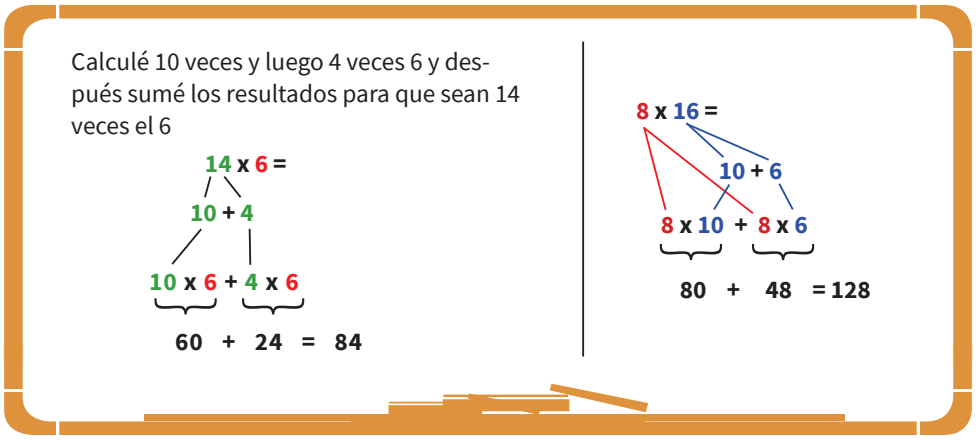
14 x 6 =

16 x 8 =

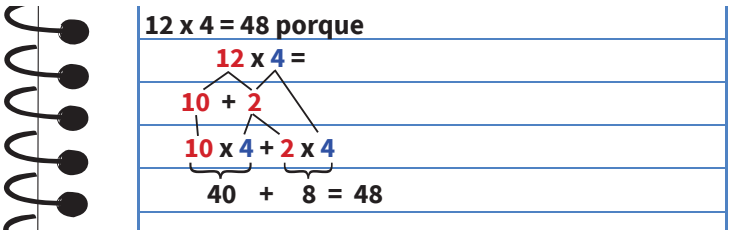
Durante el **recorrido docente**, orientar por medio de preguntas la descomposición del 14 en 10 y 4 para luego multiplicar esas cantidades por 6: *¿Cómo van a calcular 14 x 6? ¿Qué hizo José con el 12? ¿Les sirve saber cuánto es 10 x 6? ¿Por qué? ¿Qué deben hacer cuando ya saben el resultado de 10 x 6 y 4 x 6? ¿Dónde pueden encontrar el resultado de 4 x 6 si no lo recuerdan?* Se reiteran las preguntas para 16 x 8.

En la **puesta en común** se convoca a diversos estudiantes a escribir en la pizarra cómo resolvieron cada cálculo: *¿Hay multiplicaciones que ya conocían y les sirvieron para resolver este cálculo? ¿Cuáles? ¿De qué manera resolviste 14 x 6? ¿Te resultó fácil o difícil? ¿Por qué?* Se reiteran las preguntas para 16 x 8.

Queda el siguiente registro en la pizarra para observar de manera conjunta la forma propuesta de resolver estos cálculos:



Momento 4. Sistematización. Se solicita a los estudiantes un nuevo ejemplo para aplicar la estrategia utilizada que luego copian en el cuaderno:



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver con la estrategia de José: 32 x 5 = y 27 x 3 =

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 5 Tarea 1 pág. 31; Cuadernillo Plan 6 Actividad 5 Tareas 1 y 2 págs. 19 y 20.*

ACTIVIDAD 5

Contenidos: Resolución de problemas de multiplicación entre un número de dos dígitos y otro de un dígito. Estrategias de cálculo multiplicativo. Propiedad asociativa de la suma y propiedades asociativa y distributiva con respecto a la suma de la multiplicación.

Intención pedagógica: Resuelvan multiplicaciones de un número de dos dígitos por otro de uno.

Orientaciones específicas al docente: Se promueve que resuelvan problemas de multiplicación cuyos factores son de un dígito por otro de dos dígitos distintos de cero. Se espera que puedan resolver

los cálculos usando la estrategia estudiada en la actividad anterior. Se trata de afianzar la estrategia de la actividad anterior. Durante el recorrido docente se debe prestar atención a si las dificultades son de comprensión del problema, de cálculo o de formas de registrar dichos cálculos. En la puesta en común se debe guiar a los estudiantes a encontrar distintas maneras de escribir o mostrar la misma estrategia de cálculo. Apoyarse en el color para ello.

Recursos: Actividad 5 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a algunos estudiantes a pasar a la pizarra para mostrar cómo resolvieron los cálculos. Se fomenta la discusión colectiva mediante preguntas: *¿cómo descompones o desarmas el número 32 para multiplicarlo fácilmente por 5? ¿Cómo estás seguro que tienes 5 veces al 32?* De forma similar para 27 x 3.

Momento 2. Resolver individualmente un problema de multiplicación. Se indica el título para el cuaderno: ***En la tienda "Mascota Feliz"***. Se pide que busquen **la actividad 5 del fascículo**, se lee en voz alta el primer problema y se da el mandato de resolver en el cuaderno:

Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:

A *En la tienda hay 4 estantes con 23 juguetes para gatos en cada uno. ¿Qué cantidad de juguetes hay en total en esos estantes?*



En el **recorrido docente** interesa observar que la situación sea comprendida y que cada estudiante pueda desarrollar alguna estrategia de resolución. Se harán preguntas que orienten a utilizar la estrategia estudiada en la actividad anterior: *¿Qué información brinda el problema? ¿Qué debes averiguar? ¿Qué cálculo puedes utilizar para averiguarlo? ¿Cómo puedes multiplicar 23 x 4?* Si es necesario, se sugiere que busquen en sus cuadernos cómo resolvieron cálculos similares: *¿te sirve saber cuánto es 20 x 4? ¿Cómo registras las cuentas que piensas? ¿Qué vas a escribir como respuesta?*

En la **puesta en común** se reiteran estas preguntas del recorrido invitando a diferentes estudiantes a resolver el problema y explicar su estrategia: *¿Qué cálculo utilizaron para resolver el problema? ¿Por qué es necesario multiplicar? ¿Cómo calcularon 23 x 4? ¿Alguien lo resolvió de otra manera?* Se solicita que escriban en la pizarra las diversas formas en que resuelven y expliquen a los demás estudiantes por qué lo hicieron así. Luego se pide observar de manera conjunta las formas propuestas de resolver este cálculo, que podrían incluir a modo de ejemplo:

Forma 1

4 x 23 =

20 + 3

4 x 20 + 4 x 3

80 + 12 = 92

Forma 2

4 x 23 =

20 + 3

4 x 2 x 10 + 4 x 3

8 x 10 + 12

80 + 12 = 92

Forma 3

4 x 23 =

4 x 20 = 80 3 x 4 = 12

80 + 12 = 92

Hay 92 juguetes.

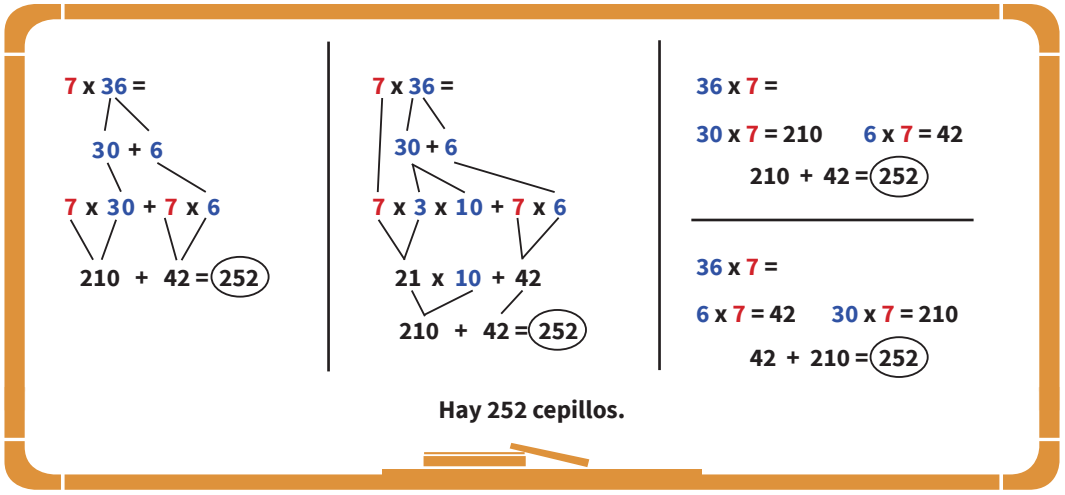
Después de que los estudiantes escribieron en la pizarra la forma de resolución que cada uno propuso, se señala o plantea la última (de la derecha) y se indica que se calculó 4 veces el 23. Se explica que primero se calculó el valor de posición de las decenas y luego de las unidades, y que después se suman los resultados: *¿cuál de las formas anteriores es como ésta, pero presentada de otra manera?* Se espera que los estudiantes relacionen el último cálculo con la estrategia de la izquierda.

Momento 3. Resolver individualmente otro problema multiplicativo. Se da el mandato de leer el segundo problema y resolverán en el cuaderno. Se solicita que usen para ello alguna de las estrategias compartidas en la actividad anterior y eviten hacer una suma reiterada.

B *En la tienda se compraron 7 cajas con 36 cepillos en cada una. ¿Qué cantidad de cepillos hay en total?*



El **recorrido docente** y la **puesta en común** son similares al momento 1. Se reiteran esas preguntas invitando a diferentes estudiantes a resolver el problema y explicar su estrategia: *¿Qué cálculo utilizaron para resolver el problema? ¿Por qué es necesario multiplicar? ¿Cómo calcularon 7 x 36? ¿Alguien lo resolvió de otra manera?* En la pizarra podría quedar el siguiente registro:



El docente mostrará en la forma de la izquierda la descomposición aditiva del 36 tal como propuso José en la actividad 4. Así el 7 se multiplica primero por el valor de posición de las decenas, luego por las unidades. Señala que también es válido y con la misma estrategia que la anterior invertir el orden de los sumandos y multiplicar 7 primero por las unidades y luego por las decenas. En cualquiera de los dos casos, finalmente se suman ambos resultados. El docente señala la forma de la derecha y va comparando con los pasos de la forma de José. Así se concluye que esta es otra forma de escribir la misma estrategia porque los números se pensaron del mismo modo. Se compara el procedimiento escrito de dos formas con la estrategia del medio, que es similar, porque se descompone o desarma el 36 en 30 + 6 y luego se desarrolla la multiplicación 7 x 30 como 7 x 3 x 10.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. Anotar la respuesta completa:

En la tienda hay 5 pilas con 26 platos cada una para que las mascotas tomen agua. ¿Qué cantidad total de platos tiene la tienda?



Se recomienda brindar mayor cantidad de situaciones similares a las de las actividades 4 y 5 para afianzar la elección de la multiplicación como operación que resuelve y la resolución del cálculo de dos dígitos por un dígito.

ACTIVIDAD 6

Contenidos: Estrategia de búsqueda del factor faltante para resolver problemas de reparto o agrupamiento en partes iguales de cantidades en las que el residuo o resto sea 0. Cálculo multiplicativo.



Intención pedagógica: Resuelvan problemas de reparto equitativo y agrupamiento apoyándose en la multiplicación.



Orientaciones específicas al docente: Esta actividad tiene por finalidad que los estudiantes reconozcan que para resolver un problema de reparto equitativo o agrupamiento pueden apoyarse en buscar qué número multiplicado por uno de los dados da el total. Se espera que en lugar de sumar o restar varias veces el número para llegar al total, usen la multiplicación.

Durante la resolución se debe apoyar la interpretación de lo que van realizando: si hacen sumas (o restas), hacer notar que tienen que averiguar cuántas veces sumar (o restar) 4. Se puede sugerir que hagan marcas o anoten en paralelo las veces que suman (o restan) 4 para un mejor control. Si algunos estudiantes utilizan escalas pueden mirar el cuadro de multiplicaciones, contando cuánto se avanza de a 4 hasta llegar a 12.



Recursos: Cuadro personal de multiplicaciones.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente convoca a varios estudiantes a compartir en el frente sus resoluciones y explicar cómo llegaron a la respuesta. Se realizan preguntas para ayudar a los estudiantes a comprender la estrategia multiplicativa, por ejemplo: *¿Qué operación necesitas usar para resolverlo? ¿Por qué conviene multiplicar en lugar de sumar?* Los estudiantes deben explicar que la multiplicación permite encontrar el total de platos sin tener que sumar 26 cinco veces. Se espera que algunos estudiantes utilicen la descomposición aditiva del 26 y luego la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de esa suma. Si no surge, se propone revolver de forma conjunta con dicha estrategia.

Momento 2. Resolver un problema de agrupamiento usando multiplicaciones. Se indica el título: ***El paseador de perros***. El docente indica buscar en **la actividad 6 del fascículo** para resolver en sus cuadernos.

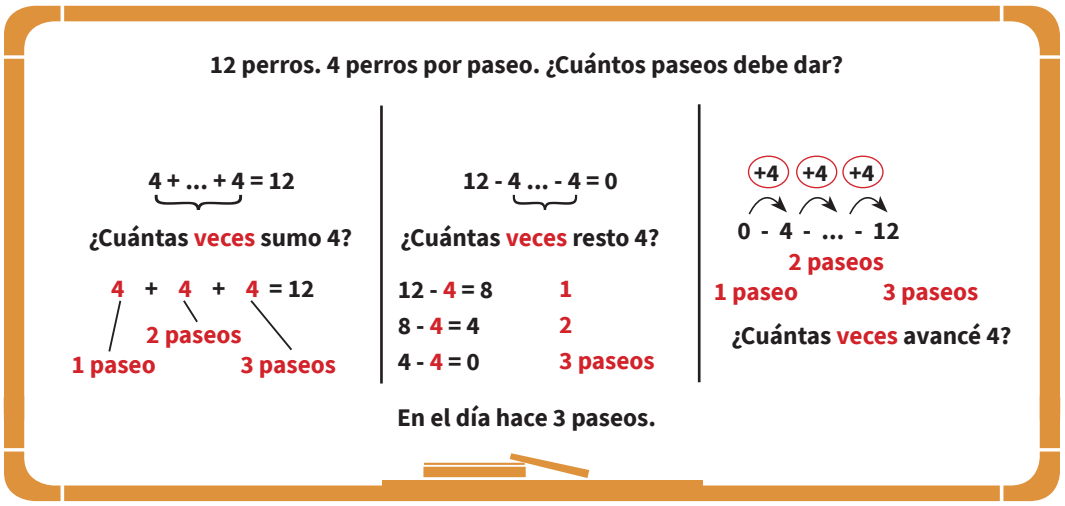
Resolver escribiendo qué se conoce y qué se quiere averiguar. Anotar la respuesta completa:

A *Un paseador de perros pasea 12 animales en un día. Para ello los saca en grupos de 4. ¿Cuántos paseos hace en el día?*

En el **recorrido docente** se recuerda escribir lo que se conoce y lo que se quiere averiguar. Se conversa para poder interpretar la forma en que resuelven: si hacen sumas (o restas) reiteradas hará notar que tienen que averiguar cuántas veces sumar (o restar) 4. Si utilizan la escala y no se acuerdan cómo sigue, pueden mirar la tabla del 4 en el cuadro de multiplicaciones, contando cuánto avanzaron hasta llegar a 12.

En la **puesta en común** se realizarán preguntas para comunicar las estrategias utilizadas, dando la palabra a diferentes estudiantes. A partir de ellas se recuperará la actividad 16 de la secuencia 4 para vincular las estrategias aditivas con el uso del cuadro de multiplicaciones en su reemplazo. Se puntualiza: *¿Qué información brinda el*

problema? ¿Qué tienes que averiguar? ¿Cómo hiciste para averiguarlo? Se escriben en la pizarra las estrategias compartidas por los estudiantes que podrían incluir:

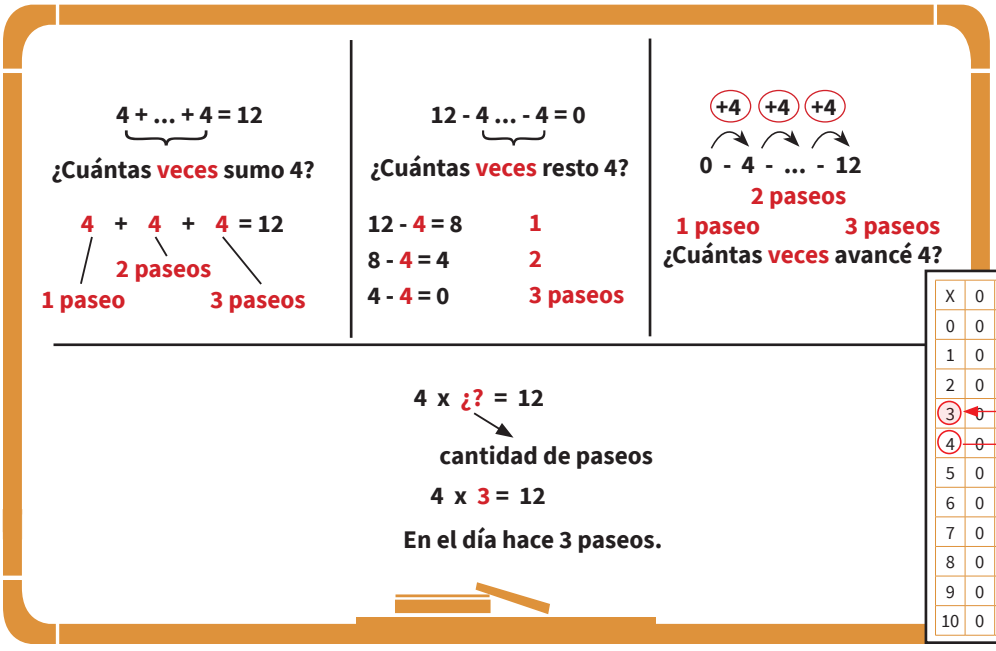


Señalando el primer procedimiento, se promoverá que los estudiantes distingan y expliquen que ahí se pensó en cuántas veces hay que sumar 4 para llegar a 12. En forma similar se analiza la estrategia del medio, en la que se dice cuántas veces se resta 4 al 12 para llegar a 0. Finalmente, se focaliza en la estrategia de la derecha para mostrar que se dice la escala del 4 hasta llegar a 12 contando cuántos números de la escala se mencionaron.

El docente explica que en las tres estrategias estamos pensando cuántas veces se suma el 4 para llegar a 12 o se resta el 4 para llegar a 0: *¿Qué operación se relaciona con la suma reiterada de un número una cierta cantidad de veces? En este caso es una multiplicación en la que se conoce el resultado y uno de los números que se multiplican.* Se relaciona esto con la actividad 16 de la secuencia 4 en la que se descubrieron números en el cuadro de multiplicaciones: *¿qué número multiplicado por 4 da 12? ¿Cómo usarían el cuadro de multiplicaciones para resolver este problema?*

El docente sugiere abrir el fascículo y mirar el cuadro: *¿Dónde encuentran el 12 y el 4? ¿Cuántas veces se cuenta el 4 para llegar a 12? ¿Esto se parece a alguna de las estrategias anteriores? Cuando piensan en contar 4 veces una cantidad hasta llegar a 12, ¿es lo mismo que pensar 4 x ... = 12? ¿Por qué? ¿Qué vamos a responder?*

Se agrega a lo ya registrado en la pizarra:



X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

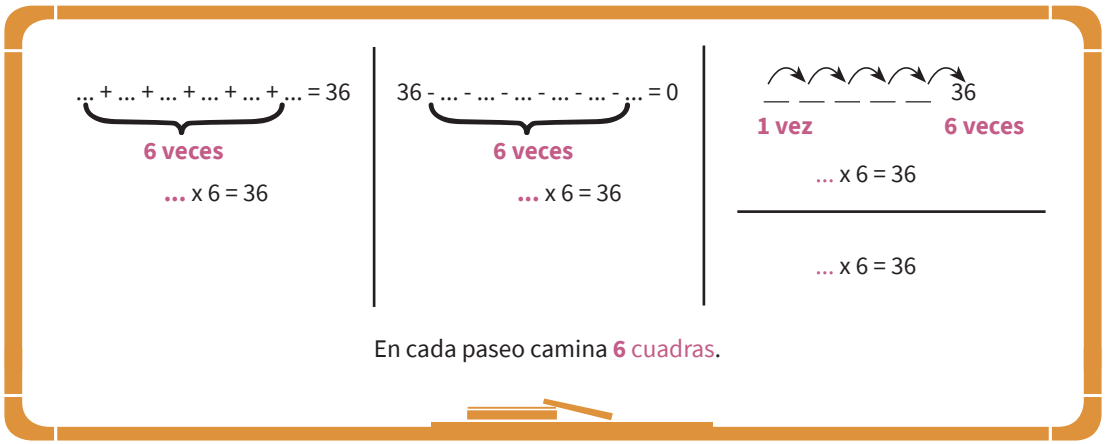
Momento 3. Resolver un problema de reparto equitativo con el cuadro multiplicativo. Se da el mandato de resolver la siguiente situación del fascículo usando el cuadro personal de multiplicaciones:

B *Un paseador de perros camina 36 cuadras en un día. Si en el día hace 6 paseos y camina la misma cantidad de cuadras en cada uno, ¿cuántas cuadras camina en cada paseo?*

Se recuerda que deben registrar la estrategia y la respuesta completa en sus cuadernos.

En el **recorrido docente**, observar que todo el grupo pueda involucrarse en resolver el problema. Si utilizan estrategias aditivas o la escala del 6, se intervendrá para hacerles ver que se conoce la cantidad de veces que se repite un número, pero no cuál es ese número. Hacer preguntas en relación con la información dada, la posible estrategia y la pregunta: *¿Cómo puedes calcular la cantidad de cuadras que camina cada vez? ¿Se puede usar la multiplicación si conoces el total y la cantidad de veces que se suma (o resta, o cuenta) un número que hay que averiguar? ¿Conoces alguna multiplicación con resultado 36 que te ayude a resolver este problema?*

En la **puesta en común** se recuperan las preguntas anteriores y se agrega: *¿cómo se ayudaron con el cuadro para averiguar qué número se cuenta o repite 6 veces para llegar a 36?* Es importante orientar la mirada y vincular que en las estrategias de escala, suma y resta reiterada también se está pensando en la cantidad de "veces" que se cuenta el 6 para llegar a 36, al igual que la búsqueda en el cuadro de multiplicaciones. Es deseable que en la pizarra quede un registro como el siguiente:



Se explica mientras se muestra la primera forma de resolver: *Pienso en un número que sumado seis veces me dé 36, veo que es 6. También puedo preguntarme cuál es el número que está 6 veces en una multiplicación que da 36.* Al señalar el segundo procedimiento se aclara: *algo similar se puede pensar cuando se resta 6 veces un número a 36. Puedo pensar qué número multiplicado por 6 da como resultado 36. Si intentan una escala como en la tercera forma, fíjense que no saben qué número es el que tienen que usar para hacerla. Busquen en la tabla de qué número o números está el 36 en el cuadro de multiplicaciones. ¡Pero cuidado! ¡Tiene que estar en el sexto lugar!* Ahí se verá que es 6. Se explicita que nuevamente lo que se hizo es resolver qué número por 6 da 36 y en el cuadro se observa que es 6. En la última forma (... x 6 = 36) directamente se presenta la multiplicación en la que hay que averiguar el número a multiplicar por 6 para obtener 36.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa:

Un paseador coloca en la plaza 8 tarros de agua para que beban 24 perros. Acomoda la misma cantidad de perros en cada tarro. ¿Cuántos perros tomarán de cada uno?



Será importante que se reiteren este tipo de problemas para que los estudiantes, dados el total y uno de los factores, puedan internalizar la búsqueda de la solución a partir de un factor faltante en una multiplicación.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 6 Actividad 3 Tareas 1 y 2 págs. 26 y 27.*

ACTIVIDAD 7

Contenidos: Estrategia de búsqueda del factor faltante para resolver problemas de reparto o agrupamiento en partes iguales de cantidades en las que el residuo o resto sea 0. Cálculo multiplicativo.

Intención pedagógica: Afiancen estrategias multiplicativas para resolver problemas de reparto equitativo y agrupamiento.

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad se orienta a continuar afianzando la estrategia de pensar qué número multiplicado por uno dado da como resultado el total que presenta cada situación de reparto equitativo o agrupamiento.

A partir de lo hecho en la actividad anterior se pretende que los estudiantes superen las sumas o restas reiteradas y se apoyen en el cálculo mental de algunas multiplicaciones o en el cuadro multiplicativo. Se busca instalar como estrategia óptima para resolver este tipo de problemas la de buscar la solución de una distribución equitativa a partir de un factor faltante en la multiplicación. Es importante revisar la tarea para el hogar de la actividad anterior dado que se recuperan las estrategias para resolver problemas de reparto equitativo o agrupamientos en iguales cantidades.

Se invita a usar la calculadora para verificar los resultados porque el foco no está en el cálculo en sí mismo sino en la estrategia de resolución de problemas de buscar el factor faltante para resolver una división.

Recursos: Una calculadora por estudiante o cada dos estudiantes. Cuadro personal de multiplicaciones.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se convoca a la socialización de procedimientos y resultados mediante preguntas vinculadas a la información del problema, la forma de resolverlo y la respuesta dada: *¿Cómo resolvieron el problema? ¿Alguien se ayudó con el cuadro de multiplicaciones? ¿Cómo? ¿Qué número por 8 da como resultado 24? ¿Cómo hicieron para averiguar qué número se cuenta o se suma 8 veces para llegar a 24, o se resta de 24 para llegar a 0? ¿Qué respondieron?*

Momento 2. Resolver un problema de reparto equitativo buscando el factor faltante en la multiplicación. Se indica el título para el cuaderno: ***Compras en la tienda de mascotas***. Se dará el mandato de leer y resolver en el cuaderno la situación a. de **la actividad 7 del fascículo**:

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa:

A *Juana fue a la tienda de mascotas a comprar collares para sus perros. Paga RD$300 y compra 3. Todos los collares valen lo mismo. ¿Cuánto cuesta cada collar?*

Se les anticipa que intenten resolver el problema con la forma estudiada en la clase anterior.

En el **recorrido docente** se observará que todos puedan resolver el problema. De ser necesario se harán preguntas en relación con la información que aparece, la posible estrategia y la respuesta: *¿cómo puedes saber la cantidad de dinero que cuesta cada collar?* Si intentan con sumas (o restas) se les pregunta: *¿qué número tendrás que sumar (o restar)? ¿Es práctico resolverlo así?* Si algunos sumaran, restaran o contaran de a 100, se conversará con ellos para que identifiquen que 100 es el resultado y que resolvieron el problema mentalmente, por lo tanto, no necesitan esas cuentas. En todo caso podrían servir para verificar el resultado porque ya tienen la respuesta. Si no saben cómo escribir la estrategia o no se dan cuenta de cómo obtener el resultado, se les puede sugerir que busquen en sus cuadernos cómo resolvieron este tipo de problemas: *¿cómo te sirve pensar qué número reiteras 3 veces para llegar a 300? ¿Puedes resolverlo mentalmente?* Se les indica verificar con la calculadora el resultado que pensaron.

En la **puesta en común** se recuperan esas preguntas y se agrega: *¿cómo se ayudaron con el cuadro para averiguar cuánto cuesta cada collar?* Será importante hacer preguntas que orienten la mirada y vinculen que se está pensando en qué número se multiplica por 3 para llegar a 300. Se atiende a la respuesta.



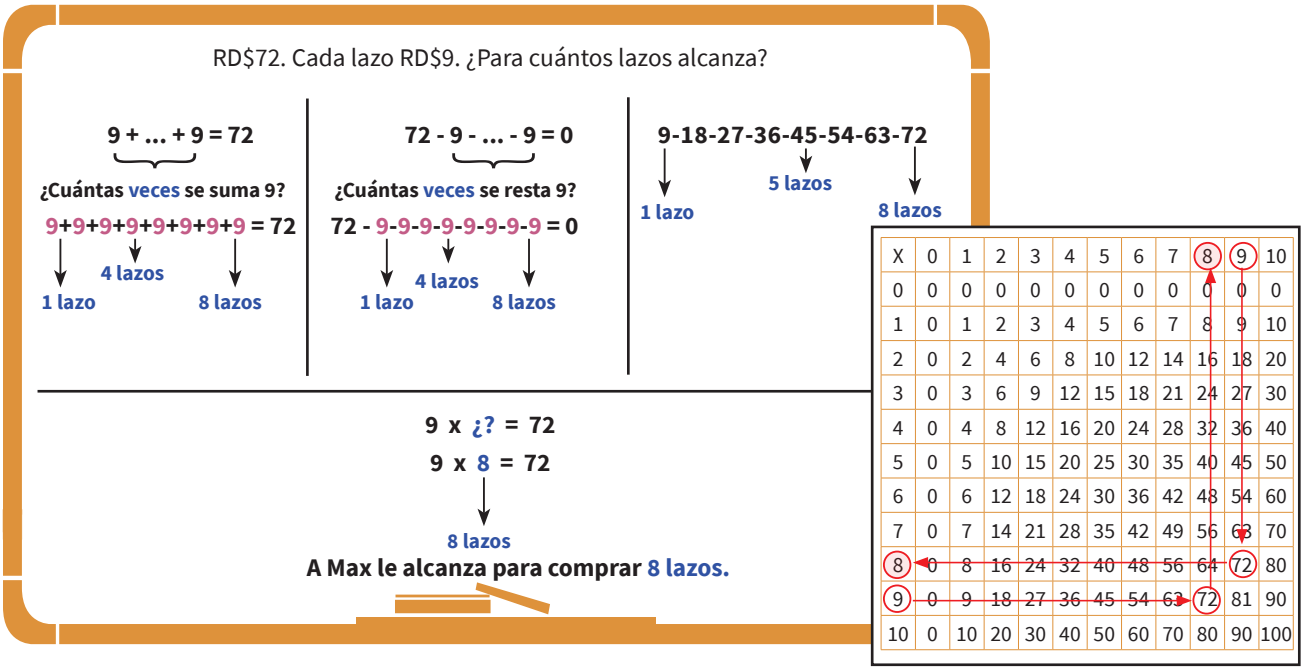
Momento 3: **Resolver un problema de agrupamiento buscando el factor faltante en la multiplicación.** Se da el mandato de volver al fascículo y resolver en el cuaderno la siguiente situación que se trabaja de forma semejante a la del momento 2:

B *Max tiene RD$72 y quiere comprar lazos para su perra. Cada lazo sale RD$9. ¿Para cuántos le alcanza?*

Se les recuerda el mandato de resolver y registrar en sus cuadernos la información que se conoce, la que se busca, la estrategia y la respuesta. Se aclara: *pueden usar el cuadro de multiplicaciones. Luego, la calculadora solo para verificar su resultado. Recuerden escribir la respuesta completa.*

En el **recorrido docente,** observar que todos se impliquen en la resolución: *¿Cómo puedes calcular la cantidad de lazos que puede comprar Max?* Si se observan sumas (o restas) reiteradas o escalas se pregunta qué se quiere averiguar con ellas. Se reflexiona que 72 es el resultado de sumar varias veces el 9, de avanzar cierta cantidad de veces de a 9 o de restar un determinado número de veces el 9 del 72. Como se conoce un número que se repite cierta cantidad de veces y el total, por lo tanto, se puede pensar en una multiplicación: *¿conoces alguna multiplicación, con resultado 72 que te ayude a resolver este problema? ¿Cómo puedes usar el cuadro para encontrar el número de veces que se repitió 9 para llegar a 72?*

En la **puesta en común** se recuperan esas preguntas y se agrega: *¿Cómo se ayudaron para averiguar cuántas veces se lo sumó para llegar a 72?, o bien, ¿cuántas veces restaron 9 de 72?* Será importante hacer preguntas que orienten la mirada y vinculen que, en las estrategias de escala, suma y resta reiteradas, también se está pensando en la cantidad de "veces" que se cuenta el 9 para llegar a 72, al igual que cuando hacen la búsqueda en el cuadro de multiplicaciones. Queda como posible registro en la pizarra:



X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Se muestra la primera resolución y se pregunta para que los estudiantes expliquen que se piensa cuántas veces se suma el 9 para llegar a 72. Lo mismo con la segunda forma en la que se resta hasta llegar a 0. En el tercer caso, alentar que quede explícito que se piensa en la escala del 9 pero es difícil. Se les pregunta: *¿Es fácil sumar o restar el 9 varias veces? El sumar 9 hasta el 72 no es fácil ni rápido, aunque puedan hacerlo con calculadora. Si se conocen el total y la cantidad que se repite, ¿qué operación se puede usar?* Por eso se busca en el cuadro de multiplicaciones la tabla del 9 y se avanza de a 9 desde el 0 hasta llegar al 72, contando cuántas veces se avanzó. Cualquiera de las opciones anteriores es lo mismo que preguntarse *¿por cuánto hay que multiplicar a 9 para llegar a 72?*, que es lo que se muestra en la resolución de la pizarra que está sobre la respuesta. En este caso, las veces que se sumó (restó o avanzó) 9 son 8, por lo tanto, se pueden comprar 8 lazos de RD$9. Se atiende a la respuesta.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa:

Una señora fue a la tienda a comprar golosinas para sus mascotas. Compra 7 golosinas iguales a RD$70. ¿Cuánto le costó cada una?



Se recomienda proponer nuevos problemas similares a los presentados a fin de promover que los estudiantes identifiquen la estrategia multiplicativa como solución a los mismos.

ACTIVIDAD 8: RECAPITULACIÓN

Contenidos: Esta actividad retoma algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos de los contenidos trabajados.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes. Actividad 8 del fascículo. Una hoja en blanco por estudiante. Cuadro personal de multiplicaciones.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a algunos estudiantes a escribir en la pizarra su resolución del problema y pregunta cómo lo resolvieron. Se revisan los procedimientos, especialmente aquellos que inicialmente intentaron sumar o restar repetidamente. Se vinculan estas estrategias con la búsqueda del factor faltante haciendo énfasis en la ventaja de usar el cuadro de multiplicaciones para determinar qué número multiplicado por 7 da 70. Si resolvieron mentalmente que lo verifiquen con el cuadro de multiplicaciones.

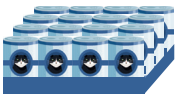
Momento 2. ¿Qué trabajamos en este bloque? Se revisa cada una de las actividades trabajadas en el bloque 1. Se registra en el ítem correspondiente del papelógrafo de aprendizajes de la secuencia la o las fechas en que se trabajó ese contenido.

Momento 3. Repasar lo aprendido. Se indica el título para el cuaderno: ***Repasamos lo trabajado***. El docente pide que **busquen la actividad 8 del fascículo** y lean las situaciones problemáticas. Sus estudiantes resuelven en una hoja para entregar en la que se coloca primero: Nombre y apellido y la fecha.

Resolver, escribir lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y anotar la respuesta completa:



A. *El gato de Fernando consume 5 latas de comida para gatos por mes. Cada lata tiene 300 gramos de alimento para gatos. ¿Qué cantidad de alimento come el gato de Fernando cada mes?*



B. *En la tienda de mascotas recibieron una carga de cajas con latas de comida para gatos:*
   a. *Si cada caja trae 16 latas y recibieron 4 cajas, ¿cuántas latas recibieron en total?*
   b. *Deciden acomodar 56 latas en la vidriera. Hacen 8 "torres" de igual cantidad de latas, ¿cuántas latas tiene cada "torre"?*

Situación	1	2 a	2 b
Para quien lo necesite	Se sugiere apoyarse en el cuadro de multiplicaciones. También se recomienda que consulten en el cuaderno las actividades anteriores relacionadas a estos contenidos.		
Puesta en común	Se recuperan las distintas estrategias de cálculo: sumar reiteradamente; usar un cálculo conocido del cuadro como 3 x 5 y luego "agregar ceros".	Focalizar en el uso de cálculos fáciles o conocidos, en la estrategia de duplicación 16 x 4 = 8 x 4 x 2 o 16 x 2 x 2 y en la estrategia de descomposición aditiva de uno de los factores y el uso de la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma: 16 x 4 es igual a 10 x 4 + 6 x 4.	Enfatizar el uso de la multiplicación para resolver el reparto equitativo (qué número multiplicado por 8 da 56, o bien cuántas veces cabe el 8 en el 56) y su relación con las escalas, sumas y restas reiteradas.

El docente recoge las hojas de trabajo y solicita a cada estudiante que traiga un vaso o taza para la clase siguiente.

ACTIVIDAD 9

Contenidos: Unidad de capacidad: litro. Internalización del tamaño del litro. Estimación, comparación y ordenamiento de objetos según sus capacidades.



Intención pedagógica: Estimen y comparen capacidades considerando como referencia el litro.



Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes identifiquen los objetos que tienen capacidad, que reconozcan el litro como unidad para medirla y que comparen capacidades con el litro utilizando distintas estrategias.

Captar la magnitud "capacidad" es de mayor dificultad que otras como la longitud o la masa (peso) que son tangibles y visuales. La capacidad remite al volumen interior de un cuerpo, usualmente líquido o gases, y estos no tienen forma propia como los sólidos. El aprendizaje de esta magnitud, así como otras continuas, se relaciona fuertemente con la conservación de la cantidad.

Es importante recuperar los conocimientos de los estudiantes acerca del litro, qué productos se venden en litros, etc.

Tener en cuenta que esta actividad implica manipulación de objetos, trasvasamientos, etc. y puede demandar más de una clase.



Recursos: Un vaso o taza por estudiante. Cada dos o tres estudiantes: botellas de 1 litro y dos o tres recipientes transparentes iguales de más de medio litro y menos de 1 litro o 1 ½ litro. Cada tres o cuatro estudiantes: por lo menos 8 envases de distinta forma, tamaño y capacidad que incluyan dos o tres botellas de 1 litro, un embudo, una cubeta y trapos para secar.

Momento 1. Retroalimentación. El docente entrega las hojas con las devoluciones escritas. Presenta para todo el grupo los ítems que fueron mejor resueltos y los que aún falta trabajar más. Indica los principales errores cometidos, por qué son errores y cómo es la resolución adecuada.

Momento 2. Comparar capacidades. El docente entabla una conversación con sus estudiantes acerca de la importancia del agua en la salud, tanto de las personas como de las mascotas. Se comenta que parte del cuidado de las mascotas es proporcionarles agua en la cantidad necesaria según su tamaño. Se pregunta si dan agua a sus mascotas y cómo lo hacen, qué recipientes usan para ello y si pueden expresar esa cantidad. A partir de las respuestas, se indaga sobre la capacidad y los objetos del entorno que pueden contener líquido. Se solicita que, en grupos de tres o cuatro, saquen el vaso (o taza) que trajeron de sus hogares y se plantea: *Si tuvieran que darle agua a su mascota, ¿qué recipiente usarían para darle más líquido? ¿Cómo podrían comprobarlo?* Se solicita que verifiquen las anticipaciones.

Momento 3. Comparar con el litro. Se relaciona este momento con el anterior, comentando que las personas necesitamos tomar agua todos los días. Por ello, a veces se mide la cantidad de líquido que puede contener un envase: *¿En qué unidad se mide una cantidad de agua? ¿Qué objetos podrían usar para medir la cantidad que puede contener un envase, se podría usar un hilo por ejemplo? ¿Por qué?* Se indica que en los grupos llenen una botella de 1 litro y observen la cantidad que contiene. Se vuelve sobre los recipientes del momento 1 y se pregunta: *¿cuáles tendrán más o menos de un litro? ¿Cómo podríamos saberlo?* Se promueve comparar mediante el trasvasamiento del contenido que cabe en el recipiente y la botella de 1 litro.

Momento 4. Estimar un litro. Se recupera el hecho de que nuestras mascotas también necesitan tomar agua todos los días. Se plantea que un perro pequeño, por ejemplo, necesita tomar alrededor de un litro de agua por día: *¿cuánto creen que es un litro?* Se da el mandato de que, en los mismos grupos que antes, usen los vasos o tazas que trajeron, el embudo y los envases disponibles para colocar un litro de agua en un recipiente. Luego se aclara que vertirán o trasvasarán esa cantidad de agua a una botella de 1 litro para saber qué tan acertada fue su estimación.

Durante el **recorrido docente** puede ayudar a algunos estudiantes a medir, solicitar que reiteren alguna medición para ser más precisos, etc. También se puede colaborar al trasvasado para evitar la pérdida del agua (o la sustancia a trasvasar) usando un embudo y evitar derrames.

En la **puesta en común** se comparan las mediciones llenando la botella de 1 litro: *¿Cómo es el litro que estimaron con relación al de la botella? El que ustedes estimaron, ¿es mayor o menor? ¿Les faltó o sobró agua para completar el litro?* Focalizar en que dos vasos (o tazas) de distinta forma pueden tener la misma capacidad; que cuanto mayor es la capacidad del recipiente que usamos para medir, más pequeña es la medida (el número de veces que cabe), etc.

Momento 5. Sistematización. Se pide a los estudiantes expresar lo trabajado y a partir de allí se elaboran algunas conclusiones que se escribirán en el cuaderno:



Medir capacidades
Hay objetos que pueden contener líquido (u otras sustancias). Para medir
cuánto líquido entra se puede utilizar como unidad el litro.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Anotar dos objetos que contienen más de un litro y dos que contienen menos de un litro.



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 3 Actividad 8 Tareas 1 y 2* págs. 19 y 20.

ACTIVIDAD 10

Contenidos: Unidad de capacidad: litro y ½ litro. Internalización del tamaño del litro. Estimación y medición de capacidades. Resolución de problemas cotidianos que involucren medidas de capacidad.

Intención pedagógica: Midan capacidades usando el litro, se inicien en la comprensión de la noción de fracción e internalicen el tamaño del ½ litro.

Orientaciones específicas al docente: Se involucra a los estudiantes en medir capacidades en litros. También se pretende un acercamiento a la noción de fracción como una cantidad que requiere un número diferente que se indica ½. Se reflexionará que dos medios litros forman el litro.

La actividad anterior es indispensable para el desarrollo de esta, por ello es importante recuperarla así como la tarea para el hogar del momento 1. Atender a que en el momento 2 los estudiantes

necesitan un tiempo considerable para ajustar el agua de los dos recipientes en los que la distribuyeron hasta lograr que tengan la misma cantidad de líquido. Las equivalencias entre unidades (litro y ½ litro) deben establecerse a partir de la experimentación.

Esta actividad puede demandar mayor tiempo que el de una clase. En ese caso se sugiere prolongar el trabajo en horas siguientes o retomarla en un próximo día.

Recursos: Botellas de 1 litro y dos o tres recipientes transparentes iguales de más de medio litro y menos de 1 litro o 1 ½ litro (por grupitos de dos o tres estudiantes). Una cubeta con agua u otro material para llenar los recipientes y trasvasar (arena, polenta, etc.). Actividad 10 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Recuperar la actividad y tarea anterior: *¿Qué midieron en la actividad anterior? ¿Qué unidades usaron para medir el líquido que entra en un recipiente? ¿Qué objetos o productos encontraron que contienen más de 1 litro? ¿Y menos?*

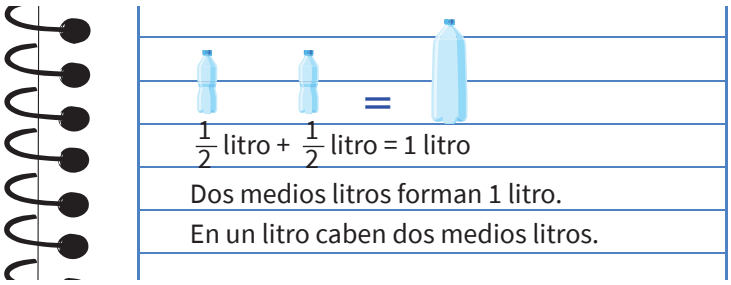
Momento 2. Del litro a los medios litros. Exponer a la vista de todos, una botella plástica con 1 litro de agua indicando la capacidad que tiene. En el frente y en diferentes espacios del salón habrá cubetas con material para verter o vaciar. Se solicita que en grupitos llenen una botella de 1 litro con agua (u otra sustancia) y luego distribuyan el litro de agua en dos recipientes de tal forma que ambos queden con la misma cantidad del líquido (u otro material).

En el **recorrido docente** se brindan orientaciones para realizar la distribución de las sustancias en los envases, indicando que la reiteren si fuera necesario.

En la **puesta en común** se recupera lo hecho en los grupos: *¿Cómo hicieron para repartir el litro en partes iguales? Esos dos envases que obtuvieron, ¿tienen más o menos que 1 litro? ¿Cuánto líquido tienen esos dos recipientes? ¿Cómo lo determinaron? ¿Cómo expresan esa cantidad?* Luego de que los estudiantes finalizan este momento de compartir su trabajo, el docente explica que cada una de esas cantidades que quedaron en los envases es medio litro y que se escribe ½ litro, lo que indica la cantidad de agua y la unidad en la que se midió.

Momento 3. De los medios litros al litro. Se solicita que en los grupos anteriores completen 1 litro usando los recipientes en los que midieron medio litro: *¿cuántos medios litros necesitaron para completar 1 litro?*

Con los aportes de los estudiantes sobre lo hecho en los momentos 2 y 3 se recupera la equivalencia entre el litro y el medio litro. Se reitera que medio litro se anota ½ y significa que al litro se lo divide en dos partes iguales o que se necesitan dos medios litros o recipientes con medio litro para completar 1 litro. Se indica el título para el cuaderno: ***Litro y medio litro.*** Se copian las conclusiones:



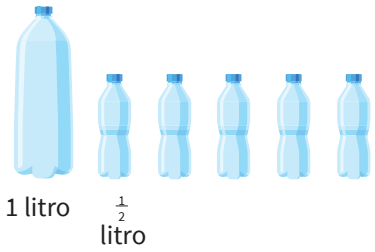
Momento 4. Cuánto líquido beben las mascotas. El docente retoma que parte del cuidado de las mascotas es proporcionarles agua en cantidad necesaria, y pregunta a sus estudiantes cuánta agua creen que deben tomar los perros y gatos. Se indica el título para el cuaderno: ***Agua para las mascotas***. Se pide **buscar la actividad 10 del fascículo** y leer la cantidad de agua que necesitan los gatos y perros según tamaño:



A *¿Cuántas botellitas de ½ litro necesita María para darle de beber a su perro mediano? Colorearlas.*



B *¿Es cierto que con esta cantidad de agua hay 3 litros para que Juan dé de beber a su perro grande? Si falta agua, agregar las botellitas que faltan. Y si sobra agua, tachar las botellas que no hacen falta.*



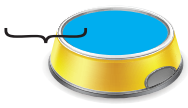
Durante el **recorrido docente** se puede sugerir que busquen en el cuaderno cuál es la equivalencia entre litro y medio litro. En caso de presentarse muchas dificultades, puede ofrecer botellitas de ½ litro y 1 litro para que midan las capacidades.

En la **puesta en común** se revisan los resultados y los procedimientos utilizados para hallarlos: *¿Cuántas botellitas de ½ litro forman 1 litro? Si en un litro entran dos medios litros, ¿cuántos medios litros se necesitan para juntar 3 litros?* Se atiende a las respuestas. Considerar que en el ítem b se trata de determinar la validez de una afirmación y luego tachar una botella de 1/2 litro que sobra.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver registrando lo que se conoce y lo que se quiere averiguar, y escribir la respuesta completa:

Celeste llenó el recipiente de agua para sus perros con cinco botellitas de ½ litro de agua. ¿Es cierto que puso más de 2 litros de agua? ¿Cómo sabes?



ACTIVIDAD 11

Contenidos: Lectura, escritura y orden de números naturales hasta el 1,000. Siguientes o posteriores a los terminados en 9.

Intención pedagógica: Analicen qué sucede cuando a un número terminado en 9, 99 o 999 se le suma 1.

Orientaciones específicas al docente: En esta actividad se abordan las regularidades del sistema de numeración para analizar qué sucede cuándo a un número terminado en 9 se le suma 1 vinculando esto con la noción de siguiente o posterior de un número.

Los estudiantes deben identificar el grupo que se arma en cada posición y el cambio o reagrupamiento que ocurre. En ese sentido resulta importante pedirles otros ejemplos para que puedan generalizar el patrón descubierto. El uso de un color distinto para cada lugar de posición es un gran apoyo.

Recursos: Actividad 11 del fascículo.

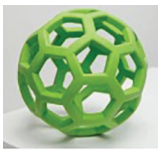
Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a algunos estudiantes a compartir cómo resolvieron la tarea. Durante la revisión se realizan las siguientes preguntas tendientes a que los estudiantes reconozcan que necesitan calcular la cantidad total de agua con base en las botellas de ½ litro: *¿Cómo se puede calcular la cantidad de agua que Celeste puso en total? ¿Cuántos litros forman 5 botellas de ½ litro?* Se destacan las diferentes estrategias de los estudiantes y se enfatiza que la clave es entender la relación entre el ½ litro y el litro.

Momento 2. Siguientes de números terminados en 9, 99 y 999. El docente pide a los estudiantes escriban en el cuaderno el título: ***Siguientes de números terminados en 9, 99 y 999***. Luego que busquen y trabajen en parejas para resolver en el cuaderno la situación planteada en **la actividad 11 del fascículo**. Se destina un tiempo a la interpretación de la actividad: *¿qué muestran las imágenes? ¿Qué objetos son? ¿Cuánto sale cada uno? ¿Qué sucede si se pide empaquetar la compra?*

En un negocio para mascotas, si pides que empaqueten tu compra, aumentan RD$1 el valor del producto. Indica cuánto costarán estos productos luego de agregarles el valor del empaquetado:



Lazo RD$9



Pelota RD$49



Collar RD$79



Collar con sonajero RD$99



Platillo para comida RD$199



Platillo para comida y agua RD$299



Cama RD$699

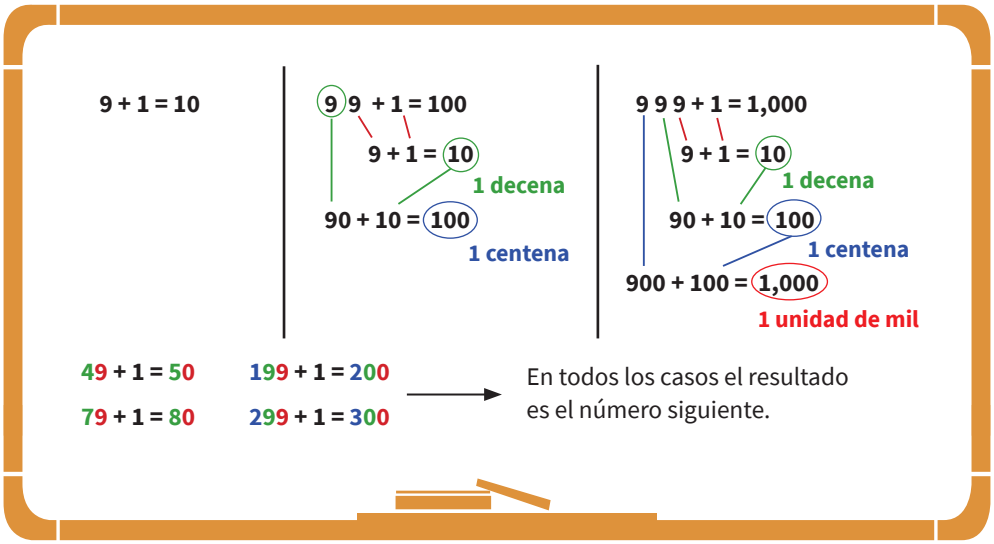


Casa RD$999

En el **recorrido docente** se atienden las dudas. Se puede preguntar: *¿qué sucede cuando a un número se le suma 1? ¿Qué sucede cuando a un número terminado en 9 se le suma 1? ¿Y si termina en 99 o en 999? ¿Cómo puedes ayudarte contando o diciendo los números para saber el siguiente o posterior de 79 (199, etc.)? ¿Qué parte del número cambia en cada caso? ¿Qué parte del número se mantiene igual?*

En la **puesta en común** pasan algunas parejas a la pizarra a escribir las respuestas y se las revisa grupalmente. Se analiza qué sucede cuando a un número terminado en 9 se le suma 1. Se espera que puedan surgir algunas reflexiones como las siguientes: *si a 9 se le suma 1 se obtienen 10 unidades y eso es 1 decena; al tener 10 unidades*

se agrupan y se obtiene 1 decena, por eso en el lugar de las unidades se coloca un 0 y se incrementa en 1 el lugar de las decenas; cuando a 99 se le suma 1 se obtienen 100 unidades y eso es 1 centena; si a 99 se le suma 1 se debe hacer un agrupamiento en las unidades, luego otro en las decenas y finalmente en las centenas, por eso en lugar de las unidades y las decenas se coloca un 0 y se incrementa en 1 el lugar de las centenas; al sumar 1 al número 79 cambia la unidad y aumenta en 1 la decena; cuando sumamos 1 a 199 cambian las unidades y decenas y aumenta en 1 la centena; sumar 1 es buscar el siguiente de un número. Se va dejando registro en la pizarra:



Momento 3: **Sistematización.** Se retoma lo trabajado solicitando algunos ejemplos a los estudiantes que copian en el cuaderno:

9 + **1** = 10	199 + **1** = 200
49 + **1** = 50	299 + **1** = 300
79 + **1** = 80	699 + **1** = 700
99 + **1** = 100	999 + **1** = 1,000
Siempre que se suma 1 se obtiene el número siguiente.	

Preguntar al grupo en su conjunto: ¿Cuáles son los siguientes de estos números? 19, 29, 59, 69, 119, 279, 309, 399, 419, 459, 599, 609, 719, 779, 849, 889, 909, 919, 939. ¿Cómo los averiguaron?

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Buscar y escribir el siguiente de estos números:

39 → _____ | 29 → _____ | 1,339 → _____ | 499 → _____ | 889 → _____

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 6 Tareas 1 y 2 págs. 30 y 31.*

ACTIVIDAD 12

Contenidos: Resolución de problemas multiplicativos presentados en tablas. Estrategias de cálculo para resolver multiplicaciones y divisiones con apoyo del cuadro multiplicativo.

Intención pedagógica: Resuelvan multiplicaciones y divisiones empleando el cuadro de multiplicaciones.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes completen las tablas recurriendo tanto a la multiplicación como a la división, según los datos dados. De este modo tendrán también una oportunidad propicia para continuar practicando estrategias de cálculo de multiplicaciones y divisiones con apoyo del cuadro multiplicativo internalizando que son operaciones inversas, aunque no se espera que expliquen esto.

Es relevante enfatizar a través de preguntas en la relación que existe entre buscar el número de paquetes de café y el número de cajas. Resaltar las operaciones concernientes con las que se resuelven las incógnitas (2 x 3 y 18 entre 3), para provocar la reflexión de los estudiantes sobre la diferencia entre los problemas que implican multiplicación y división.

Recursos: Actividad 12 del fascículo. Cuadro personal de multiplicaciones.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a diferentes estudiantes a copiar en la pizarra la resolución de los siguientes de la tarea de la actividad anterior. Se focaliza en los cambios de unidades a decenas y de decenas a centenas.

Momento 2. Problemas en tablas. El docente indica el título para el cuaderno: ***Compras en gran cantidad*** y solicita **buscar la actividad 12 del fascículo** para leer el primer problema en silencio:

A *Ana y José tienen un refugio para mascotas enfermas o abandonadas y les buscan un hogar. Mientras están en el refugio las cuidan: les curan las heridas, los limpian, les dan agua y comida y mucho cariño. Como tienen muchas mascotas en el refugio, Ana y José fueron a comprar alimento en gran cantidad. Encontraron cajas con 3 paquetes de alimento seco o balanceado. Como aún no deciden cuántas cajas llevarán, hicieron una tabla donde anotan algunos valores que les resultarán útiles. Completar los datos faltantes.*



Cajas	1	2	3	4	5				9	
Paquetes de alimento	3					18	21	24		30

Los estudiantes podrán señalar aquello que no entiendan. El docente lee para toda la clase y aclara las dudas de sus estudiantes para garantizar la comprensión adecuada del enunciado y de la organización de la tabla. Luego se da el mandato de resolver en parejas, realizando en el cuaderno los cálculos necesarios y completando los resultados en la tabla del fascículo.

Durante el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué información brinda la tabla? ¿Cuántos paquetes de alimento trae una caja? ¿De qué modo se puede averiguar la cantidad de paquetes de alimento que tienen dos cajas? ¿Y el de tres? ¿Qué cálculos permiten encontrar la cantidad de paquetes de alimento que hay en dos, tres o cinco cajas?*

¿Se podrá usar el cuadro de multiplicaciones para hallar estos valores? ¿Dónde ubican los números que se multiplican? ¿Dónde pueden leer el resultado? En el caso en el que se indica el valor de los paquetes de alimento y se debe averiguar el número de cajas, será interesante, también a través de preguntas, hacer reflexionar a los estudiantes acerca de la diferencia con los valores que habían hallado hasta el momento; se les está proponiendo recurrir a un procedimiento inverso: *¿qué indican los números 18, 21, 24 y 30? ¿Qué se debe averiguar en ese caso? ¿Es igual a lo que debían averiguar antes? ¿Por qué? ¿Servirá el cuadro de multiplicaciones para resolver estos valores? ¿El cuadro de multiplicaciones se usará del mismo modo que cuando tenían que averiguar el número de cajas? ¿Dónde ubicas el 18 (21, 24, ...), ¿en qué filas o columnas lo buscas?.* En la **puesta en común** se invita a pasar a diferentes estudiantes a la pizarra, donde se van completando uno a uno los valores faltantes en la tabla. Se realizan preguntas similares a las del recorrido docente. Se promueve la reflexión de los estudiantes acerca de la diferencia que existe entre tener que averiguar el número total de paquetes de alimento o el número de cajas. Se explicita cuáles son los cálculos que subyacen a ambas incógnitas y de qué modo utilizar el cuadro de multiplicaciones para encontrar uno u otro valor. Por ejemplo:

Para saber cuántos paquetes de alimento tienen 4 cajas podemos hacer 4 x 3.

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Para saber cuántas cajas se compraron si se sabe que se tienen 18 paquetes de alimento podemos pensarlo así: ¿qué número multiplicado por 3 tiene como resultado 18?

..... x 3 = 18

Momento 3. Más problemas en tablas. Se da el mandato de completar en parejas la tabla del segundo problema:

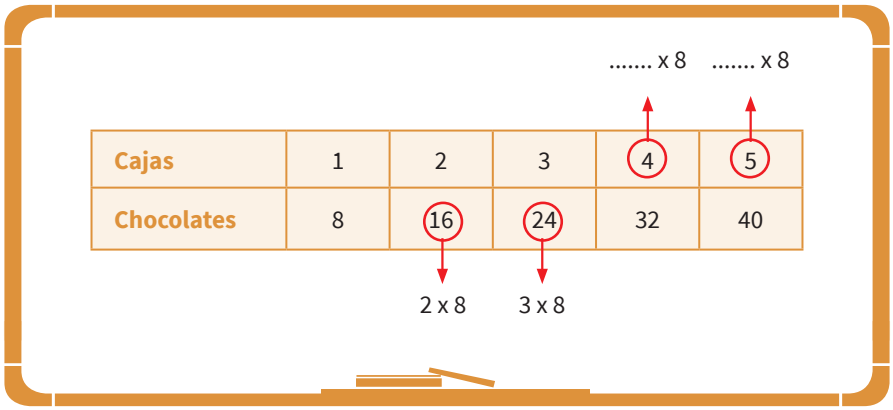
B *También están pensando en llevar algunas golosinas para los perros del refugio. Completar los datos que faltan en esta tabla.*



Paquetes	1	2	3			6	7			10
Golosinas	8			32	40			64	72	

Tanto el **recorrido docente** como la **puesta en común** se gestionan de manera similar a como se hizo en el momento 1.

Momento 4. Sistematización. A medida que se van completando las tablas, el docente puede ir registrando en la pizarra algunas ideas en torno al trabajo que se está realizando. Se espera poder hacer visible cuáles son los cálculos que subyacen a cada valor faltante, por ejemplo:



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Ana y José también compran golosinas para los gatos del refugio.

Ayudarlos completando la tabla para que sepan qué cantidades comprar:

Cajas	1	2	3		
Paquetes de golosinas para gato	5			20	25



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 3 Tareas 1 y 2 págs. 6 y 7.*

ACTIVIDAD 13

Contenidos: Resolución de problemas de distribución en partes iguales. La división como operación óptima que resuelve estos problemas: presentación y signos que se utilizan para representarla.

Intención pedagógica: Reconozcan la división como operación óptima que resuelve problemas de reparto o agrupamiento en partes iguales y el símbolo con el que se la representa.

Orientaciones específicas al docente: En esta actividad se presenta formalmente la división a través de problemas de distribución en partes iguales. Se consideran los diferentes símbolos con que se representa esta operación en la escritura de cálculos vinculados a dichas situaciones. Los cálculos que surjan se resolverán con calculadora para centrar toda la atención en los problemas que resuelve la operación y cómo se la representa simbólicamente. Por ello se trabaja con cálculos en los que el resto o residuo es 0.

Recursos: Cuadro personal de multiplicaciones, una calculadora para cada estudiante, actividad 13 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se recupera la tarea para el hogar de la actividad anterior para revisar y corregir grupalmente y aclarar las dudas que pudieran surgir: *¿qué cálculos hicieron para averiguar el número de paquetes de golosinas que hay en 2 y 3 cajas?* Se remarca que se conoce cuánto va en cada caja y la cantidad de cajas que se tiene. Luego se pregunta: *¿cómo averiguaron cuántas cajas contienen 20 y 25 paquetes de golosinas?* Se enfatiza que en estos casos se conoce el total de paquetes y se quiere averiguar cuántas cajas se necesitan si se ubican 5 en cada una.

Momento 2. Problema de reparto equitativo. Se copia el título en el cuaderno: ***En el refugio de mascotas***. Se solicita **buscar la actividad 13 del fascículo** y leer el primer problema en silencio.

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa.



A *Como tienen muchos animales en el refugio, Ana y José arman unas jaulas o casetas para distribuirlos y que no se peleen entre ellos. Tienen 30 perros que quieren acomodar en 6 casetas de modo que en todas haya la misma cantidad de perros. ¿Cuántos perros podrán acomodar en cada una de ellas?*

Se da el mandato de resolver en el cuaderno. En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué información brinda el problema? ¿Qué se debe averiguar? ¿Es de utilidad el cuadro de multiplicaciones para encontrar la respuesta?*

Durante la **puesta en común** se invita a un estudiante a pasar a la pizarra para que explique cómo resolvió la situación. Si otros emplearon estrategias diferentes también se les da la palabra. Se les pide que dejen registro en el cuaderno tanto de los cálculos que utilizaron para resolver el problema como de la respuesta al mismo. En este primer momento es esperable que surjan escrituras multiplicativas, como por ejemplo 6 x ... 5 ... = 30.

Momento 3. Otro problema de dividir. Se da el mandato de resolver en parejas el segundo problema del fascículo.



B *En el refugio nacieron 4 gatitos. Ana y José están muy pendientes de su cuidado porque son muy pequeños. Para alimentarlos, el veterinario les dijo que preparen unos biberones con una leche especial que tienen que preparar. Durante la mañana, Ana y José pesan 384 gramos de leche para distribuir en partes iguales en 4 biberones. ¿Cuántos gramos deben colocar en cada uno?*

Esta situación tiene como variable didáctica el trabajo con números más grandes con la intención de obstaculizar el uso del cuadro de multiplicaciones o del cálculo mental y así favorecer la aparición de la nueva operación: la división. Cuando los estudiantes detecten que no tienen estrategias para resolver o las que poseen les resulten insuficientes, será el momento de presentar la operación matemática que resuelve estas situaciones para cualquier caso.

Se efectúa el **recorrido docente** por las butacas preguntando: *¿Qué información brinda el problema? ¿Qué se debe averiguar? ¿Es este un problema en el que se distribuye algo en partes iguales? ¿Por qué? ¿Cómo se dan*

cuenta? ¿Qué multiplicación puede expresar la situación? Es importante que lleguen a la expresión 4 x … = 384 para avanzar: *¿cómo pueden encontrar el número por el que hay que multiplicar a 4 para obtener 384? ¿Lo pueden resolver con el cuadro de multiplicaciones? ¿Y con la calculadora? ¿Cómo se usará? ¿Qué teclas deben presionar para llegar al resultado?* Cuando los estudiantes no pueden resolver es el momento de presentar la operación.

Para ello, se realiza una **puesta en común** donde el docente explica al grupo de estudiantes: *Estos problemas en los que se realiza un reparto o distribución en partes iguales y se debe averiguar qué sucedió luego de ese reparto, corresponden a un grupo de problemas que se resuelven con una operación llamada división. Se puede llegar a la respuesta correcta pensando en una multiplicación de la que se sabe el resultado y falta un número. En este caso, sabemos que hay 384 gramos a dividir entre 4 gatitos y necesitamos un número que multiplicado por 4 dé 384 o cerca.* Mientras anota 4 x … = 384 en la pizarra continúa: *la división es precisamente la operación que nos da ese número que falta antes del igual, lo que permite calcularlo directamente. Si bien hay distintas estrategias para resolver estos problemas como los dibujos, las sumas, las restas, las escalas o las multiplicaciones incompletas, la operación ideal para resolverlos es la división, porque permite trabajar con números de cualquier tamaño.* Luego se escriben en la pizarra los posibles símbolos para representarla: ÷ : /

Se explica que dado que todavía no han aprendido a hallar resultados de divisiones usarán la calculadora en la resolución. Con este fin se les convoca a encontrar el símbolo de la división en sus calculadoras. Se indica poner el número total de gramos, marcar el símbolo de dividir, ingresar el número por el que se divide, es decir la cantidad de biberones en las que se distribuye el total de gramos de leche y finalmente apretar el igual: *¿qué número obtuvieron? Ese es el resultado de la división, es el número que multiplicado por 4 da por resultado 384*. Se escribe en la pizarra el cálculo correspondiente a la situación problemática: 384 : 4 =…, se indica cómo se lee: *trescientos ochenta y cuatro entre cuatro, es decir dividido entre cuatro* y se invita a pasar a cualquier estudiante a la pizarra para que explique cómo utilizar la calculadora para resolverlo. Se pide que coloque el resultado de la división. Se deja registro en la pizarra:

Este problema se resuelve haciendo una DIVISIÓN.
Para escribir la división entre dos números se utilizan estos símbolos: **÷ : /**
Se escribe: **384 ÷ 4 = 96** **384 : 4 = 96** **384 / 4 = 96**
Se lee:
Trescientos ochenta y cuatro dividido cuatro

Se les invita a resolver el problema 1 también usando la calculadora. Se vuelve a leer el enunciado para reubicar a los estudiantes en la situación. En el caso del ejemplo anterior es:

DIVISIÓN

6 x _5_ = 30 → 30 ÷ 6 = _5_

Momento 4. Sistematización. Se deja registro de lo trabajado en el cuaderno:

Los problemas en los que hay que distribuir en partes iguales
se resuelven haciendo una DIVISIÓN:
384 ÷ 4 = 96

SECUENCIA 5

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver utilizando la calculadora:

En el refugio de Ana y José nacieron unos gatitos más. Ahora tienen que preparar más cantidad de leche en los biberones y el veterinario dijo que usen 455 gramos y los coloquen en partes iguales en 7 biberones. ¿Cuántos gramos de leche colocaron en cada uno?



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 6 Actividad 3 Tareas 1 y 2 págs. 26 y 27.*

ACTIVIDAD 14

Contenidos: Resolución de problemas de división de reparto equitativo y de agrupamiento (o partición). Cálculos de división en las que el resto o residuo es 0. Escritura simbólica de la división.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas de reparto equitativo y de agrupamiento utilizando divisiones y la calculadora para hallar sus resultados.

Orientaciones específicas al docente: Se promueve que los estudiantes aborden la resolución de situaciones problemáticas de reparto o agrupamiento en partes iguales y que reconozcan la división como la operación que las resuelve.

Se afianzarán el concepto y el nombre de la operación división utilizando los signos con los que se la representa. Es importante orientar a los estudiantes para que identifiquen estas dos clases de situaciones en las que se aplica la división como operación óptima aunque sin nombrar los sentidos de reparto equitativo y agrupamiento.

Un aspecto que debe tenerse en cuenta es que estos problemas, si bien son ambos de distribución en partes iguales, evocan acciones diferentes. En el primero es posible ir repartiendo pesos a cada sobre hasta agotar los pesos y luego contar cuántos pesos se asignaron a cada uno; en tanto que el segundo problema remite a colocar de una vez 8 stickers a cada sobre y luego contar para cuántos sobres alcanzó.

Recursos: Una calculadora por estudiante o cada dos, papelógrafo en blanco para la sistematización. Actividad 14 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se retoma la tarea de la actividad anterior solicitando a algunos estudiantes que compartan sus resoluciones en la pizarra. Se aclaran las dificultades y dudas que pudieran surgir. Se hace énfasis en las siguientes cuestiones: *¿Qué operación necesitas usar para resolver este problema? ¿Cómo puedes resolverla utilizando la calculadora? ¿Por qué la calculadora es útil en este caso?* Finalmente, el docente resume que el problema se resuelve dividiendo 455 entre 7, lo que da como resultado 65, que en este caso indica que hay 65 gramos de leche en cada biberón.

Momento 2. Resolver problemas de reparto y de agrupamiento en partes iguales. Se copia el título en el cuaderno: ***Las artesanías de Rafael***. Se pide buscar la **actividad 14 del fascículo** y leer en silencio el primer problema.

Resolver, escribir lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa.



A *Rafael tiene una tienda para mascotas en Santo Domingo. Hoy vendió 9 sobrecitos de alimento para cachorros por RD$585. ¿Cuánto dinero cuesta cada sobre?*

Luego de la lectura en silencio, leer en voz alta y asegurar que todos comprendieron el problema. Se da el mandato de resolver en el cuaderno escribiendo el cálculo matemático que permite obtener la respuesta al problema. Se indica el uso de la calculadora para realizar los cálculos. En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué información se conoce? ¿Se conoce algún total? ¿Se conoce entre cuántos sobres se reparten los pesos o se conoce cuánto cuesta cada uno? ¿Qué se quiere averiguar? ¿Cómo se puede resolver?* Si alguno plantea la multiplicación 9 x … = 585 se hacen preguntas similares a las de la actividad anterior para que identifiquen que no pueden encontrar una solución así y se los invita a mirar la actividad anterior. Se propone transformar el cálculo en uno de división. Se realiza la **puesta en común** como en la actividad anterior.

Una vez resuelto el primer problema y realizada la puesta en común se aborda el segundo problema del fascículo del mismo modo.



B *Rafael también vende figuritas adhesivas de animales. Tenía 168 stickers con los que armó sobres con 8 stickers cada uno. ¿Cuántos sobres hizo?*

En el **recorrido docente** se atienden las dudas y se indaga: *¿Qué se conoce en este problema? En el problema 1 tenían que averiguar cuántos pesos valía cada sobre; en el problema 2, en cambio, ya saben que tiene 8 figuritas adhesivas cada uno, ¿qué se pide averiguar entonces en este problema? ¿Cómo podrían obtener esa información? ¿Qué operación posibilita distribuir en partes iguales el total de figuritas adhesivas, sabiendo que se colocan 8 en cada sobre?*

Se recuerda que el nombre de ambos tipos de problemas (reparto equitativo y agrupamiento) es solo para los docentes, quienes deberán tener en cuenta las diferencias durante la gestión de la clase para identificar las dificultades que pudieran surgir e intervenir oportunamente. No se espera que esta distinción sea abordada ni desarrollada durante la clase con los estudiantes. Solo se espera que ellos identifiquen las dos situaciones en las que se aplica la división como operación óptima o ideal.

En la **puesta en común** se convoca a distintos estudiantes a pasar a la pizarra a explicar cómo resolvieron las situaciones problemáticas. Se les pide que escriban los cálculos y las respuestas. Se espera que quede escrito algo así:

A

585 ÷ 9 = 65

Cada sobre cuesta RD$65.

B

168 ÷ 8 = 21

Rafael hizo 21 sobres.

Momento 3. Sistematización. Se volverán a leer ambos problemas. Se les pedirá que marquen en cada uno con un color la información recibida y con otro lo que se tiene que averiguar. Luego se pregunta: *¿Qué información tienen en común?* haciendo notar que en ambos casos se conoce el total a distribuir. Se continúa: *¿Qué información se pide en cada caso?* haciendo ver que en un caso se preguntó cuántos pesos cuesta cada sobre y en el otro cuántos sobres se pudo hacer. Se remarca que la división se usó para resolver ambos problemas. El docente escribe en un papelógrafo a dejar en el salón y los estudiantes lo copian en sus cuadernos:



Usamos la **división** para averiguar:
• Cuántos pesos corresponden a cada sobre al repartir el total de 9 partes iguales
• Cuántos sobres hizo con el total de stickers al colocar 8 en cada uno.

Momento 4. Resolver divisiones con la calculadora. Para afianzar el uso de la herramienta el docente copia en la pizarra algunas divisiones con resto 0 para que los estudiantes las resuelvan en forma individual utilizando la calculadora, por ejemplo: 340 : 4 =; 376 : 8 =; 837 : 9 =

Este momento será una buena instancia para que aquellos estudiantes que aún no dominan el uso de esta operación puedan detenerse a ensayar cada uno de los pasos necesarios a seguir hasta obtener el resultado del cálculo planteado.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver utilizando la calculadora:

365 : 5 = *623 : 7 =* *496 : 4 =* *528 : 6 =*

ACTIVIDAD 15

Contenidos: Resolución de problemas que involucran más de una operación. Estrategias de cálculo para resolver sumas con reagrupamiento en la decena y multiplicaciones de números de tres dígitos terminados en 00 por un dígito.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas que implican realizar varias operaciones.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes organicen los datos de un problema que involucra más de una operación y que puedan poner en práctica estrategias para multiplicar números de tres dígitos terminados en 00 por un dígito.

Se espera que haya un trabajo individual que permita que el docente observe qué estrategias usan sus estudiantes. Algunos pudieran solicitar usar la calculadora, y como lo que interesa aquí es la aplicación de las estrategias de resolución del problema y de los cálculos, solo se la habilitará a aquellos estudiantes que eligen primero las multiplicaciones y luego las sumas, dado que tendrían que resolver multiplicaciones con estrategias de cálculo que aún no vieron.

Recursos: Una calculadora por estudiante o cada dos, papelógrafo en blanco para la sistematización. Actividad 14 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se retoma la tarea de la actividad anterior. Pasan algunos estudiantes a la pizarra para compartir cómo resolvieron las divisiones. Se aclaran las dificultades que pudieran surgir, incluyendo aquellas relacionadas con el uso de la calculadora. En la revisión, el docente formula preguntas orientadoras para asegurar que todos comprendieron la operación.

Momento 2. Resolver un problema que involucra más de una operación. Se indica el título para el cuaderno: ***Alimento para perros y gatos***. Se pide a los estudiantes **buscar la actividad 15 del fascículo** y resolver en el cuaderno. El docente solicita a algún estudiante que lea la situación problemática en voz alta y se asegura su comprensión:



Resolver, escribir lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:

Germán realiza repartos en tiendas para mascotas. Ayer entregó el mismo pedido en tres tiendas: 230 bolsas de alimentos para perros y 170 bolsas de alimentos para gatos. ¿Cuántas bolsas de alimento debió cargar en su camión para hacer la entrega en las tres tiendas?

En el **recorrido docente** se observa que cada estudiante comprenda la situación y despliegue alguna estrategia para resolver el problema. Realizar preguntas orientadas a reconocer los datos y lo que se pide averiguar: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué tienes que averiguar en la pregunta? ¿Qué pasos puedes seguir para poder averiguar la cantidad total de bolsas transportadas por Germán? ¿Cómo se multiplica un número terminado en dos ceros por un número de un dígito?* De ser necesario, se sugiere buscar en los cuadernos la sistematización de la actividad 3, donde se abordó esta estrategia de cálculo. Si algunos estudiantes quieren calcular primero el total de bolsas para perros para las tres tiendas y a eso sumarle lo mismo hecho con las bolsas para gatos, se los apoya en las dudas que surjan con esta estrategia. Se les autoriza a usar la calculadora para resolver los cálculos 230 x 3 = y 170 x 3 = si no saben cómo hacerlo, porque aún no se ha enseñado a multiplicar tres dígitos distintos de cero por un dígito. Asesorar sobre la redacción de la respuesta.

En la **puesta en común** se invita a un estudiante a resolver en la pizarra la situación presentada. Se le solicita que explique cómo pensó el problema y cuál fue su estrategia para resolverlo. Mientras, el docente pasa por las butacas para chequear que todos hayan resuelto la actividad y de ser necesario la corrijan. Luego pregunta: *¿qué encuentran de particular en este problema?* Se explica que a veces algunos problemas requieren seguir varios pasos y hacer más de una operación, y que registrar en forma escrita los pasos que vamos resolviendo nos permite tener un mayor control de lo que vamos haciendo y lo que nos falta aún averiguar. Es muy probable que la estrategia que utilice la mayoría sea la de sumar primero y luego multiplicar. Se revisan especialmente las estrategias de cálculo de estas operaciones. Si alguien resolvió de otro modo, se le pide que pase a mostrar su trabajo. Si no surge, el docente comenta que también podría haberse calculado la multiplicación por 3 de la cantidad de bolsas de cada producto y luego sumarlas.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa.

Hoy Germán hizo entregas en 4 clínicas veterinarias. En todas entregó el mismo pedido: 75 cajas de medicamentos para perros y 25 cajas de medicamentos para gatos. ¿Cuántas cajas entregó en total en las 4 clínicas?

ACTIVIDAD 16

Contenidos: Resolución de problemas que involucran más de una operación. Problemas aditivos de comparación con incógnita en la cantidad menor. Estrategias de cálculo de resta y de multiplicaciones de números de cuatro dígitos terminados en 000 por un dígito.

Intención pedagógica: Resuelvan más problemas que demandan varias operaciones.

Orientaciones específicas al docente: Se espera que los estudiantes logren organizar los datos de un problema que involucra más de una operación, que continúen explorando distintos problemas de resta y pongan en práctica estrategias para multiplicar números de cuatro dígitos terminados en tres ceros por un dígito. Considerar lo indicado en la gestión de la clase de la actividad anterior.

Recursos: Actividades 15 y 16 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a dos o tres estudiantes a copiar en la pizarra su resolución y la respuesta completa a la tarea. Se revisa de forma colectiva enfatizando la estrategia utilizada para resolver el problema. Se formulan preguntas como: *¿Qué operación usaste para saber cuántas cajas se entregaron en cada clínica? ¿Cómo se relaciona ese resultado con el número de clínicas?* Se atiende a la respuesta completa.

Momento 2. Resolver un problema que involucra más de una operación. Se indica el título para el cuaderno: ***Más problemas con mascotas***. Se pide a los estudiantes **buscar la actividad 16 del fascículo** y resolver en el cuaderno. El docente presenta la situación problemática, se lee en voz alta y se asegura su comprensión:

Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar, y la respuesta completa:

En la clínica veterinaria "Mi Gran Amigo" se realizan baños de mascotas y utilizan 3,650 litros de agua en un mes.

En la clínica "Nuestras Mascotas" tienen un sistema que les permite utilizar mensualmente 1,650 litros menos que en "Mi Gran Amigo".



A *¿Cuántos litros de agua utilizan en un mes en "Nuestras Mascotas"?*

B *¿Cuántos litros de agua usarán en 6 meses en "Nuestras Mascotas"?*

El **recorrido docente** y la **puesta en común** se gestionan como en las correspondientes al momento 1 de la actividad 15. Se atiende a la respuesta.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar, y la respuesta completa.

En una clínica veterinaria donde están cuidando el uso del agua, este mes lograron gastar 890 litros menos que el mes pasado en el que habían usado 4,890 litros.

A *¿Cuántos litros de agua usaron este mes gracias al sistema de reutilización?*

B *¿Cuántos litros de agua usarán en total en los próximos 3 meses?*

El docente solicita que, para la próxima clase, traigan alguna foto de su mascota. También puede ser una foto de revista o diario similar a su mascota. Si no tienen mascota, pueden elegir una imagen de alguna que les gustaría tener.

ACTIVIDAD 17: PRODUCCIÓN FINAL

Contenidos: En esta actividad se retoman algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos contenidos trabajados.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, una hoja en blanco para cada estudiante. Actividad 17 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se comparten las resoluciones de la tarea para el hogar. Se pone énfasis en la información dada, la que se busca y en las estrategias para resolver la resta y la multiplicación. Se revisan dudas y dificultades. Se atiende a la respuesta completa.

Momento 2. ¿Qué estudiamos en este bloque? Se revisa cada una de las actividades trabajadas en el bloque 2. Se registra en el ítem correspondiente del papelógrafo de aprendizajes de la secuencia la fecha en que se trabajó ese contenido.

Momento 3. Armar un catálogo o mural de mascotas. El docente propone a sus estudiantes elaborar un catálogo o mural sobre sus mascotas. Para ello, cada uno trabajará sobre su mascota real o imaginaria: *¿Qué información podemos poner en la ficha de la mascota para compartir al resto? ¿Qué aprendimos sobre la alimentación y la hidratación de las mascotas?* Con el aporte de los estudiantes se acuerdan los datos que deben aparecer en cada ficha a escribir en la hoja en blanco:

- *Foto (o dibujo) de la mascota.*
- *Nombre.*
- *Breve descripción (que incluya color, hábitos, gustos, etc.).*

Se copian los datos anteriores en la pizarra y se solicita **buscar la actividad 16 del fascículo** para leer los siguientes ítems a incorporar:

A *¿Qué cantidad de comida necesitan para alimentarla durante una semana? Elegir el alimento que le darían a su mascota. Dibujarlo y anotar la cantidad.*

ALIMENTO POR DÍA	100 g	300 g	100 g	200 g	500 g
					
	GATITO	GATO ADULTO	CACHORRO	PERRO PEQUEÑO	PERRO GRANDE

B *¿Qué cantidad de agua necesita tu perro por día o tu gato cada 10 días? Dibujar la cantidad de botellitas de medio litro que hay que darle de agua por día.*

Se aclaran las indicaciones anteriores, recordando lo visto en actividad 10 que pueden buscar en el mismo fascículo: un perro pequeño toma 1 litro de agua por día; un perro mediano un litro y medio de agua; un perro grande, tres litros y un gato, en cambio, toma aproximadamente medio litro de agua en 5 días. En el caso del gato, se dibujará el agua que debe tomar en 10 días.



Se leen las indicaciones y se asegura su comprensión. Cada estudiante trabaja en su hoja.

SECUENCIA 5

Momento 4: **Presentar a las mascotas.** De forma ordenada, se invita a quienes quieran explicar su trabajo en el frente. El docente recoge las fichas que revisará posteriormente para luego abrochar en el catálogo o exponer en un mural en el salón u otro lugar visible del centro.

ACTIVIDAD 18: CIERRE DE LA SECUENCIA Y METACOGNICIÓN

Cada docente decidirá si esta propuesta se desarrollará toda en una sola actividad o se desdoblará en dos.



Intención pedagógica: reflexionen sobre lo realizado y aprendido durante la secuencia.



Recursos: papelógrafo de aprendizajes.

Momento 1. Entregar las producciones con la retroalimentación.

Momento 2. Revisar la retroalimentación para consolidar los saberes principales.

Momento 3. Reflexión metacognitiva. Se indica el título para el cuaderno: ***¿Cómo lo hago?*** Se solicita a cada estudiante **buscar la actividad 18 del fascículo** y responder previa revisión de lo trabajado en la secuencia:

Completar:

A *¿Cómo trabajé estas últimas semanas? Muy bien - Bien - Puedo hacerlo mejor*

B *¿Qué actividad me gustó más? ……...*

C *¿Cuál me costó más? ¿Por qué?.....*

Se comentan algunas respuestas.

Momento 4. Revisar el papelógrafo de aprendizajes de la secuencia. Se les pide que revisen los mandatos de la producción final e identifiquen cuál de los aprendizajes propuestos para esta secuencia se consideraron. Para cerrar el papelógrafo se coloca la leyenda: *Se completó el ….* (colocar la fecha).

V. APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar la evaluación escrita de esta secuencia se espera que los estudiantes puedan:

- Escribir los números siguientes a otros números terminados en 9, 99 y 999.
- Resolver multiplicaciones de números de tres dígitos terminados en dos ceros por un dígito.
- Resolver multiplicaciones de números de dos dígitos distintos de cero por un dígito.
- Resolver situaciones de agrupamiento en partes iguales con diversas estrategias.
- Resolver problemas multiplicativos identificando si se resuelven mediante una multiplicación o una división.
- Utilizar el litro y usar la relación con el ½ litro.
- Mostrar o explicar sus procedimientos.
- Escribir las respuestas en forma completa.

Además, **al finalizar las actividades de esta secuencia s**e espera que los estudiantes puedan:

- Resolver adecuadamente situaciones de distribución en partes iguales con estrategias multiplicativas.
- Resolver situaciones problemáticas con más de una operación.
- Estimar la cantidad que es 1 litro de agua y seleccionar objetos de menor, mayor o igual capacidad que el litro y usar la relación con el ½ litro.

Se recomienda recurrir a la lista de cotejo de la página 20 en la presentación de la guía para considerar y registrar los avances y dificultades de los estudiantes en el desarrollo de esta secuencia.

VI. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

A . La prueba escrita y consideraciones para su aplicación

Al aplicar esta evaluación, considerar lo siguiente en el o los ítems mencionados a continuación:

2 **b.** Si algún estudiante plantea correctamente la división puede facilitarle una calculadora para que pueda hallar el resultado del cálculo planteado.

3 Al leer los mandatos de los problemas de este punto, coloque el papelógrafo con el cuadro multiplicativo en un lugar visible y anuncie que pueden sacar su cuadro multiplicativo personal. Comunique también que tiene algunos cuadros disponibles por si alguno no lo tiene.

1 Escribir los siguientes de cada uno de estos números:

59→_____ 349→ ____ 699→ _____ 4,999→ ____

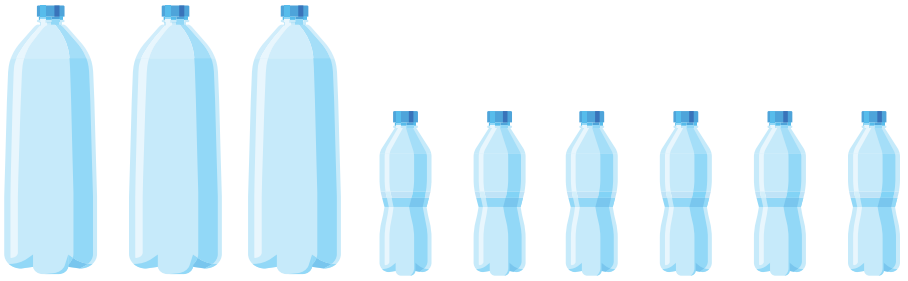
2 Resolver los siguientes problemas, mostrar cómo se resuelven y escribir la respuesta completa:

a. Óscar compró 5 paquetes de 500 g cada uno de alimento para perros. ¿Cuántos gramos de alimento compró?

b. Entre sus 3 perros comen alrededor de 800 g por día. ¿Para cuántos días le alcanzan 4,000 g de alimento?

c. Óscar compró también 4 paquetes de 12 galletitas cada uno. ¿Cuántas galletitas compró?

d. Avisaron que suspenderían el suministro de agua en el barrio de Óscar. Por ello llenó la siguiente cantidad de botellas. ¿Cuántos litros de agua reservó?



3 Resolver el siguiente problema.

Rafael organiza la mercadería de su tienda para mascotas. Prepara una lista con la cantidad de sobres de alimento para gatos según la cantidad de cajas que necesitan los clientes. Se le borraron algunos números. Completa la tabla para ayudar a Rafael. No es necesario que escribas respuesta o que muestres cómo resolver.

Cajas de sobres	1	4			12
Total de sobres	8		48	72	



SECUENCIA 5

B. Claves de corrección

Se detalla a continuación para cada ítem qué se evalúa y cómo se puede ponderar atendiendo a lo fundamental en cada caso.

Problema 1

Se evalúa la escritura de los siguientes de algunos números terminados en 9; 99; 999.

Clave de corrección: *Escribe en orden 60; 350; 700; 5,000.*

Evidencia destacada	Escribe bien los cuatro números.
Evidencia lograda	Escribe bien tres de los cuatro números. El otro está incorrecto o sin completar.
Evidencia en proceso	Escribe bien uno o dos de los números. Los otros están incorrectos o sin completar.
Evidencia insuficiente	Escribe incorrectamente todos los números que escribe o no muestra evidencias de resolución.

Problema 2 a.

Se evalúa la resolución de un problema de multiplicación y la resolución de un cálculo de un número de tres dígitos terminado en dos ceros por un dígito y la comunicación del procedimiento con que resuelve.

Clave de corrección: *Resuelve con el cálculo 500 x 5 = u otros equivalentes y obtiene como resultado 2,500 y muestra cómo resuelve.*

Evidencia destacada	Escribe 2,500 como resultado y muestra cómo lo obtiene o escribe solo 2,500 como resultado sin mostrar cómo lo obtiene.
Evidencia lograda	Escribe un procedimiento correcto, pero obtiene un resultado que no es correcto.
Evidencia en proceso	Escribe un procedimiento incorrecto y escribe un resultado correcto acorde a lo que escribió.
Evidencia insuficiente	Escribe mal el procedimiento o no lo muestra y escribe mal el resultado, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos gramos de alimento compró? La respuesta completa es: ***Compró 2,500 g de alimento.*** Posibles respuestas parciales: ***2,500; 2,500 g, 2,500 g de alimento.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 2 b.

Se evalúa la selección de la información pertinente para resolver el problema, la resolución de un problema de agrupamiento y la obtención de su resultado; también la comunicación del procedimiento de resolución.

Clave de corrección: *Resuelve mediante sumas sucesivas de 800 hasta llegar a 4,000 y cuenta cuántas veces lo sumó (que es 5); o parte de 4,000 y va restando sucesivamente 800 hasta que no puede restar más y cuenta cuántas veces restó 800 (que es 5), o plantea el cálculo 800 x ____ = 4,000, o escribe 4,000 : 800 y solicita la calculadora para resolver, o usa algún otro procedimiento equivalente, ya sea simbólico o gráfico.*

Evidencia destacada	Escribe 5 como resultado y muestra cómo lo obtiene.
Evidencia lograda	Escribe un procedimiento correcto, pero obtiene un resultado que no es correcto.
Evidencia en proceso	Escribe un procedimiento incorrecto y escribe un resultado correcto acorde a lo que escribió.
Evidencia insuficiente	Escribe mal el procedimiento o no lo muestra y escribe mal el resultado, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Para cuántos días le alcanzan 4,000 g de alimento? La respuesta completa es: ***4,000 g de alimento les alcanzan para 5 días.*** Posibles respuestas parciales: ***5*** *o* ***5 días.***	completa	parcialmente completa	no está

Nota: Si los estudiantes no logran identificar la estrategia multiplicativa, es decir por qué número hay que multiplicar 800 para llegar a 4,000, es fundamental que sigan resolviendo problemas de agrupamiento y de reparto equitativo con números más pequeños hasta que todos puedan identificar esta estrategia porque será una condición para continuar usando directamente la división en la próxima secuencia.

Problema 2 c.

Se evalúa la resolución de un problema de multiplicación, la resolución de la multiplicación de un número de dos cifras distintas de 0 por un dígito y la comunicación del procedimiento para resolver el problema.

Clave de corrección: *Resuelve el problema mediante el cálculo 12 x 4 = o bien 12 + 12 + 12 + 12 = o equivalentes obteniendo 48 como resultado. Resuelve el cálculo 12 x 4 = considerando 10 x 4 = y 2 x 4 = y sumando los resultados.*

Evidencia destacada	Escribe 48 como resultado y muestra cómo lo obtiene, o escribe directamente el resultado correcto.
Evidencia lograda	Escribe un procedimiento correcto, pero obtiene un resultado que no es correcto.
Evidencia en proceso	Escribe un procedimiento incorrecto y escribe un resultado correcto acorde a lo que escribió.
Evidencia insuficiente	Escribe mal el procedimiento o no lo muestra y escribe mal el resultado, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántas galletitas compró? La respuesta completa es: ***Compró 48 galletitas.*** Posibles respuestas parciales: ***48; 48 galletitas.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 2 d.

Se evalúa la equivalencia entre 1 litro y dos medios litros.

Clave de corrección: *Se reservarán 6 litros. Se puede explicar encerrando de a dos las botellitas de medio litro, luego las cuenta y lo dice o no, o hace sumas totales o parciales.*

Evidencia destacada	Escribe 6 y muestra algún procedimiento para llegar a ese resultado.
Evidencia lograda	Escribe 6 y no muestra ningún procedimiento para llegar a ese resultado.
Evidencia en proceso	Escribe 3 o 9 litros y no muestra ningún procedimiento o lo hace mal o incompleto.
Evidencia insuficiente	Escribe mal la cantidad de litros y si muestra algún procedimiento no es correcto o escribe el procedimiento, pero no da resultados, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos litros de agua reservó? La respuesta completa es: ***Reservó 6 litros.*** Posibles respuestas parciales: ***6; 6 litros.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 3

Se evalúa la resolución de problemas de multiplicación y división que implican completar una tabla en la que se indica el total que corresponde al valor 1 de una de las cantidades.

Clave de corrección: *Completa correctamente la siguiente tabla con los números que están en negrita.*

Cajas de sobres	1	4	***6***	***9***	12
Total de sobres	8	***32***	48	72	***96***

Evidencia destacada	Completa correctamente los cuatro valores.
Evidencia lograda	Completa correctamente tres de los cuatro valores, y el otro es incorrecto o no lo completa.
Evidencia en proceso	Completa correctamente uno o dos de los cuatro valores y los otros son incorrectos o no los completa.
Evidencia insuficiente	Completa incorrectamente por lo menos uno de los valores o todos los valores que escribe. El resto no los completa, o no muestra evidencia de resolución.

C. Pautas para diseñar una evaluación similar

- Presentar una tarea para que escriban el siguiente de ciertos números dados: un número de dos dígitos terminado en 9, dos de tres dígitos terminados en 9 y 99 y otro de cuatro cifras terminado en 999.
- Presentar un problema de multiplicación de un número de 3 cifras terminados en 00 por un dígito.
- Presentar problema de búsqueda de factor faltante para obtener un número de 4 cifras terminadas en 0 a partir de tener como factor a un número de 3 cifras terminado en 00.
- Proponer un problema de multiplicación de un número de dos dígitos no terminado en 0 por un número de un dígito.
- Presentar un problema que permita aplicar la relación entre litro y ½ litro.
- Plantear que se complete una tabla en la que figura la cantidad correspondiente para 1 (caja, funda, etc.) y se tienen que completar los totales que le corresponden a otras cantidades o las cantidades conocido el total. Cuidar que todos los valores a utilizar se encuentren en el cuadro de multiplicaciones.

VII. ORIENTACIONES GENERALES PARA PROFUNDIZAR LA ENSEÑANZA

Determinar el siguiente de un número terminado en 9 es de mayor dificultad que hacerlo para otros números. Por ello, puede ser útil para el docente que sus estudiantes se apoyen en la serie oral para decir y luego escribir, el siguiente de un número cuyo último dígito es 9. En caso de notar dificultades aún mayores, se puede recitar una porción de la serie numérica que dé pie a saber qué número sigue, por ejemplo: *decimos veintisiete, veintiocho, veintinueve y treinta, podemos decir mil doscientos veintisiete, mil doscientos veintiocho, mil doscientos veintinueve, ¿y…?* También se puede recurrir al apoyo de la serie numérica escrita para que ubiquen el número dado y cuál viene después. Puede ser útil tener papelógrafos en el aula con los nombres de las decenas (diez, veinte, treinta, cuarenta, cincuenta, etc.).

Así como se mencionara en la presentación, las situaciones de organizaciones rectangulares que se introducen en las actividades 1 y 2 pueden resultar "nuevas" para los estudiantes. El material gráfico resulta entonces un apoyo importante para vincular estas situaciones con la multiplicación. Será preciso considerar la posibilidad de incluir nuevas tareas en otros contextos en los que aparecen filas y columnas, por ejemplo: cajones con frutas, ventanas en un edificio, un patio con mosaicos, etc. En las actividades 4 y 5 se propone la resolución de cálculos multiplicativos mediante estrategias de descomposición de uno de los factores. Se sugiere acompañar este trabajo con papelógrafos elaborados en conjunto con sus estudiantes expuestos en el salón. Nuevamente el dinero puede ser de ayuda para los estudiantes con más dificultades dado que el mayor de los factores puede pensarse en estos términos, por ejemplo: para hacer 34 x 8 se puede pensar en tener RD$30 + RD$4 y multiplicar cada una de esas cantidades por 8 para luego sumarlas. En caso de notar muchos inconvenientes con estos cálculos, se puede adaptar los números utilizando otros menores.

En cuanto a la introducción de la división (en actividad 13), tal como se señaló en la presentación, constituye el paso inicial de familiarización de los estudiantes con los símbolos convencionales para representar una división. La enseñanza del algoritmo convencional o cuenta vertical para dividir se abordará en la próxima secuencia y demandará sistematizar algunos procedimientos que se utilizan en él. Luego será necesario generar oportunidades específicas para que los estudiantes relacionen sus propios procedimientos y conocimientos con los de circulación social.

SECUENCIA 6

VIAJES Y PASEOS

I. INSERCIÓN CURRICULAR

TERCER GRADO

Competencias Fundamentales y Específicas del Grado

Comunicativa

Representa, leyendo, escribiendo, interpretando y discutiendo, su comprensión de los enunciados de problemas matemáticos y los conceptos y propiedades de las operaciones relativas a éstos, para establecer las relaciones entre ellos y con el contexto circundante.

Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico; Resolución de Problemas; Científica y Tecnológica

Utiliza en forma sistemática estrategias de resolución de problemas, verificando e interpretando sus resultados con relación a la situación de problema presentada, y justificando con su lenguaje cotidiano, procesos de razonamientos propios, acerca de una demostración, un algoritmo o un resultado matemático, de forma inductiva y utilizando recursos concretos e integrando las tecnologías digitales.

Ética y Ciudadana; Desarrollo Personal y Espiritual; Ambiental y de la Salud

Interpreta posibles soluciones a situaciones del entorno y el Medioambiente a partir de sus conocimientos matemáticos.

Contenidos

Conceptos	Procedimientos	Actitudes y Valores
• Secuencia de números naturales como mínimo hasta el 99,999. • Valor de posición: unidad, decena, centena, unidad de mil y decena de mil. • Recta numérica. • Cálculo mental, adición de números naturales, propiedades de la adición, sustracción de números naturales, estimación de sumas y restas. • Multiplicación y división. • Propiedades de la multiplicación. • Recolección, organización y análisis de datos no agrupados.	• Comprensión de la secuencia numérica como mínimo hasta 99,999. Composición y descomposición de números naturales a partir del valor posicional mínimo hasta el 99,999. • Resolución de problemas que requieren el manejo de números naturales. • Cálculo de operaciones de suma y resta de números naturales cuyo resultado no exceda a 99,999. • Multiplicación con números naturales de una cifra por dos cifras y una cifra por tres cifras. • División con números naturales de dos cifras entre una cifra.	• Disfrute del trabajo en Matemática. • Perseverancia en el trabajo en Matemática. • Responsabilidad en las actuaciones y en los compromisos contraídos. • Curiosidad e interés por el aprendizaje. • Interés en leer tablas de conteo, gráficas de barra. • Satisfacción al trabajar con gráficos de barra.

• Tablas de conteo. • Gráficas de barras.	• Recolección, organización, clasificación, registro en tabla y análisis de datos no agrupados. • Clasificación y organización de datos de acuerdo a criterios definidos. • Resolución de problemas relacionados con la recolección y organización, análisis e interpretación de datos en tablas de conteo, y gráficas de barras.	

Indicadores de logro

- Expresa a partir de la lectura y la escritura ideas matemáticas referidas a secuencia de números naturales (hasta 99,999) en la recta numérica.
- Interpreta correctamente situaciones diversas sobre los conocimientos del cálculo mental en propiedades y operaciones con números naturales hasta 99,999.
- Justifica a partir de criterios correctos, ideas matemáticas que impliquen el valor posicional de números naturales hasta la decena de mil.
- Resuelve problemas a partir de diversas técnicas y desde su contexto comunitario, referido a la recolección y análisis de datos estadísticos no agrupados para su posterior representación e interpretaciones sencillas desde su punto de vista en gráficos de barras.
- Analiza situaciones del entorno familiar y comunitario en las que estén implicados sus conocimientos tomando como base sus experiencias en el manejo de números naturales menores a 99,999 y su vinculación con escenarios diversos desde la estadística para datos no agrupados.

Correspondiente a MINERD (2023). Adecuación Curricular Nivel Primario, págs. 120-123.

II. PRESENTACIÓN DE LA SECUENCIA

Esta secuencia avanza con contenidos vinculados a la numeración, como la lectura, la escritura, la comparación y el ordenamiento de números naturales hasta 99,999. Tal como se señala en la Adecuación Curricular también se aborda la comprensión acerca de las nociones de unidad, decena y centena trabajando las operaciones ocultas en las posiciones de cada dígito. Con esta base se plantea la descomposición de todo número que implica operaciones ocultas de sumas y multiplicaciones por potencias de base 10 (de allí la base decimal de nuestro sistema de numeración), que en el nivel primario se abordan solo como multiplicaciones por la unidad seguida de ceros. De este modo, se extienden las propiedades de nuestro sistema de numeración decimal en construcción desde secuencias anteriores.

En relación con las operaciones, se hace énfasis en la resolución de problemas del campo multiplicativo de proporcionalidad y de organizaciones rectangulares para la multiplicación, y de reparto y agrupamiento en partes iguales para la división, tal como se propuso en la secuencia anterior (ver esquema). En esta ocasión se promueve el uso de la división como operación óptima que resuelve los problemas de distribución equitativa. El cuadro de multiplicaciones sigue siendo un excelente recurso para resolver cálculos sin tener suficientemente internalizados los resultados de los dígitos entre sí.

Las situaciones problemáticas que refieren a organizaciones rectangulares (pisos o paredes con baldosas o azulejos, ventajas en un edificio, sillas en un auditorio, figuritas o stickers en una plancha, etc.) habilitan el uso de estrategias de distinto nivel que van desde el dibujo y los conteos hasta las sumas reiteradas (por filas o columnas) y posteriormente, la multiplicación. La intervención docente resulta crucial para provocar avances en estos procedimientos y vincularlos con esta operación. Para ello, además de las preguntas durante el recorrido docente y la puesta en común, el docente puede condicionar el uso del papel cuadriculado para, progresivamente, plantear situaciones de organizaciones rectangulares hipotéticas, sin el dibujo como apoyo. Resulta importante que los estudiantes identifiquen que en estos problemas se obtiene el total de cuadraditos mediante la multiplicación de las medidas de sus lados y que no se trata de una cantidad que se repite y otra que indica la cantidad de veces.

En cuanto al cálculo, se ofrecen oportunidades para que los estudiantes utilicen el repertorio multiplicativo construido y las estrategias para multiplicar y dividir que vienen desplegando. Además, se presenta el algoritmo convencional de la multiplicación, es decir, el procedimiento de uso generalizado para multiplicar. En este sentido se incorpora como una estrategia más dentro de una variedad de procedimientos posibles, no como el único. La intención pedagógica que se pretende es que los estudiantes puedan establecer conexiones con los procedimientos que vienen utilizando para comprender los pasos ocultos en los algoritmos convencionales. Es por ello que se incluyen preguntas orientadas a hacerlos visibles o transparentes. Dado que estos algoritmos seguirán siendo objeto de estudio en grados posteriores, el énfasis está en la comprensión de su funcionamiento. Por ello resulta fundamental construir y fortalecer el repertorio multiplicativo, las estrategias de cálculo mental, la estimación de resultados, etc.

El aprendizaje de la resolución de los cálculos de división es muy compleja, requiere de muchos conocimientos previos que deberían estar muy bien adquiridos al presentarla y mucho tiempo de resoluciones continuas y reflexivas para poder resolverlas adecuadamente. Hacer saltos al algoritmo tradicional sin algunos pasos intermedios no permite que se comprenda acabadamente cómo operar. En esta ocasión se retoma lo planteado en la secuencia anterior y se plantea la resolución sin usar la calculadora. Se avanza en la cuenta vertical comenzando con divisiones cuyo cociente tiene una cifra inicialmente con resto o residuo iguales a 0 para luego explicitar cuando es distinto de 0. Se presentan luego estrategias para resolver las divisiones de números de dos cifras por un dígito con cociente de dos cifras. En este caso se consideran situaciones en las que el número que se divide (dividendo) es igual o supera el resultado de multiplicar por 10 al número por el que se divide (el divisor). Por eso estos resultados implican un cociente de dos cifras (mayor o igual a 10). Estas situaciones no se pueden resolver directamente con el cuadro de multiplicaciones excepto para el caso en que la multiplicación por 10 del número por el que se divide sea igual al número por el que se está dividiendo (por ejemplo, 50: 5 porque 5 x 10 = 50). Es de vital importancia que la cuenta no sea un procedimiento mecánico, ni solo de números. Es muy difícil pensar la resolución de la cuenta si no se la enmarca en un contexto en el que cada uno de sus números remiten a una información específica. En base a ella se puede pensar cómo resolver si no se recuerda el procedimiento. La resolución de cuentas sueltas no garantiza el aprendizaje de su resolución.

Así como se planteó en la secuencia 4, aquí se vuelve sobre algunos contenidos de estadística. En esta oportunidad, se subraya la relación entre las tablas y las gráficas de barras para que los estudiantes entiendan que se trata de distintas maneras de representar la misma información.



Tiempo estimado de implementación de la secuencia: 4 semanas.

III. RECURSOS PARA TODA LA SECUENCIA:

Recursos para estudiantes (que van a manipular, todos o algunos, en la escuela o en casa):

- Fascículo del estudiante.
- Para cada estudiante: 10 papeles de color recortables del fascículo para cubrir cada casillero de la tira de papel (actividad 3).
- Para cada pareja: un dado y cartas o tarjetas numerados del 1 al 30 (ya recortadas para secuencia 5 y anteriores) en un sobre o funda (actividad 6).
- Para cada estudiante: lápices de colores (actividades 6 y 15).
- Para cada estudiante: caja elaborada en la producción final de la secuencia 3 (actividades 9 y 10).
- Para cada estudiante: 10 pelotitas de papel (actividad 9).
- Para cada estudiante: 12 pelotitas de papel (actividad 10).
- Cuadro personal de multiplicaciones (actividades 11, 12, 13, 14 y 15).
- Para cada estudiante: media hoja cuadriculada, una hoja en blanco (actividad 16).
- Para cada cuatro estudiantes: un dado y cartas o tarjetas numerados del 1 al 30 (ya recortadas para secuencia 5 y anteriores) en un sobre o funda (actividad 16).
- Calculadora: para quien lo necesite.

Recursos para exhibir en el aula, a preparar por el docente:

- Papelógrafo de aprendizajes (actividades 1, 8, 16 y 17).
- Papelógrafo con tabla para la votación del fascículo, para completar en clase (actividades 1 y 2).
- Para cada estudiante: una moneda de cualquier valor, una ficha o semilla para marcar posición (actividad 3).

IV. DESARROLLO DE LA SECUENCIA

Esta secuencia se organiza en dos bloques de actividades.

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 8

Este primer bloque tiene como intencionalidad pedagógica ampliar el campo numérico hasta el 100,000. Esto implica la lectura, escritura, comparación y orden de los números en el nuevo intervalo. También se vuelve sobre el trabajo estadístico de recolección, organización, análisis de datos, construcción e interpretación de gráficas de barras. En cuanto a las operaciones, se proponen diversas situaciones problemáticas que recuperan estrategias trabajadas en secuencias anteriores para fortalecerlas y posibilitar su uso con números mayores y cálculos más complejos. Se retoman problemas de multiplicación en situaciones de organización rectangular. Se explican diferentes estrategias de cálculo de la multiplicación.

BLOQUE 2: ACTIVIDADES 9 A 17

En relación con el sistema de numeración, se trabaja sobre el aspecto posicional buscando hacer visibles las operaciones ocultas que hay en cada uno de los lugares de posición.

Con las actividades del este bloque se espera que los estudiantes resuelvan situaciones del campo multiplicativo presentadas en tablas debiendo recurrir tanto a la multiplicación como a la división para completarlas. Se retoma la noción de división como la operación óptima para resolver problemas de repartos o agrupamientos en partes iguales (con resto o residuo 0 y distinto de 0) y los signos con los que se la representa. Se inicia la resolución de divisiones de dos dígitos por un dígito por medio de cuentas. Se propicia el uso de la tabla de multiplicaciones como herramienta indispensable para resolver multiplicaciones y divisiones.

BLOQUE 1: ACTIVIDADES 1 A 8

ACTIVIDAD 1

Contenidos: Recolección, organización, clasificación y análisis de datos. Resolución de situaciones problemáticas del campo aditivo.



Intención pedagógica: Recolecten y organicen datos en tablas.



Orientaciones específicas al docente: Se presenta el papelógrafo de la secuencia y se comunica al grupo sobre los principales contenidos a trabajar. Además, se introduce el tema organizador de la secuencia y se involucra a los estudiantes en la recolección de información respecto de los lugares que les gustaría visitar con el fin de organizarla en tablas.

Es importante asegurarse que los estudiantes hagan solo una marca al pasar a indicar su lugar a visitar, en la tabla. Atender a que el total de datos coincida con el total de los estudiantes de su grupo. Dar tiempo para que intercambien preguntas y respuestas, en pares.



Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, papelógrafo con tabla para la votación de la actividad 1 del fascículo.

Momento 1. Presentar el papelógrafo de aprendizajes. El docente presenta el texto, leyendo y explicando los propósitos de trabajo con el grupo. También puede invitar a algunos de sus estudiantes a leerlo.



Papelógrafo de aprendizajes. En estas semanas trabajaremos para:

- Resolver problemas con más de una operación.
- Leer y escribir números grandes hasta el 99,999.
- Usar estrategias de cálculo para resolver problemas de multiplicaciones.
- Profundizar lo aprendido de la operación división y los procedimientos de cálculo.
- Interpretar y construir tablas de datos estadísticos y gráficas de barras.

Momento 2. Introducir la secuencia. El docente comenta que las próximas actividades se relacionarán con los viajes y paseos. Por ello, propone una conversación sobre el tema: *¿Han realizado algún viaje o paseo? ¿A qué lugar/es? ¿Con quiénes? ¿Cómo se trasladaron hasta el lugar? ¿Qué actividades realizaron? A nuestro país vienen muchos visitantes o turistas, ¿saben cómo llegan, qué lugares les gusta visitar o qué actividades realizan?*

Momento 3. El lugar favorito. Se indica el título para el cuaderno: ***Ir de paseo.*** A partir de los aportes de sus estudiantes en la conversación del momento anterior, el docente selecciona cuatro lugares para visitar y los anota en el papelógrafo que pega en la pizarra. Solicita que, de forma ordenada, de a dos, pasen a hacer una marca al lado del lugar que más les gustaría visitar, por ejemplo:

Lugar	Cantidad de estudiantes
Mar (playa)	
Lago Enriquillo	
Pico Duarte	
Zona Colonial	
Total	

Cuando todos los estudiantes hayan marcado el lugar que les gustaría visitar, se resumen las marcas para cada lugar y se completa de forma conjunta la tabla que encontrarán en **la actividad 1 del fascículo** con los datos de todo el grupo. Para hacerlo se sugiere preguntar: *¿cuántos de ustedes votaron en total por el Lago Enriquillo?* Así con cada lugar.

Completar:

Lugar	Cantidad de estudiantes
Total	

Con la tabla completa, se indica que intercambiarán por parejas las respuestas a las siguientes preguntas: *¿Cuál es el lugar favorito que al curso le gustaría visitar? ¿Y el menos elegido? ¿Cómo lo saben? ¿Cómo sabemos si todos votaron?* Se los deja unos minutos para dialogar y luego se ponen las respuestas en común.

Momento 4: Profundizar en la información. El docente propone oralmente algunas situaciones que requieren comparar y relacionar categorías de la tabla mediante distintas operaciones, por ejemplo:

A *¿Cuántos votaron que les gustaría ir al Lago Enriquillo o a la Zona Colonial?*

B *¿Cuántos más eligieron ir a… que a…?*

Lo importante en este momento es que los estudiantes utilicen la información de la tabla, comparen y relacionen esos datos.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Este cuadro de datos muestra la cantidad de turistas que visitaron cuatro lugares durante el último mes.

Lugar	Cantidad de turistas
Lago Enriquillo	45
Zona Colonial	30
Punta Cana	60
Samaná	20
Total	_____



Responder:

A *¿Cuál es el lugar que recibió la mayor cantidad de turistas? ¿Y el que recibió la menor cantidad?*

B *¿Cuántos turistas visitaron en total estos cuatro lugares? Completa ese total también en el cuadro.*

C *¿Cuántos turistas más visitaron el lugar más popular que el menos popular?*

D *¿Cuántos turistas visitaron el Lago Enriquillo o la Zona Colonial?*

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 3 Actividad 8 Tarea 1 pág. 36.*

ACTIVIDAD 2

Contenidos: Construcción e interpretación de tablas y gráficas de barras. Relación entre las diferentes representaciones. Organización, clasificación y análisis de datos. Resolución de situaciones problemáticas del campo aditivo.

Intención pedagógica: Construyan y relacionan gráficas de barras con datos de tablas.

Orientaciones específicas al docente: Se retoma el tratamiento de la información y se utilizan los datos recolectados en la actividad anterior para realizar con ellos una gráfica de barras sobre el tema para mostrarlos e interpretarlos. Se pone énfasis en la relación entre las tablas y las gráficas de barras entendiendo que se trata de distintas maneras de representar la misma información.

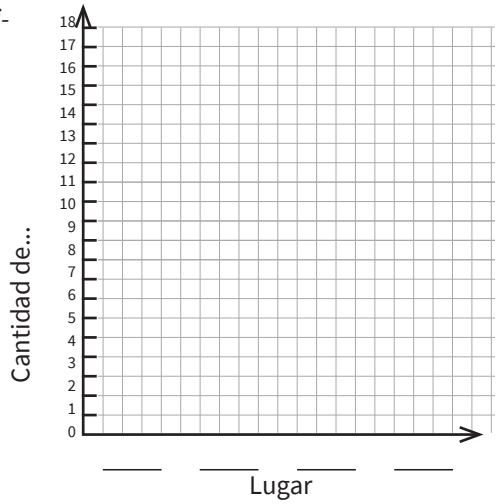
Resulta central atender a la construcción de la gráfica y sus elementos: títulos, ejes, escalas, altura de las barras, ancho de las barras. Es importante dar tiempo suficiente a los estudiantes para que completen la gráfica y que ellos mismos sugieran títulos y se elija uno de ellos que resulte pertinente a la información que se muestra.

Recursos: Actividad 2 del fascículo; papelógrafo con la tabla de la votación de la actividad 1.

Momento 1. Revisar la tarea del hogar. El docente invita a varios estudiantes a presentar su cuadro pegado en el cuaderno y a exponer sus respuestas en la pizarra. Se formulan algunas preguntas orientadoras para guiar la discusión: *¿Qué información muestra el cuadro de datos? ¿Qué lugar recibió la mayor cantidad de turistas y cuál el menor? ¿Cómo calculaste el total de turistas que visitaron los cuatro lugares?* Se atiende a las respuestas completas. Se enfatiza la importancia de registrar y analizar datos para la toma de decisiones, por ejemplo: dónde conviene instalar comercios de ventas de artesanías u otros.

Momento 2. De la tabla a la gráfica. El docente recupera la encuesta de la actividad anterior. Para ello, pega el papelógrafo con la votación de los lugares que les gustaría visitar. Mientras, se indica el título para el cuaderno: ***Información en tablas y gráficas***. Se solicita a los estudiantes que busquen la gráfica para completar en la **actividad 2 del fascículo**:

A *Completar la gráfica con la información de la tabla de la actividad anterior:*



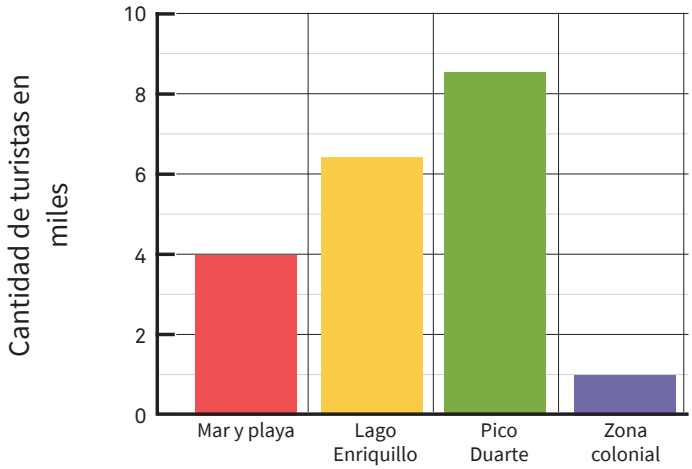
Se da un tiempo para que los estudiantes completen la gráfica usando la información de la tabla. Se atiende a incluir un título para la gráfica.

Durante el **recorrido docente**, interviene brindando ayuda a quien lo necesite y recuerda elementos para incluir en la gráfica: *¿Qué rótulo lleva cada columna? ¿Y la escala vertical? ¿Cuántas columnas o barras tendrá la gráfica? ¿Por qué? ¿Y hasta qué cantidad hay que hacer la escala vertical? ¿Qué altura tiene que tener cada barra o columna? ¿Cómo lo saben?* Mientras los estudiantes completan la gráfica, se atiende a que realicen las barras o columnas de igual ancho y a que guarden la misma separación entre ellas.

Cuando todos completan la gráfica, se analiza: *¿Qué lugar fue el más votado? ¿Y el menos? ¿Cómo se dan cuenta?*

Momento 3. De la gráfica a la tabla. El docente indica el título para el cuaderno: ***Lugares que visitan los turistas***. Se indica que busquen el gráfico de **la actividad 2 del fascículo**. Se pide que algún estudiante lea la presentación y los mandatos y luego que otro explique al resto lo leído y lo que se espera que ellos resuelvan.

B *Esta es una encuesta que se realizó a los turistas que visitaron República Dominicana en el último mes. Al momento de su salida del país se les consultó acerca del lugar favorito que visitaron durante su estadía.*



Analizar la gráfica y responder en el cuaderno:

a. ¿Qué muestra esta gráfica?
b. ¿Qué fue lo más y menos elegido para visitar? ¿Cómo te das cuenta?
c. ¿Qué cantidad de turistas votó o prefirió cada lugar?
d. ¿Cómo será la tabla con la que se hizo esta gráfica? Complétala aquí.

En el **recorrido docente** se pregunta a quienes tienen dificultades: *¿Qué significan los nombres de los lugares que están debajo de cada barra? ¿Cómo sabes cuántas personas visitaron cada uno de estos lugares? Visualmente o solo con mirar, ¿cuál te parece que fue más visitado? ¿Por qué?* De ser necesario en el ítem d se pueden plantear algunas reflexiones para todos: *¿qué te informa el gráfico? ¿Cuáles podrían ser los encabezados de cada columna de la tabla? ¿Por qué?* Se verifica que todos resuelvan y se construyen con ellos los encabezados de la tabla que luego terminan de completar a partir de la gráfica.

En la **puesta en común** se comparten las respuestas de los ítems a, b y c. Finalmente se analiza: *¿cómo quedó la tabla? ¿A todos les quedó igual? ¿Qué lugar fue el más visitado? ¿Y el menos? ¿Cómo se dan cuenta? ¿Es más fácil saberlo desde la tabla o desde la gráfica? ¿Y si quisiéramos saber la cantidad de turistas que eligió cada lugar, es más fácil encontrarlo en la gráfica o en la tabla? ¿Por qué?*

Lugar	Cantidad de turistas
Mar y playa	4,000
Lago Enriquillo	6,500
Pico Duarte	8,500
Zona Colonial	1,000
Total	20,000

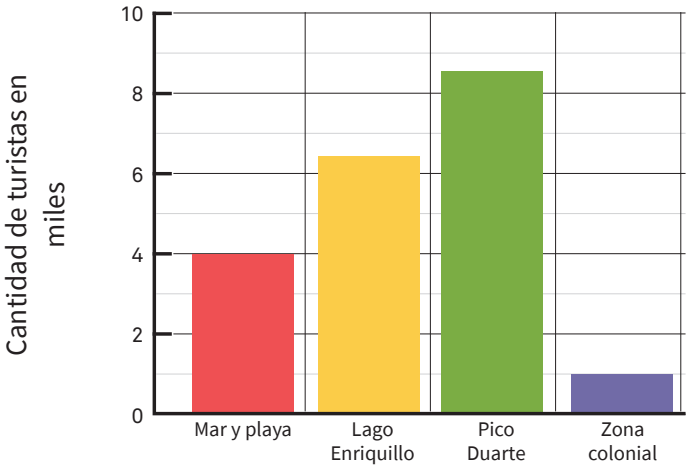
Oralmente se recupera el trabajo realizado enfatizando la relación entre las tablas y las gráficas como distintas maneras de mostrar la misma información. Se recuerdan también los elementos de las gráficas que no deben faltar: títulos de la gráfica y de los ejes, escala adecuada, barras de igual ancho y con la misma separación entre ellas.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

A partir de la tabla o la gráfica sobre los turistas, responder:

A *¿Cuántos turistas visitaron el mar o la Zona Colonial?*

B *¿Cuántos más visitaron el pico Duarte que la Zona Colonial?*



Lugar	Cantidad de turistas
Mar y playa	4,000
Lago Enriquillo	6,500
Pico Duarte	8,500
Zona Colonial	1,000
Total	20,000

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 3 Actividad 2 Tareas 1 y 2 págs. 14 y 15, Actividad 4 Tareas 1 a 3 págs. 16 y 17, Actividad 8 Tarea 2 pág. 29 y Actividad 8 Tarea 2 pág. 36; Cuadernillo Plan 6 Actividad 2 Tarea 1 pág. 39.*

ACTIVIDAD 3

Contenidos: Secuencia de números naturales de 10,000 en 10,000 hasta el 100,000. Valor de posición: decena de mil.

Intención pedagógica: Lean, escriban y ordenen los números de 10,000 en 10,000 desde el 0 hasta el 100,000.

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad apunta a trabajar el nombre, la escritura simbólica y en lengua materna de los números de 10,000 en 10,000 desde el 0 hasta el 100,000.

Durante el juego es central el correcto uso de los papeles de color para que solo quede visible el casillero en que se encuentra la ficha. De este modo se pretende que los estudiantes puedan identificar el anterior y posterior de los números de esta nueva serie analizando sus características y extendiendo los patrones relacionados con series que conocen (de 10 en 10, 100 en 100 o 1,00 en 1,000).

El juego implica naturalmente a los estudiantes en validar sus respuestas y corregirse entre ellos, por lo que deberán estar atentos a que lo dicho oralmente corresponde con el número al que debe avanzar o retroceder.

A fin de agilizar la clase sería importante que los estudiantes tengan recortadas previamente los papeles de colores para realizar el juego.

Recursos: Cada estudiante necesitará una moneda de cualquier valor, una ficha o semilla para marcar su posición durante el juego, la tira de la actividad 3 del fascículo y los 10 papeles de color en la misma actividad pero en recortables del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente copia en la pizarra la tabla con los datos de los turistas. Se invita a algunos estudiantes a exponer sus respuestas, explicando el procedimiento empleado para responder. Se pueden formular preguntas orientadoras: *¿Qué dato de la gráfica o tabla utilizaste para determinar la cantidad de turistas que visitaron el mar? ¿Y los otros lugares? ¿Qué operación te permite calcular la diferencia de visitas entre Pico Duarte y la Zona Colonial?* Atender a la respuesta completa.

Momento 2. Serie de 10,000 en 10,000 hasta el 100,000. El docente comenta que en un viaje que hizo hace tiempo le enseñaron un juego que realizarán hoy. Para ello deberán, previamente, preparar entre todos el tablero. El docente solicita **buscar la actividad 3 del fascículo** y completar con un compañero. Se lee el mandato, se pide que un estudiante explique lo que tienen que hacer y mientras ellos resuelven dibuja en la pizarra una tira en blanco con iguales características:

Escribir en números y en letras en cada casilla la serie de 10,000 en 10,000 ordenados de menor a mayor desde el 0 hasta el 100,000.

Cuando el docente ve que todos completaron las dos primeras casillas, pide que alguien pase a escribir en la pizarra el primer número, pide que verifiquen que lo escribieron con "c", luego pregunta: *¿Cómo se escribe el número diez mil? ¿Quién pasa a escribirlo en la pizarra? ¿Cómo se escribe este número usando palabras? ¿Por qué este número se llamará así? ¿Cuántos dígitos tiene? ¿Cuántas unidades de 1,000 se necesitan para formar 10,000?* Se enfatizará que cada 10 unidades de mil se obtiene una decena de mil y que estos números tienen cinco dígitos. Se va dejando registro tanto en la pizarra para que verifiquen los estudiantes.

0 CERO	**10,000** DIEZ MIL									

A medida que completan se puede preguntar: *Si voy dando saltos de 10,000 en 10,000, ¿cuál es el próximo número al que llegaré? Se deja tiempo para que cada uno complete y luego se pregunta: ¿quién pasa a escribir el 20,000? ¿Y si doy un salto más? ¿Cuál es el número siguiente? ¿Cómo supieron cuáles números escribir? ¿Con qué serie de números que ya conocen se relaciona esta que escribieron? ¿Por qué?* Se continúa así hasta completar la tira:

0 CERO	**10,000** DIEZ MIL	**20,000** VEINTE MIL	**30,000** TREINTA MIL	**40,000** CUARENTA MIL	**50,000** CINCUENTA MIL	**60,000** SESENTA MIL	**70,000** SETENTA MIL	**80,000** OCHENTA MIL	**90,000** NOVENTA MIL	**100,000** CIEN MIL

Momento 3. Serie ascendente de 10,000 en 10,000 desde 0 hasta 100,000. Una vez que están las tiras completas se pide que tengan disponible los 10 papeles de colores de la actividad 3 en recortables. El docente presenta a todos el juego.

Juego: Carrera a 100,000

Objetivo: Avanzar hasta 100,000 comenzando desde 0.

Instrucciones: Se juega en parejas. El docente reparte una moneda, una ficha para cada participante quien además necesita los diez papeles de color recortables del fascículo. Cada estudiante coloca su ficha o semilla en el número 0 en la tira que completó y cubre los demás casilleros con los papeles de colores. Por turnos se lanza la moneda; si sale cara indica que se puede avanzar un casillero, si sale escudo se deberá retroceder. Si está en el inicio y sale escudo, permanece en ese lugar. Para poder avanzar o retroceder, cada participante deberá decir en voz alta cuál es el próximo número al que saltará. Solo si esta acción es correcta puede levantar el papel de color y colocar en ese lugar la ficha. Al cambiar de casillero en la próxima jugada, deberá tapar el lugar en el que estaba, es decir que solo queda visible el casillero en el que se encuentra la ficha de posición. El juego termina cuando uno de los dos jugadores llega a 100,000.

Gestión del juego: Se puede realizar un ejemplo entre todos antes de comenzar a jugar para asegurar que se comprenden las reglas, anticipar posibles dificultades, etc. Dar tiempo para jugar de forma autónoma. Durante el **recorrido docente** se puede intervenir para ayudar a quienes lo necesiten a buscar pistas para descubrir el número siguiente: *¿servirá contar de 10 en 10 (10, 20, 30, 40…) para saber rápidamente cuál es el número próximo? ¿Y si anotas los números para ayudarte?*

Finalizado el juego se propone una **puesta en común** que se inicia recuperando la experiencia lúdica: *¿Cómo les fue en el juego? ¿Hallaron alguna estrategia para saber fácilmente el número que debían decir? ¿Hubo algún número que les costó más que otros decir? ¿Por qué creen que fue así?* Se finaliza leyendo en conjunto la serie de la tira numérica.

Momento 4. Serie descendente de 10,000 en 10,000 hasta 100,000. Se propone jugar nuevamente, pero con una variante. Esta vez se coloca la ficha o semilla en el 100,000 y los papeles de colores en los demás casilleros. El objetivo es ir retrocediendo hasta llegar a 0. Al igual que en el juego anterior, para poder retirar los papeles y colocar la ficha se debe anticipar oralmente cuál es el número en el que se caerá.

En este caso, se cierra la **puesta en común** con el recitado de la serie descendente de los números de la tira.

Tarea para el hogar: Se indica el título para el cuaderno: ***Carrera a 100,000***. Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

*Observar la siguiente tira, en ella, hay una semilla en una posición, y el símbolo de **cara** indica que se debe avanzar y el de **escudo** indica retroceder.*

				40,000 CUARENTA MIL						

¿En qué número se encuentra la semilla después de avanzar o retroceder según las siguientes tiradas? Registrar los números en el cuaderno.



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 6 Actividad 3 Tarea 2* pág. 5.

ACTIVIDAD 4

Contenidos: Lectura, escritura y orden de los números naturales hasta el 100,000.

Intención pedagógica: Lean, escriban y ordenen los números hasta el 100,000.

Orientaciones específicas al docente: Los estudiantes se enfrentan a leer, escribir y comparar números hasta el 100,000, apoyándose en el conocimiento que tienen de la serie de 10,000 en 10,000 y de los números de 4 dígitos.

El trabajo del momento 2 es individual, por esta razón el recorrido docente debe hacerse con especial atención para atender las dudas que surjan. Se intervendrá oportunamente para promover que los estudiantes recuerden y apliquen estrategias para comparar números empleadas en actividades anteriores, considerando por ejemplo la cantidad de dígitos (entre dos números con igual cantidad de dígitos es mayor el que tiene la primera cifra mayor) y el valor de posición del dígito en los distintos números.

Recursos: Actividad 4 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Recuperar el juego de la clase anterior, buscar la tira en el fascículo y releer los números desde el 0 hasta el 100,000 de 10,000 en 10,000, primero de forma ascendente y después descendente. Luego invita a algunos estudiantes a compartir su resolución en la pizarra, mostrando la tira y las posiciones de la semilla después de cada avance o retroceso según las tiradas consecutivas de la moneda (cara o escudo): *¿en qué número se encuentra la semilla después de avanzar o retroceder?* Atender a las respuestas: 50,000; 60,000; 50,000; 60,000 y 70,000.

Momento 2. Números hasta el 100,000. Se indica el título para el cuaderno: ***De paseo por República Dominicana***. Se solicita a los estudiantes que busquen y resuelvan individualmente la situación planteada **en la actividad 4 del fascículo**. Los ítems 1 y 4 se completan en el fascículo, y las respuestas 2 y 3 se escriben en el cuaderno.

En esta tabla se muestra la cantidad de turistas de algunos países que visitaron República Dominicana en el año 2024. Estos países están ordenados desde el que registra el mayor número de visitantes hasta el menor.

A *Completar en el cuadro la cantidad de visitantes donde corresponda: 36,207— 76,434 — 37,173 — 40,445 — 95,250 — 27,436 — 37,062 — 13,085.*

País del que llegaron los turistas	Cantidad de turistas que visitaron República Dominicana
Venezuela	
Italia	
México	
Suiza	
Perú	
Polonia	
Uruguay	
Bolivia	

SECUENCIA 6

B *Usar palabras para escribir en tu cuaderno la cantidad de turistas provenientes de: Venezuela, México, Perú, Polonia y Bolivia.*

C *¿De cuáles países arribaron entre 30,000 y 50,000 turistas?*

D *Desde Costa Rica llegaron doce mil tres visitantes. Rodear el número que corresponde a este país:*

1,203 — 12,300 — 12,030 — 12,003

En el **recorrido docente** se atienden las dudas e interviene de ser necesario con preguntas: *¿cómo se puede saber cuál de estos números es el mayor? ¿Y el menor? Cuando dos números comienzan igual, ¿qué puedes mirar para compararlos? Si sabes cómo se leen los números 30,000; 70,000, etc. ¿cómo puedes usarlos para leer estos números? ¿Por qué el 1,203 no puede ser el número de visitantes de Costa Rica? ¿Cuántos dígitos debe tener un número que comienza con doce mil…?*

Al realizar la **puesta en común** se realizan preguntas semejantes a las del recorrido docente y se resuelven una a una las actividades en la pizarra cuidando de dar la participación a los estudiantes para que puedan compartir sus estrategias con el resto de la clase. De ser necesario se revisan y corrigen los errores que pudieran haber surgido. Para finalizar se les pregunta: *¿Por qué creen ustedes que el Ministerio de Turismo necesita saber esta información? ¿Qué podría hacer con ella?*

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Ordenar estos números de menor a mayor:

50,555 — 55,505 — 50,000 — 5,555 — 50,505

ACTIVIDAD 5

Contenidos: Resolución de problemas de multiplicación de un número de dos dígitos por otro de un dígito. Estrategias de cálculo de multiplicaciones. Presentación del algoritmo convencional de multiplicar.

Intención pedagógica: Relacionen distintas estrategias para resolver cálculos de multiplicación.

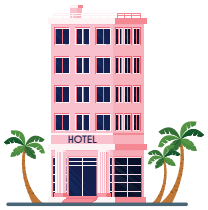
Orientaciones específicas al docente: Se pretende vincular las distintas estrategias de resolución de cálculos multiplicativos que circulan en la clase con el algoritmo convencional. Por ello, se apela a números sencillos.

Al presentar el algoritmo convencional, propiciar que los estudiantes establezcan relaciones con los procedimientos vistos y el algoritmo intermedio propuesto. Con apoyo del color, asegurar la comprensión de que al multiplicar 6 por el 1 del 12, se está multiplicando 6 por 10 unidades y que hay que sumarle la decena que se formó al resolver 6 por 2.

Recursos: Actividad 5 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Recuperar la tarea anterior haciendo énfasis en los criterios posibles para comparar y ordenar números: la cantidad de dígitos (si tienen diferente cantidad de cifras) y la comparación de las primeras cifras según la que tiene mayor valor de posición o las siguientes si son iguales (para los que tienen igual cantidad de cifras).

Momento 2. Resolver un problema de multiplicación. El docente recuerda lo siguiente: *En la actividad anterior vimos que los turistas que nos visitan son muchos y vienen de países diferentes.* Luego pregunta: *¿dónde se alojan cuando llegan? ¿Conocen algún hotel o posada?* Hay muchos alojamientos y todos comparten algo: tienen habitaciones para distinta cantidad de personas. Se pide que **busquen la actividad 5 del fascículo** y se lee en voz alta la situación problemática:



Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa.

La mamá de Alba trabaja en un hotel que recibe muchos visitantes. Comentó con sorpresa que se ocuparon:

A *12 habitaciones con 6 personas cada una. ¿Cuántas personas son en total?*

B *16 habitaciones con 5 personas cada una. ¿Cuántas personas son en total?*

El docente indica a los estudiantes que resuelvan individualmente o en parejas en el cuaderno.

Durante el **recorrido docente**, se guía en la identificación de los datos y de la operación: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué hay que averiguar?* Una vez que detectaron con qué operación resolverán este problema se pregunta: *¿qué cálculos podrían ayudarte?* Si alguien presenta dificultades se le puede sugerir que realice algún dibujo o esquema para representar la situación y las cantidades para averiguar los totales. Mientras se circula por el salón, se identifican dos o tres estrategias diferentes para resolver este problema y los cálculos que hayan utilizado sus estudiantes.

En la **puesta en común** se socializan las dos o tres estrategias seleccionadas previamente en el recorrido docente para que los estudiantes las comparen. Se inicia escribiendo la información que se conoce y la que se quiere averiguar y luego los procedimientos que podrían surgir, por ejemplo, para resolver la pregunta planteada en el inciso a:

12 habitaciones y 6 personas en cada una. ¿Cuántas personas en total?

12 + 12 + 12 = 36

36 + 36 = 72

12 x 6 =

12 x 2 x 3 =

24 x 3

20 x 3 = 60 y **4 x 3 = 12**

60 + 12 = 72

12 x 6

10 + 2

10 x 6 + 2 x 6 =

60 + 12 = 72

Son 72 personas en total.

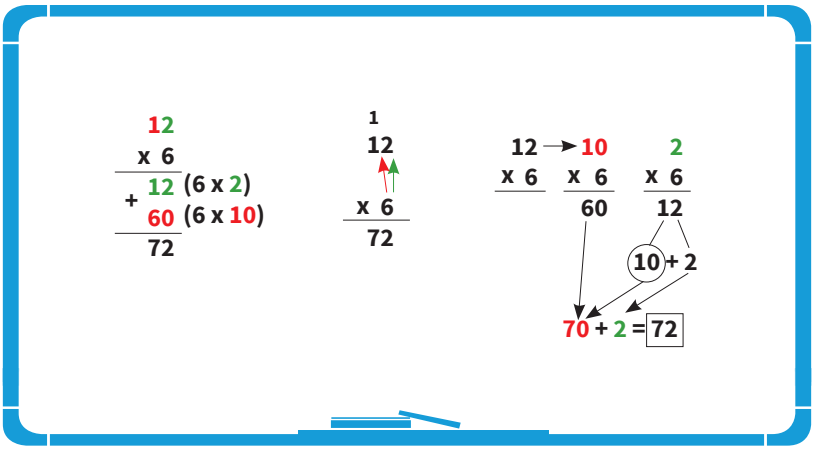
Se atiende a la respuesta completa.

Momento 3. Comparar estrategias. El docente copia en la pizarra la resolución de la multiplicación con un algoritmo intermedio y el convencional para el ítem a) de la situación planteada en el momento 2: *hay algunas personas que resuelven estas multiplicaciones así:*

$$\begin{array}{r} 12 \\ \times\ 6 \\ \hline +\ 12 \\ \ \ 60 \\ \hline 72 \end{array} \qquad \begin{array}{r} {\scriptstyle 1} \\ 12 \\ \times\ 6 \\ \hline 72 \end{array}$$

SECUENCIA 6

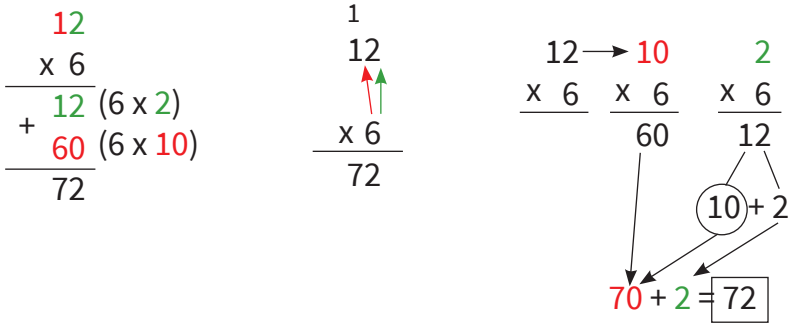
De manera colectiva se interpretan las mismas: *¿Cómo se obtuvo el 72 en cada caso? ¿Cómo se obtuvo el 12? ¿Y el 60? ¿Dónde están esos números en la cuenta de la derecha? ¿Por qué hay un 1 sobre el 1 del 12? ¿Qué significa?*, etc. Se alienta a los estudiantes a establecer relaciones entre estos procedimientos y los analizados en el momento 2. Se pone énfasis en que al multiplicar 6 por 1 decena, se está multiplicando 6 por 10 unidades y que después a ese resultado hay que sumarle la decena que se formó con el resultado de 6 por 2 dado que es 12 y con 10 de esas 12 unidades se forma una nueva decena. Se agregan las aclaraciones que se consideren necesarias, por ejemplo:



De forma semejante se procede con la resolución y revisión del inciso b). Se indica copiar en el cuaderno la resolución que les resulte más sencilla.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver con cualquiera de las estrategias utilizadas en la actividad 5.



En otro hotel se ocuparon 15 habitaciones con 3 personas cada una. ¿Cuántas personas se alojaron en total?

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 5 Actividad 4 Tarea 1 pág. 45, Actividad 3 Tareas 1 a 3 págs. 17 y 18; Cuadernillo Plan 6 Actividad 5 Tareas 1 y 2 pág. 8, Actividad 5 Tareas 1 y 2 págs. 19 y 20.*

ACTIVIDAD 6

Contenidos: Estrategias de cálculo mental. Repertorio de cálculos multiplicativos de números de dos dígitos por números de un dígito. Aplicación de la propiedad conmutativa de la multiplicación.

Intención pedagógica: Afianzan el cálculo de multiplicaciones a partir del uso de estrategias de cálculo reflexivo

Orientaciones específicas al docente: Se retoma un juego de la secuencia anterior para trabajar la multiplicación desde las organizaciones rectangulares y afianzar el cálculo de multiplicaciones a partir del uso de estrategias de cálculo reflexivo y de relaciones conocidas.

Es importante recuperar la dinámica del juego con los propios estudiantes enfatizando que hay varias posibilidades de ubicar el rectángulo. Promover que se establezcan relaciones entre los distintos procedimientos conocidos o empleados y que se apoyen en los cálculos con otros más fáciles o conocidos para averiguar otros que no lo son, por ejemplo: *¿cómo puedes usar 3 x 5 para saber cuánto es 3 x 15?*

Recursos: Tablero de la actividad 6 del fascículo; un dado y cartas o tarjetas numerados del 1 al 30 (ya recortadas para secuencia 5 y anteriores) en un sobre o funda por pareja; lápices de colores.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente solicita que compartan las respuestas a la tarea para el hogar convocando a algunos estudiantes a copiar en la pizarra la resolución y a explicar la estrategia empleada para resolver. Se realizan preguntas orientadoras: *¿Qué información necesitaste para resolver el problema? ¿Qué estrategia utilizaste para resolver la multiplicación?* Se alienta a los estudiantes a compartir si usaron la descomposición aditiva del número (por ejemplo, descomponer o desarmar 15 en 10 + 5 y luego multiplicar 10 x 3 y 5 x 3) o multiplicativa (por ejemplo, pensar al 15 como 5 x 3 y obtener 5 x 3 x 3 para luego resolver 3 x 3 y finalmente 9 x 5), sumas reiteradas o el algoritmo convencional para multiplicar. Se atiende a la respuesta completa.

Momento 2. Multiplicar filas y columnas. Se recupera el juego de las actividades 1 y 2 de la secuencia 5: *¿Recuerdan el juego de Las mascotas? ¿En qué consistía? ¿Cuál fue la diferencia entre las dos veces que lo jugaron? Esta vez se trata de pintar baldosas de colores para hacer un mosaico. Nuestro país es conocido y valorado por sus mosaicos, ¿los conocen? ¿Realizaron alguno? ¿De qué material son las baldosas que se usan? En esta oportunidad van a crear un mosaico "multiplicativo" pintando baldosas cuadradas en un tablero que será el mosaico.*

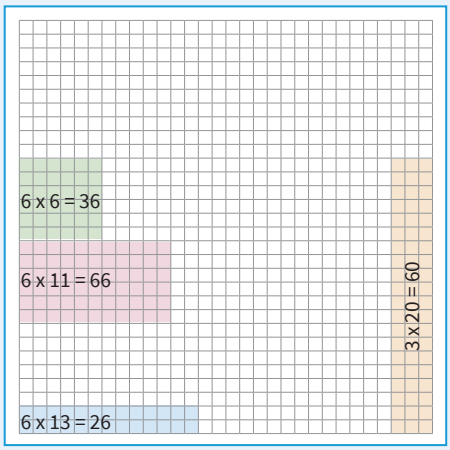
Juego: Las mascotas

Objetivo: Pintar la mayor cantidad de espacio (cuadraditos) para hacer un mosaico en el tablero.

Instrucciones de juego: Se juega de a dos. Se utilizarán el dado y las cartas o tarjetas del 1 al 20 por parejas y el tablero cuadriculado de la actividad 6 del fascículo.

1°) Cada estudiante busca su tablero de 30 x 30 cuadraditos que representan mosaicos.

2°) Por turno, cada jugador o jugadora tira el dado y saca un papelito del sobre. Esos números representan los mosaicos por lado de un rectángulo. Pinta en su tablero el rectángulo con esa cantidad de cuadraditos (mosaicos) por lado. Solo se pueden pintar cuadraditos libres y no vale superponerlos. Se busca el total de cuadraditos (mosaicos) pintados.



3°) El jugador o jugadora multiplica los dos números (o lados del rectángulo) y compara con el resultado obtenido antes. Anota dentro del rectángulo el cálculo realizado y el resultado.

4°) Luego, continúa su compañero o compañera quien hace lo mismo en su tablero. En cada turno se pueden utilizar distintos colores.

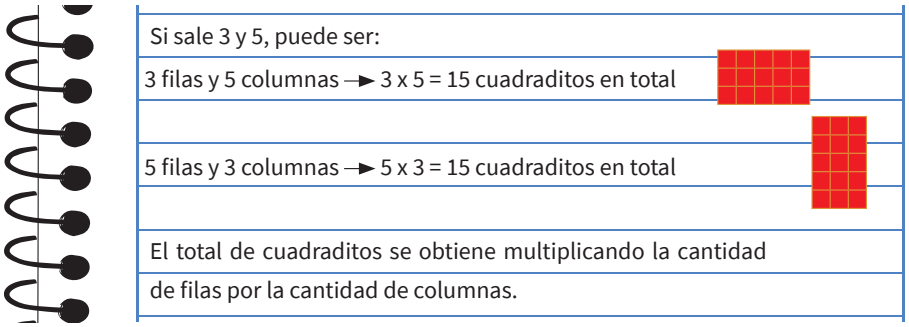
Se juegan ocho turnos por persona y se comparan los tableros. Gana quien tiene su mosaico más pintado.

Gestión del juego: Se puede realizar un ejemplo entre todos en la pizarra, enfatizando que hay distintos lugares donde se puede ubicar el rectángulo y que se puede colocar en forma vertical u horizontal. Durante el **recorrido docente** se atiende a que usen los números obtenidos como lados de un rectángulo y a que averigüen el total con alguna estrategia propia. Se puede sugerir que usen el cuadro de multiplicaciones, que recurran a los papelógrafos con multiplicaciones elaborados durante las actividades de la secuencia 4 y a los procedimientos utilizados en la actividad anterior. Si lo hacen multiplicando, anotan directamente el cálculo y su resultado dentro.

En la **puesta en común**, al finalizar el juego, se indaga: *¿Cómo les resultó el juego? ¿Cómo les fue en cada grupo (o pareja)? ¿Cómo averiguaron el total de cuadraditos o mosaicos de cada rectángulo? ¿Coincidieron los resultados con los de las multiplicaciones? ¿Qué cálculos les resultaron más fáciles de averiguar? ¿Y cuáles más difíciles? ¿Por qué? ¿Es lo mismo pintar un rectángulo de 6 x 13 que uno de 13 x 6? ¿Por qué?* A partir de las intervenciones se recuperan algunas relaciones entre productos que pueden servir para calcular resultados difíciles o no recordados todavía. En este momento se analizan los distintos procedimientos utilizados por los estudiantes, incluido alguno de los algoritmos vistos en la actividad 5 si fue utilizado espontáneamente por alguien en la clase.

Momento 3. Jugar con otros productos. Se juega otra partida con el mismo objetivo, aunque en este caso se utilizan el dado y cartas o tarjetas del 10 al 30, para ampliar las multiplicaciones por resolver. Se **busca en la actividad 6** la otra hoja cuadriculada y en cada pareja deciden si mantienen la cantidad de cuadraditos del tablero o la modifican. Se gestiona la clase en torno al juego de la misma manera, adecuando las intervenciones a los nuevos cálculos.

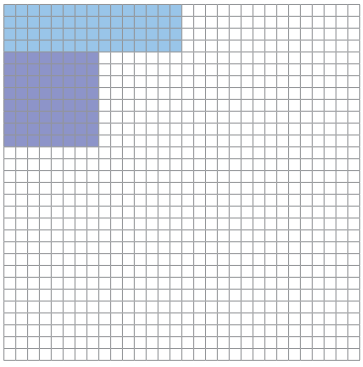
Momento 4. Sistematización. Se recupera que los números del dado y de la carta o tarjeta indican los lados de un rectángulo y pueden interpretarse como filas y/o columnas del mismo. Si bien el rectángulo puede cambiar de posición, es el mismo ya que tiene igual cantidad de cuadraditos por lado. Al multiplicarlos, se obtiene la cantidad total de cuadraditos a pintar. En el cuaderno queda:



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

A *Colorear los rectángulos que correspondan en cada caso si se saca:*
- *una tarjeta con el número 26 y un 4 en el dado.*
- *13 en la tarjeta y 6 en el dado. Anotar dentro de cada uno el cálculo que lo representa y su resultado.*

B *Observar los rectángulos coloreados en el tablero. Anotar dentro de cada uno el cálculo y su resultado.*



Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 3 Actividad 6 Tarea 1 pág. 8, Actividad 2 Tareas 1 y 2 pág. 23 y Actividad 6 pág. 35.*

ACTIVIDAD 7

Contenidos: Resolución de problemas de multiplicación de organizaciones rectangulares entre un número de dos dígitos y otro de un dígito. Estrategias de cálculo multiplicativo. Repertorio multiplicativo. Propiedad asociativa de la suma. Propiedades asociativa y distributiva con respecto a la suma de la multiplicación.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas de organizaciones rectangulares.

Orientaciones específicas al docente: Se presentan situaciones multiplicativas de organizaciones rectangulares para que los estudiantes puedan poner en práctica estrategias de cálculo mental, usar relaciones conocidas y descomposiciones aditivas de un factor. Para ello, se espera que puedan apoyarse, aunque sin nombrarla, en propiedades de la suma y de la multiplicación.

Se pueden recomendar algunas estrategias trabajadas en actividades anteriores.

Recursos: Actividad 7 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente solicita que compartan las respuestas a la tarea para el hogar recordando que hay distintas ubicaciones posibles para un mismo rectángulo y recuperando las estrategias que utilizaron para averiguar 26 x 4 y 13 x 6.

Momento 2. Multiplicar filas por columnas. El docente introduce la siguiente situación: *Como vimos en alguna actividad anterior, los turistas que nos visitan en República Dominicana vienen de distintos países. Para llegar usan distintos medios de transporte, entre ellos, aviones. ¿Han visto o visitado alguno de nuestros aeropuertos internacionales?* Mientras tanto, copia en la pizarra el título para el cuaderno, ***Cálculos con mosaicos***. Les pide que **busquen la actividad 7 del fascículo** y leen en voz alta la situación problemática:

En el Aeropuerto Internacional Las Américas van a realizar reformas y encargaron a unos artistas unos mosaicos rectangulares con baldosas cuadradas como en la actividad anterior. Los mosaicos tendrán diseños de animales que forman parte de la vida silvestre de República Dominicana: un delfín, una tortuga Carey y un cocodrilo.

A. *El delfín ocupará 9 filas y 15 columnas. ¿Cuántas baldosas se necesitarán en total para cubrirlo?*

B. *La tortuga Carey ocupará 8 filas y 17 columnas. ¿Cuántas baldosas se necesitarán en total para cubrirlo?*

C. *El cocodrilo ocupará 6 filas y 24 columnas. ¿Cuántas baldosas se necesitarán en total para cubrirlo?*



Se les indica resolver individualmente o en parejas en el cuaderno.

Durante el **recorrido docente,** realizar preguntas orientadas a reconocer los datos y lo que se pide averiguar: *¿Qué información te brinda el problema? ¿Qué hay que averiguar?* Es importante que primero identifiquen con qué operación resolverán el problema. Se puede sugerir el uso de algún esquema para comprender la situación o incluso el dibujo del mosaico en papel cuadriculado. Si fuera necesario se revisa la actividad anterior para ver la operación que determina el total de cuadraditos. Luego se puede preguntar: *¿Qué cálculos podrían ayudarte a resolver la multiplicación?* En caso de dificultades en la resolución de los cálculos (9 x 15; 8 x 17 y 6 x 24), se puede recomendar como estrategia:

- Utilizar números más pequeños para comenzar: *¿por qué no averiguas por ejemplo, las baldosas de 2 filas o 2 columnas, luego otras 2, y así?*
- Descomponer aditivamente el número de dos dígitos para multiplicarlo por partes: *¿Cómo puedes desarmar o descomponer al 24 para multiplicarlo fácilmente por 6?*

- Apoyarse en productos conocidos para averiguar los nuevos: *si sabes que 2 x 6 es 12, ¿cuánto es 20 x 6?*

En la **puesta en común** se recuperan los distintos procedimientos de resolución y se atiende a la respuesta completa. Para ello, se puede convocar a dos o tres estudiantes a resolver en la pizarra la situación presentada y solicitar a otros que interpreten y expliquen cómo la pensaron. Se enfatizará en las estrategias mencionadas en el recorrido docente. No se descartan las cuentas verticales como las de la actividad 5 si fueron utilizadas por alguien en el aula.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver, escribir lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:

Se va a agregar un mosaico de un manatí de 8 filas y 23 columnas. ¿Cuántas baldosas se necesitarán en total?



ACTIVIDAD 8: RECAPITULACIÓN

Contenidos: Esta actividad retoma algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos de los contenidos trabajados.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes; actividad 8 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se invita a algunos estudiantes a pasar a la pizarra para compartir cómo resolvieron la tarea. Durante la revisión, se pueden formular preguntas orientadoras como las siguientes: *¿Qué información te da el problema? ¿Qué operación usaste para resolver el problema? ¿Cómo hallaste el resultado del cálculo?* Se destacan las diferentes estrategias de multiplicación que utilizaron vinculándolas con las vistas en clase.

Momento 2. ¿Qué trabajamos en este bloque? Se revisa cada una de las actividades trabajadas en el bloque 1. Se registra en el ítem correspondiente del papelógrafo de aprendizajes de la secuencia la o las fechas en que se trabajó ese contenido.

Momento 3. Repasar lo aprendido. Se indica el título para el cuaderno: ***Repasamos lo trabajado***. El docente presenta las situaciones problemáticas. Sus estudiantes **buscan la actividad 8 del fascículo** y resuelven directamente en el cuaderno.

A. *a. Ordenar estos números de menor a mayor: 84,903 - 48,211 - 61,725 - 39,500 - 72,386*
b. Escribir el menor usando palabras.
c. Rodear el número treinta y nueve mil quinientos.

B. *En el Aeropuerto Internacional del Cibao van a realizar un mosaico de flores dominicanas. Tendrá 34 filas y 8 columnas con baldosas. ¿Cuántas baldosas se necesitarán para realizarlo?*



Situación	A	B
Para quien lo necesite	Se puede sugerir que se apoyen en la tira de números de 10,000 en 10,000 desde el 0 hasta el 100,000 de la actividad 3 y que busquen lo hecho en la actividad 4. Se puede promover el intercambio con otro estudiante.	Se pueden consultar en el cuaderno las actividades anteriores relacionadas con estos contenidos (5, 6 y 7). Recomendar que usen el cuadro personal de multiplicaciones.
Puesta en común	Se retoma lo trabajado en las actividades 3 y 4 sobre la lectura y la escritura de números y su relación con el valor posicional. De ser necesario, se recuerdan algunos criterios de comparación: - si un número tiene más cantidad de dígitos que otro, es mayor que este; - a igual cantidad de dígitos, si es mayor el primero empezando de la izquierda, es mayor este número; - si dos números de igual cantidad de dígitos empiezan con el mismo dígito, hay que mirar el que sigue a la derecha.	Hacer énfasis en el uso de cálculos fáciles o conocidos, en la estrategia de duplicación (34 x 8 = 34 x 2 x 2 x 2) y en la estrategia de descomposición aditiva de uno de los factores y el uso de la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma: 34 x 8 = 30 x 8 + 4 x 8. Si alguien en el aula propone el uso de alguno de los algoritmos de la actividad 5, se analiza buscando que establezcan relaciones con los otros procedimientos utilizados.

El docente da el mandato de traer para la clase siguiente la caja elaborada en la producción final de la secuencia 3.



BLOQUE 2: ACTIVIDADES 9 A 17

ACTIVIDAD 9

Contenidos: Valor de posición. Unidad, decena, centena y unidad de mil. Operaciones ocultas en cada lugar de posición.

Intención pedagógica: Relacionen el valor de posición de cada cifra con el lugar que ocupa en un cierto número y la operación que oculta cada lugar de posición.

Orientaciones específicas al docente: Se busca hacer visibles las operaciones ocultas que hay en cada lugar de posición de un número.

Se pretende que los estudiantes comprendan que el valor de posición de cada dígito se obtiene multiplicando la cifra o dígito por un valor diferente según el lugar que ocupa en el número: si está en las unidades será por 1, en las decenas por 10, en las centenas por 100 y en las unidades de mil por 1,000.

Recursos: La caja elaborada por cada estudiante en la producción final de la secuencia 3; 10 pelotitas de papel para cada estudiante.

Momento 1. Jugar a encestar. Se indica el título para el cuaderno: ***El juego de encestar en la caja***. Se presenta el juego.

Juego: Encestar en la caja

Objetivo: Encestar pelotitas de papel en la caja. Seleccionar la puerta donde hayan entrado mayor cantidad de pelotitas y averiguar el puntaje obtenido.



Instrucciones: Cada estudiante lanza sus 10 pelotitas tratando de que entren en las puertas de la caja. Luego se fija en cuál de ellas ingresaron en mayor cantidad y se queda con esas pelotitas para calcular su puntaje. Si el número de pelotitas es el mismo en dos o más casilleros, se elige el que más conviene. El número que está sobre cada puerta indica el valor que tendrá cada pelotita.

Por ejemplo: en el caso de la imagen el jugador deberá quedarse con las 4 pelotitas que ingresaron en la puerta del 100. Para calcular su puntaje podrá sumar los valores: 100 + 100 + 100 + 100 o bien realizar una multiplicación 4 x 100.

Se juegan al menos 5 rondas. Se comparan los puntajes para determinar los tres mayores que serán los ganadores.

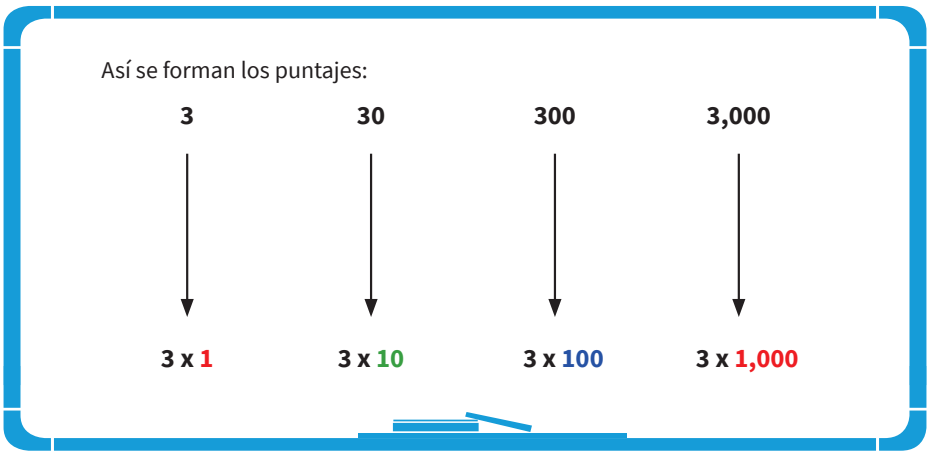
Gestión del juego: luego de permitir que los estudiantes exploren los materiales se sugiere hacer una ronda de ejemplo para asegurar la comprensión de las reglas o instrucciones. En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Cómo haces para obtener fácilmente el puntaje? ¿Existe solo una forma de calcular los puntos? ¿Es posible saber si un puntaje tendrá unidades, decenas, centenas o unidades de mil antes de hacer el cálculo? ¿Cómo?* Finalizado el juego, en la puesta en común se plantea: *¿cómo les resultó el juego? ¿Cómo les fue? ¿Qué operaciones realizaron para calcular los puntajes? ¿Cómo se puede hacer para anticipar si el puntaje total tendrá 1, 2, 3 o 4 dígitos?* Se invita a pasar a la pizarra a algunos estudiantes para que compartan sus jugadas y estrategias de resolución: *¿Alguien obtuvo igual cantidad de pelotitas en dos puertas diferentes? ¿Qué puerta conviene elegir si quiere tener un puntaje más alto? ¿Por qué?* Al mismo tiempo, el docente va completando un cuadro como el siguiente:

Jugador o jugadora	Pelotas	Puerta	Cálculo	Puntaje
Ismael	5	10	5 x 10	50
Roberto	6	1	6 x 1	6
Raquel	4	1,000	4 x 1,000	4,000
María	7	100	7 x 100	700
David	6	100	4 x 100	600
Ana	6	1,000	6 x 1,000	6,000

Se propone comparar los resultados y analizar con más detenimiento aquellos casos en los que existe una misma cantidad de pelotitas, pero en diferentes puertas (como sucede con el 6 en el ejemplo anterior). Se determinan los tres ganadores.

Momento 2. Sistematización. El docente plantea a todos los estudiantes: *En otra escuela también jugaron al juego de encestar en la caja. Ahora les voy a decir los puntajes que obtuvieron y ustedes tienen que decir en qué*

puerta entraron las pelotitas y cuántas fueron: 300, 30, 3,000, 3. Al poner en común las resoluciones se ve que en cada caso son 3 las pelotitas que entraron en cada puerta. Se da el mandato de copiar en el cuaderno lo que queda registrado en la pizarra:



Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:



¿Qué cálculos esconden estos puntajes obtenidos en esta caja? 500, 5, 50 y 5,000.

Utilizar las multiplicaciones x 1, x 10, x 100 o x 1,000.

Para afianzar aprendizajes: *Aprendemos en casa. Grados 2 y 3, Cuadernillo Plan 4 Actividad 2 Tareas 2 a 4 pág. 7; Cuadernillo Plan 6 Actividad 3 Tarea 1 pág. 6.*

ACTIVIDAD 10

Contenidos: Valor de posición en las unidades, decenas, centena y unidades de mil. Operaciones ocultas en cada lugar de posición y en el número.

Intención pedagógica: Reconozcan y expliciten todas las operaciones ocultas en un número considerando la suma de las operaciones ocultas en cada lugar de posición.

Orientaciones específicas al docente: Esta actividad profundiza lo abordado en la anterior. A partir de trabajar con el aspecto posicional del sistema de numeración se propone analizar y hacer visibles todas las operaciones que se encuentran ocultas dentro de un número.

Se debe cuidar el orden de los números en el cuadro de la pizarra para favorecer que los estudiantes relacionen la descomposición aditiva con la escritura del número. Se atenderá a explicitar uno a uno los cálculos ocultos en cada número.

Puede que en alguna puerta de la caja no se emboquen pelotas. Esto resulta una oportunidad para que los estudiantes vuelvan sobre la función del 0 para guardar un lugar de posición.

Recursos: La caja elaborada por cada estudiante en la producción final de la secuencia 3; 12 pelotitas de papel para cada estudiante.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se retoma la tarea de la actividad anterior. Algunos estudiantes comparten su resolución en la pizarra y explican cómo hallaron los cálculos para cada puntaje con preguntas como: *¿Cómo puedes descomponer los puntajes para saber fácilmente las operaciones que se ocultan en cada uno? ¿Cuánto vale el 5 en 500? ¿Qué pistas podemos extraer de los cálculos que oculta un dígito si decimos su nombre?* Se recupera que el valor de posición de cada dígito en un número se obtiene multiplicándolo por 1, 10, 100 o 1,000 dependiendo de su posición en el número. Se reflexiona sobre la relación entre el número de pelotitas y su valor según su posición.

Momento 2. Jugar a encestar II: Se da el mandato de escribir el título: ***Los números esconden cálculos***. Se presenta el juego con sus variantes:

Juego: Encestar en la caja

Objetivo: Encestar pelotitas de papel en la caja. Utilizar el total de pelotitas ingresadas para obtener el puntaje.



Instrucciones: cada estudiante lanza sus 12 pelotitas tratando de que entren en las puertas de la caja. Se calculan los resultados parciales de cada puerta y luego se los suma para obtener su puntaje final.

Por ejemplo: En el caso de la imagen este jugador obtuvo:

3 x 1,000 = 3,000 3 x 100 = 300 2 x 10 =20 2 x 1 =2

Total: 3,000 + 300 + 20 + 2 =3,322 puntos

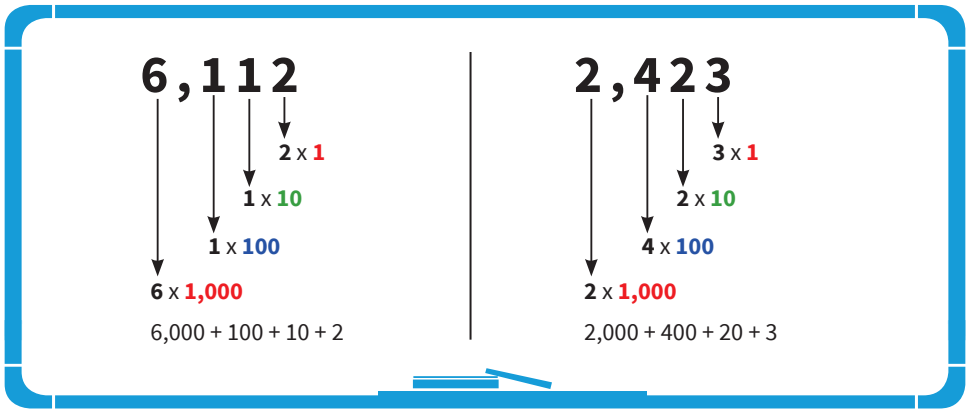
Se juegan al menos 5 rondas. Se comparan los puntajes para determinar los tres mayores que serán los ganadores.

Gestión del juego: El juego se gestiona del mismo modo que en la versión original, haciendo una o varias rondas de ejemplo para que todos los estudiantes comprendan la variante que se propone. En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Cómo puedes hacer para obtener fácilmente el puntaje? ¿Existe solo una forma de calcular los puntos?* Se recomienda realizar anotaciones parciales para luego calcular el total del puntaje. En la **puesta en común** se conversa sobre el juego y se plantea: *¿qué operaciones realizaron para calcular los puntajes?* Se invita a pasar a la pizarra a algunos estudiantes para que compartan sus jugadas y estrategias de resolución. Al mismo tiempo el docente va completando un cuadro como el siguiente:

	Puerta 1,000	Puerta 100	Puerta 10	Puerta 1	Total
José	**1 x 1,000 = 1,000**	**4 x 100 = 400**	**3 x 10 = 30**	**2 x 1 = 2**	**1,000 + 400 + 30 + 2 = 1,432**
Daniela	**5 x 1,000 = 5,000**	**2 x 100 = 200**	**2 x 10 = 20**	**1 x 1 = 1**	**5,000 + 200 + 20 + 1 = 5,221**
Sol	**2 x 1,000 = 2,000**	**3 x 100 = 300**	**-**	**4 x 1 = 4**	**2,000 + 300 + 4 = 2,304**

Es importante que el docente involucre a los estudiantes en explicar uno a uno cuáles son los cálculos que se van realizando para obtener los distintos puntajes. Será interesante analizar qué sucede cuando en una puerta no entra ninguna pelotita y en ese caso cuál es la función del 0: *¿Qué pasa cuándo en una puerta no hay ninguna pelotita? ¿Cómo se puede anotar? ¿Para qué sirve el 0?* Luego se plantea: *Mientras jugaban vi que alguien consiguió 3 de 1,000; 2 de 10 y 5 de 1 y anotó como puntaje total 325, ¿es correcto? ¿Por qué?*

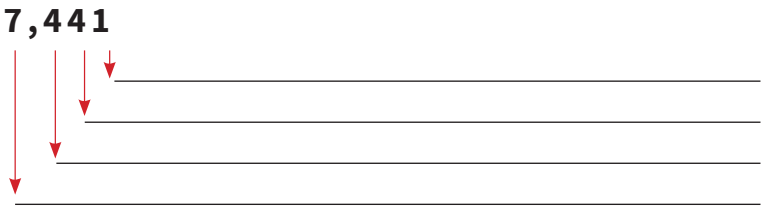
Momento 3. Sistematización. Se focaliza en lo central de la actividad planteando a los estudiantes: *les voy a decir algunos puntajes totales para que pensemos juntos cómo fueron cada una de las jugadas. ¿Cuántas pelotitas se sacaron y en qué puertas ingresaron?* Se anota 6,112 y 2,423 en la pizarra y se deja un tiempo para que los estudiantes puedan pensar en la tarea. Mientras se analiza y reflexiona grupalmente se va dejando en la pizarra un registro como el siguiente:



Los estudiantes copian en el cuaderno uno de los ejemplos hechos de la pizarra.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Escribir debajo de cada flecha los cálculos escondidos en cada lugar de posición y también el cálculo que permite obtener todo el número:



ACTIVIDAD 11

Contenidos: Resolución de problemas de división con significado de reparto equitativo en situaciones con resto o residuo 0. La división como operación: presentación de la cuenta tradicional.

Intención pedagógica: Escriban cuentas de dividir e identifiquen la información que se indica en cada uno de sus espacios.

Orientaciones específicas al docente: En esta actividad los estudiantes trabajarán en la resolución de situaciones problemáticas de reparto equitativo y se presentará la cuenta de división.

Para la resolución del cálculo de división se debe enfatizar que ahora no utilizarán la calculadora, sino que tienen que pensar en otras estrategias de cálculo. Se plantea un cálculo de división con resto o residuo 0 para focalizar el análisis de qué representa cada número en la cuenta vertical. Es muy importante que ese significado se exprese en todo momento para que se pueda entender qué se está haciendo y así los estudiantes puedan recuperar posteriormente estos procedimientos.

Recursos: Cuadro personal de multiplicaciones, actividad 11 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se convoca a un estudiante a escribir en la pizarra la resolución de la tarea. El docente refuerza la importancia de identificar los cálculos escondidos en cada lugar de posición y cómo se relacionan con la descomposición aditiva del número: *¿Qué cálculos se esconden en cada lugar de posición? ¿Qué diferencia hay entre estos dos 4 que aparecen en 7,441? ¿Cómo se obtiene el número completo 7,441 a partir de esos cálculos?* Se verifican que en la resolución se identifique la multiplicación correspondiente a cada lugar de posición.

Momento 2. Repartir en partes iguales. Se copia el título en el cuaderno: ***Una tarde en el cine***. Se pide **buscar la actividad 11 del fascículo** y leer en silencio cada problema.

Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y anotar la respuesta completa:

A *La abuela Ana llevó a sus 6 nietos al cine. Compró un paquete de 54 caramelos para compartirles mientras miraban la película. Le dio a cada nieto la misma cantidad y no sobró nada. ¿Cuántos caramelos recibió cada uno?*

B *También llevó una caja con 28 bombones, pero esta vez ella también quiso participar del reparto. Nuevamente todos comieron lo mismo y no sobró nada. ¿Cuántos bombones cada uno comieron la abuela Ana y sus nietos?*

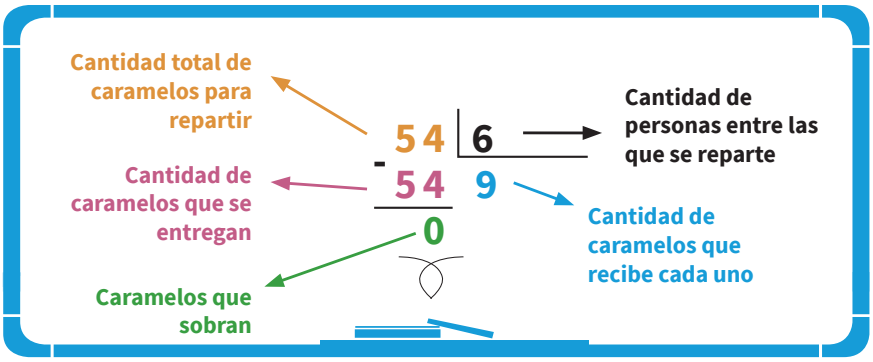


El docente da el mandato de resolver una a una en el cuaderno. Se recuerda a los estudiantes escribir la respuesta y los cálculos correspondientes a cada problema. Se aclara que ahora no utilizarán la calculadora, y que se pueden ayudar con el cuadro de multiplicaciones.

En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué información brinda cada problema? ¿Qué se debe averiguar? ¿Cómo podrías utilizar el cuadro de multiplicaciones para encontrar por cuánto hay que multiplicar a … para llegar a …? En estos problemas se deben repartir en partes iguales los mismos elementos entre varias personas, ¿qué saben acerca de los problemas en los que hay que hacer repartos iguales? ¿Cuál creen que es la operación ideal para resolver este problema?*

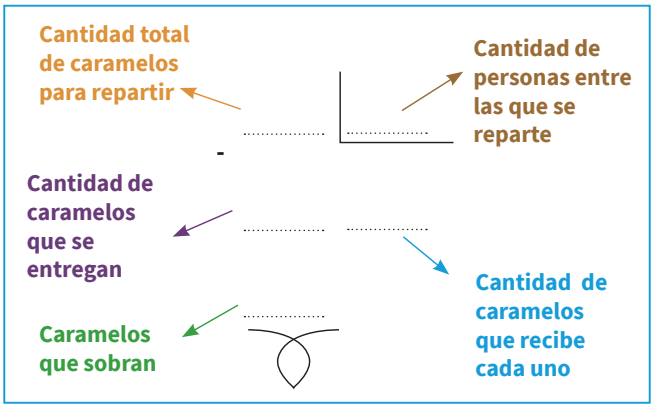
Para la **puesta en común** se exponen en la pizarra diferentes estrategias. Dado el tamaño de los números puestos en juego es esperable que los estudiantes hayan encontrado las respuestas con el cuadro de multiplicaciones o bien recurriendo a cálculos memorizados. En relación con los cálculos que puedan surgir, seguramente convivan dentro del aula cálculos con multiplicaciones (6 x 9 y 7 x 4) y cálculos con divisiones (60 : 6 y 28 : 7). El docente podrá aprovechar esto como una oportunidad para aclarar nuevamente que, si bien se llega al resultado de la división pensando en qué número tengo que multiplicar al número por el que divido para llegar al total, la operación óptima o ideal se llama división y fue pensada para resolver, entre otros, estos problemas de distribución en partes iguales.

Momento 3. La cuenta de dividir. El docente comenta a sus estudiantes que existe otra forma de escribir las divisiones, y que es la que quizás hayan visto resolver a otras personas más grandes. Con esto podrán calcular los resultados de diferentes divisiones. Mientras copia la cuenta en la pizarra, va explicando qué significa cada uno de los números que forman parte de ella, por ejemplo: *Se coloca la cantidad total de caramelos a repartir antes del símbolo, 54, luego dentro de él se coloca la cantidad entre quienes se reparte en este caso son 6 personas. Luego debajo de la línea se escribirá lo que le toca a cada uno. Para hallarlo se piensa (o se busca en el cuadro de multiplicaciones) qué número multiplicado por 6 da 54. Se busca en el cuadro y se completa 9, el resultado de 9 x 6 es 54 y es la cantidad usada al repartir 9 a cada uno. Se resta este número a la cantidad total que se tenía y así se identifica la cantidad de caramelos que sobran, o si hay que seguir dividiendo (si queda un resto mayor que 6). En este caso es 0 esto es imposible.*



Se retoma la lectura de la segunda situación. Una vez que se reafirma por qué la división es la operación óptima que resuelve el problema se pide que planteen la cuenta de dividir que resuelve de forma directa el segundo problema, explicando qué significa cada número que en ella se coloca.

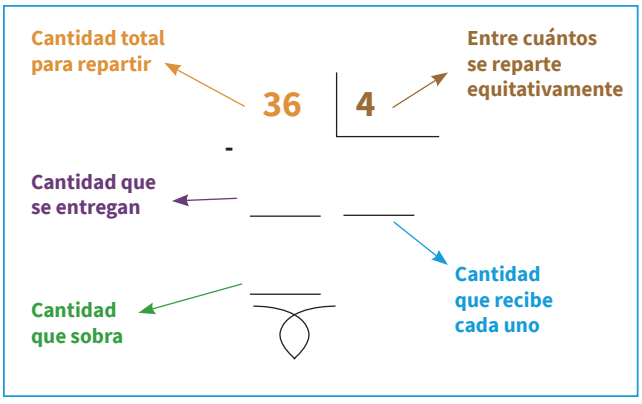
Momento 4. Sistematización. Los estudiantes **registran en el fascículo** completando lo que falta:
Completar los números que faltan para resolver el problema A

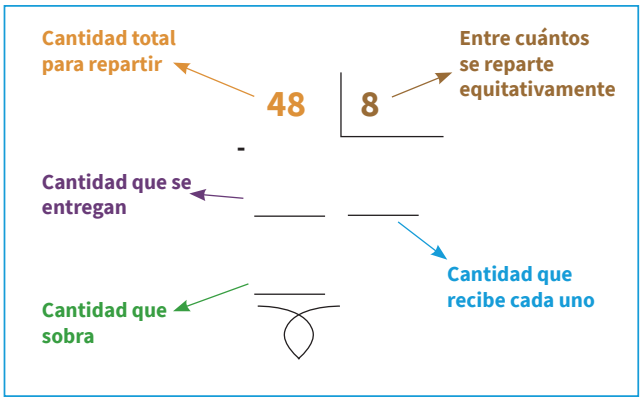


Para avanzar con las actividades que siguen se ha de tener en cuenta que los estudiantes deben resolver los problemas de distribución equitativa mediante la estrategia de encontrar el factor que falta en una multiplicación, ya sea en el cuadro de multiplicaciones o con otras estrategias. Por ejemplo, en el caso de los problemas anteriores sería pensar: *¿Qué número multiplicado por 6 me permite obtener 54? y ¿qué número multiplicado por 7 da 28?*

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver utilizando el cuadro de multiplicaciones si es necesario:





SECUENCIA 6

ACTIVIDAD 12

Contenidos: Resolución de problemas de división con sentido de reparto equitativo y de agrupamiento o partición con resto o residuo distinto de 0. Estrategias de cálculo.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas de distribuir en partes iguales y utilicen la cuenta correspondiente para resolver el cálculo correspondiente.

Orientaciones específicas al docente: Se aborda la resolución y el análisis de situaciones problemáticas de reparto equitativo y de agrupamiento en las que en este caso, sobra algo (el residuo o resto es distinto de 0).

Para la gestión de la clase vale lo que se trabajó en la actividad anterior con la diferencia de que ahora se debe dejar que los estudiantes resuelvan primero buscando como referencia lo que ellos hicieron.

Vale recordar que igual que en la actividad anterior tienen dos dificultades: con qué operación u operaciones resolver el problema y cómo resolver el o los cálculos que surjan de allí. Se recomienda especialmente que no se digan solo los números por ejemplo 22 dividido…. sino el total de 22 piedras con forma de corazones que se reparten en partes iguales entre 6, es decir, siempre remitiendo al significado de un total que se reparte en partes iguales entre una cantidad de grupos y se determina cuánto le corresponde a cada uno y lo que sobra. O bien, con las 33 piedras con forma de luna se arman grupos de 4 piedras para cada uno, y la pregunta es cuántos de estos grupos se pueden armar, es decir para cuántos sobrinos alcanza (o cuántas veces se reitera 4 sin pasarse de 33).

Recursos: Cuadro personal de multiplicaciones. Actividad 12 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. Se revisa y corrige la tarea de la actividad anterior. Pasan algunos estudiantes a la pizarra para compartir sus resultados. Se pueden formular preguntas como: *¿Cómo utilizaste el cuadro de multiplicaciones? ¿Cuál es el número que, multiplicado 4 te da como resultado 36? ¿Dónde se coloca en la cuenta ese resultado?*

Momento 2. Distribuciones equitativas con resto o residuo. El docente solicita **buscar la actividad 12 del fascículo** y convoca a algún estudiante a leerla:

Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:

Estela fue con su familia a pasar unos días a la playa. Como es una gran coleccionista de piedras trajo muchas con formas especiales de su viaje y las clasificó. Tiene 15 con forma de estrella, 22 con forma de corazón.

A. *Ella quiere regalarlas a sus 4 mejores amigas, de manera que todas reciban la misma cantidad de piedras de cada clase. ¿Cómo puedes ayudarla a saber cuántas piedras de cada clase deberá entregar a cada una de sus amigas?*

B. *Estela también juntó 35 piedras en forma de luna. Quiere entregar 6 a cada uno de sus sobrinos. ¿Para cuántos sobrinos le alcanza?*



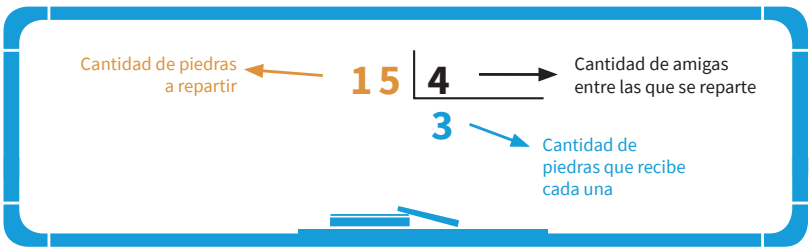
Se propone a los estudiantes reunirse en grupos de tres o cuatro. Se indica el título para el cuaderno: ***Las piedras de Estela***, y se da el mandato de resolver la situación planteada considerando en primer lugar la distribución de las piedras con forma de estrellas y cuidando de formular de manera escrita los cálculos y las respuestas pensados. Se les recuerda que pueden utilizar el cuadro de multiplicaciones para resolver. En esta ocasión no se habilita la calculadora.

En el **recorrido docente** se interviene de ser necesario con preguntas como: *¿Qué información brinda el problema? ¿Qué se debe averiguar? En estos días hemos resuelto muchos problemas en los que hay que repartir en partes iguales, ¿creen que estos problemas se parecen? ¿Por qué sí? ¿Por qué no?* Cuando se ha definido que la operación es la división se pregunta: *¿es posible, como en los casos anteriores, usar el cuadro de multiplicaciones para encontrar la respuesta? ¿Lo pueden usar exactamente del mismo modo? ¿Cómo? ¿A qué se refiere el 15? ¿En qué columna buscarán los totales para repartir en partes iguales?* Si buscan el 15 en la columna del 4 no se puede encontrar, *¿por qué no está? ¿Cómo pueden determinar cuánto le toca a cada uno? Si se tienen 15 piedras con forma de estrella, ¿podrán recibir algunas sus amigas? ¿Entre qué números de la columna del 4 está 15? ¿Cuál de los dos números considerarías para ver cuántos le tocan a cada uno? Si tomas el 16, ¿podrás distribuir igual cantidad a cada amiga? ¿Y si tomas el 12? ¿Cuántas piedras le tocan a cada amiga? ¿Dónde ubicas estos números en la cuenta de dividir? ¿Sobran piedras que no puedes repartir? ¿Cómo pueden averiguar lo que sobra?* En todos los casos se insistirá en la importancia de escribir la respuesta.

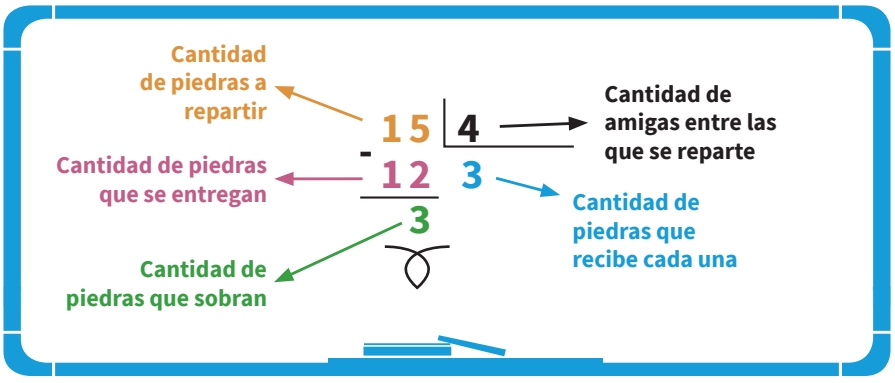
Durante la **puesta en común** se analiza primero qué operación resuelve este problema y que la división es la operación que resuelve estos problemas donde un total se distribuye en partes iguales. Luego se abordan es muy importante abordar con preguntas semejantes a las del recorrido docente, en cómo utilizar el cuadro de multiplicaciones en estos casos. Una estrategia posible es buscar para este ejemplo en la columna (o fila) del 4 el número total para repartir en partes iguales. Si no está significa que en ese reparto sobrarán algunos. Entonces se busca, en esa misma columna (o fila), para saber cómo repartir las piedras en forma de estrella, cuáles son los números más cercanos a 15. Se cuestionará y promoverá el intercambio sobre cuál hay que elegir, si el mayor o el menor. Acordado que es el menor porque no se tiene la cantidad de piedras en forma de estrella que indica el mayor, se resuelve por cuánto se multiplicó y finalmente se define cuánto sobrará. Por ejemplo:

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

En el cuadro se van señalando en la columna del 4 (porque es entre cuántos se reparte) los números más cercanos a 15 (total a repartir equitativamente) y así se elige 12 porque es menor a 15. Se muestra en el cuadro cómo el 3 aparece porque es lo que le toca a cada amiga: *¿dónde se ubican estos números en la cuenta de dividir?*



Luego se hace 4 x 3 = 12, porque entrega 3 piedras con forma de estrella a cada una de sus 4 amigas o sea que de las 15 repartió 12 y le sobran 3 porque 15 - 12 = 3 y así se completa la cuenta:



SECUENCIA 6

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

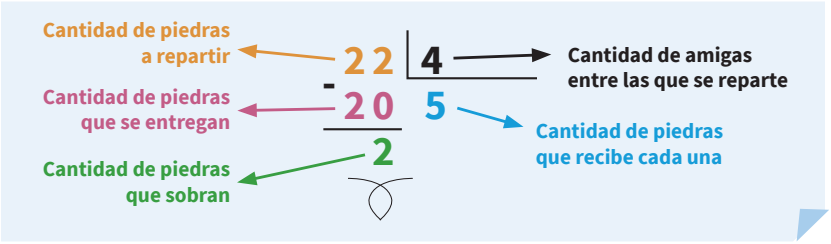
Se dará espacio para analizar qué sucede con aquellos repartos en los que sobran elementos. Es fundamental que surja la pregunta: *¿qué se hace con las piedras que sobran en cada caso?* Dado que el reparto debía ser en partes iguales y no es posible partir las piedras, deberán acordar que estas no podrán ser entregadas, y por lo tanto no formarán parte de la cantidad de piedras que se entreguen a cada amiga. La respuesta al problema es que cada amiga recibe 3 piedras con forma de estrella y sobran 3 piedras.

Del mismo modo se procede con la siguiente pregunta sobre las 22 piedras con forma de corazón:

Se van señalando en el cuadro los números más cercanos y menores al total (20 para el 22) y mostrando cómo aparece lo que le toca a cada amiga (5).

Se establece que 4 x 5 = 20, entonces entrega 5 piedras con forma de corazón a cada amiga y le sobran 2 porque 22 - 20 = 2.

El docente pregunta a sus estudiantes cómo podrían mostrar con una cuenta de dividir el reparto de las 22 piedras con forma de corazón entre 4. Si no surge de los propios estudiantes, el docente explica cómo realizar la cuenta vertical de dividir en estos casos. En un papelógrafo deberá quedar algo así:



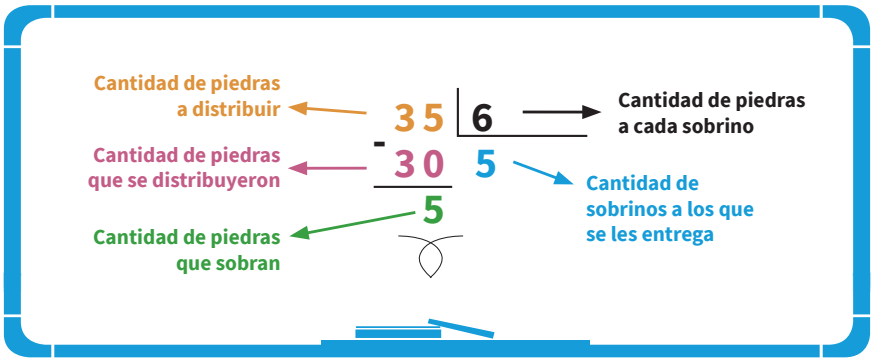
En forma similar se presenta la distribución de las 35 piedras con forma de luna, atendiendo a que, en este caso, lo que se conoce es cuánto darle a cada sobrino y se quiere saber para cuántos sobrinos alcanza.

Una vez que se identifica que la división es la operación óptima para resolverlo y que hay que dividir se procede a resolver la cuenta como en los casos anteriores.

Se busca el 35 en la columna o fila del 6. Dado que no está se busca el menor más cercano a 35 (porque no alcanza para completar la siguiente cantidad) y allí se obtiene 5 porque 5 es el número que multiplicado por 6 da 30 (6 x 5 = 30).

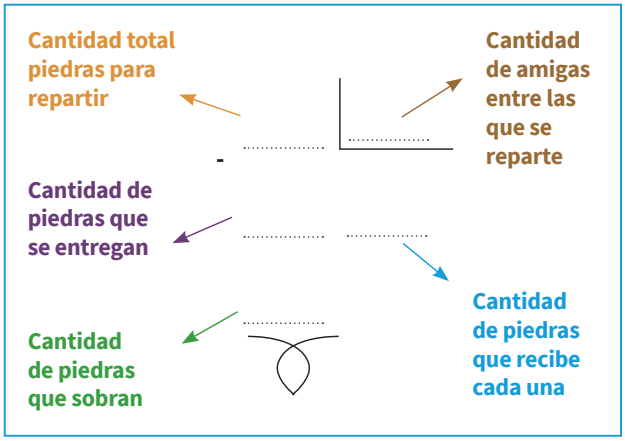
X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

De forma conjunta se completa la cuenta de dividir para este caso:

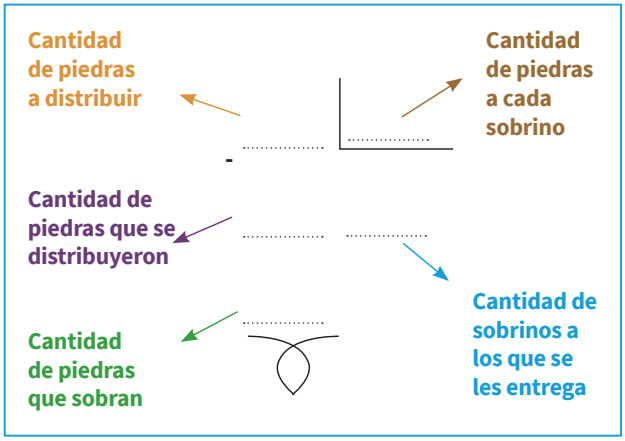


Momento 3 Sistematización. Los estudiantes **registran en el fascículo** completando lo que falta:

C *Completar los números que faltan para resolver cuántas piedras con forma de corazón corresponde a cada una de sus 4 amigas:*



D *Completar los números que faltan para resolver a cuántos sobrinos le puede entregar 6 piedras con forma de luna:*

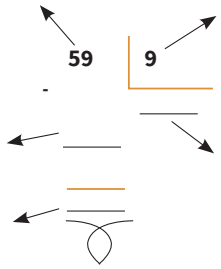


Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

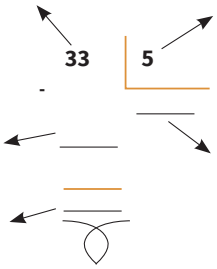
Estas cuentas permiten resolver los siguientes problemas. Resolver utilizando el cuadro de multiplicaciones y escribir qué información indica cada número de la cuenta.

SECUENCIA 6

¿Cuántas cajas de bombones se pueden armar si se tienen 59 bombones y se colocan 9 en cada caja?



¿Cuántos bombones se colocarán en cada caja si se tienen 33 bombones y se distribuyen en 5 cajas iguales?



Antes de avanzar a la actividad siguiente se recomienda presentar nuevas situaciones semejantes a estas para afianzar el uso de la cuenta de división con números que permitan usar directamente el cuadro multiplicativo para resolver. Es importante que identifiquen en todos los casos a qué refiere cada número (total a distribuir, lo que le toca a cada uno, etc.).

ACTIVIDAD 13

Contenidos: Resolución de problemas de división con sentido de agrupamiento o partición. Resolución de cálculos con números menores que 100 divididos por números de un dígito.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas en los que se conoce cuánto corresponde a cada grupo y se pregunta cuántos grupos se pueden armar. Analicen estrategias de cálculo en divisiones con números más grandes.

Orientaciones específicas al docente: En esta actividad se plantea cómo resolver la división de cualquier número de dos cifras por una cifra. Se consideran cálculos en los que la cantidad a distribuir es igual o supera la multiplicación del divisor por 10, es decir que las decenas son iguales o mayores que el divisor (94 : 3; 45 : 2). Esto significa que el cociente o resultado es igual o mayor de 10 y tiene, por lo menos, dos cifras. Es muy importante que los estudiantes puedan identificar que primero se dividen las decenas y luego lo que queda. Esto genera dos cocientes que luego deben ser sumados. Este paso es indispensable para que encuentren la razonabilidad de la cuenta de dividir. Es fundamental que no se digan solo los números, por ejemplo 94 dividido…, sino el total de folletos que es 94 se los agrupa de a 3… es decir, siempre remitiendo al significado de un total que se reparte formando grupos de una cierta cantidad para obtener la cantidad de grupos que se pueden armar y lo que sobra.

Recursos: Actividad 13 del fascículo. Cuadro personal de multiplicaciones.

Momento 1. Revisar la tarea del hogar. Se revisa y corrige la tarea de la clase anterior y se comparten los resultados en la pizarra. Se invita a algunos estudiantes a pasar al frente para explicar cómo emplearon el cuadro de multiplicaciones para resolver las divisiones y qué significa cada uno de los números en las diferentes posiciones (el total que se distribuye, entre cuantos se reparte, cuánto le toca a cada uno, lo que ya se repartió y lo que sobra). Se atenderá especialmente a que hayan colocado el resto correspondiente.

Momento 2. Resolver un problema de agrupamiento y cuenta de dividir de un número menor que 100 por un dígito. El docente comenta: *Una empresa de turismo prepara folletos para promocionar sus ofertas y arma paquetes con ellos. Necesitan ayuda para saber cuántos paquetes puede armar según la cantidad que coloque en*

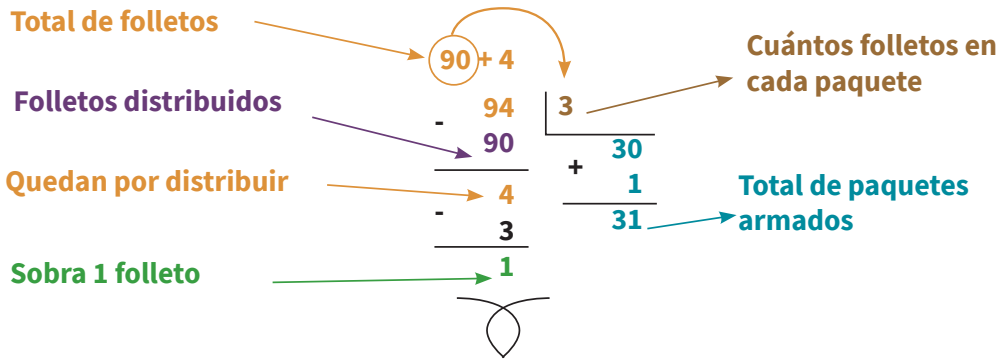
cada uno. Les pido que coloquen el título en el cuaderno: ***Los folletos****. Ahora les voy a plantear oralmente algunas situaciones, cada uno las piensa y anota en su cuaderno el resultado. Si lo necesitan pueden usar el cuadro personal de multiplicaciones.* Se plantean de a una por vez los siguientes casos: *Se tienen 60 folletos y se los agrupa de a 3, ¿cuántos grupos puede armar? ¿Sobran folletos? ¿Qué operación hicieron? ¿Cómo lo calcularon? Y si se tienen 80 folletos, ¿cuántos grupos de 6? Y si se tienen 40, ¿cuántos grupos de 8?*

Es importante que los estudiantes puedan identificar claramente que se resuelve con una división, que si dividen 60 entre 3 es como si dividieran 6 entre 3 y le agregan un 0 al resultado o puede suceder que esté directamente en el cuadro de multiplicaciones y se lo pueda resolver utilizándolo. Se les pide **buscar la actividad 13 del fascículo** y el docente lee pausadamente la situación sin avanzar sobre la resolución de José Rafael. La lee varias veces y pregunta: *¿Cómo pueden resolverla? ¿Qué cálculo tienen que hacer? ¿Pueden usar directamente el cuadro de multiplicaciones?* Cuando los estudiantes detectan que 93 es mayor que cualquier número de la fila o columna del 3 se advierte que no se puede usar directamente el cuadro. Se expresa a todo el grupo: *en esta clase veremos cómo resolver cálculos en los que la cantidad que se distribuye supera la multiplicación por 10 que figura en la fila o columna del número por el que estamos dividiendo, es decir que la cifra de las decenas es igual o mayor que el número por el que se divide. Ejemplo: 93 supera la multiplicación de 3 x 10 que es la mayor de la fila o la columna del 3. Esto implica que el resultado será de dos cifras porque será un número mayor a 10. De todos modos, se puede resolver la cuenta en más de un paso.* Indica que lean primero en silencio, luego alguno que lo haga para todos y finalmente otro compañero explique lo que hay que hacer. Dice entonces: *lo conversarán y resolverán con el compañero y luego compartiremos oralmente lo que respondieron.*

A *En una empresa de turismo tienen 94 folletos que quieren distribuir en paquetes de 3 folletos cada uno. ¿Cuántos paquetes pueden armar?*
José Rafael resolvió así. Intercambiar con tu compañero y responder si es correcto que use la división y por qué sí o no. También explicar cómo resolvió la cuenta y si consideran que es correcto o no.



94 folletos a distribuir en paquetes de 3 folletos cada uno.



Pueden armar 31 paquetes y sobra 1 folleto.

En el **recorrido docente** en primer lugar se verifica si entienden por qué dividió: *¿Qué información tiene José Rafael? ¿Qué tiene que averiguar? ¿Es correcto resolver con una división? ¿Por qué?* Luego se considera si entienden la resolución propuesta: *¿Por qué escribe arriba 90 + 4? ¿Qué cantidad de grupos hace en primer lugar José Rafael? ¿Cómo los obtiene? Si ya preparó 30 paquetes, ¿cuántos folletos utilizó? ¿Quedan folletos para distribuir? ¿Cuántos? ¿Cómo se averigua? ¿Es correcto lo que hizo José Rafael?*

En **la puesta en común** se realizan preguntas semejantes a las del recorrido docente. Es importante que recuerden que están haciendo distribuciones parciales o por partes. Se pregunta: *¿Por qué José Rafael no resolvió directamente con el cuadro de multiplicaciones? ¿Cuántas cifras tiene el total de paquetes armados?*

Momento 3. Resolver otro problema de agrupamiento y cuenta de dividir con números menores a 100. Se pide que **lean en el fascículo** y resuelvan en el cuaderno en forma semejante a lo hecho por José Rafael.

B *Resolver escribiendo qué se conoce, qué se tiene que averiguar y la respuesta completa. Mostrar cómo lo resuelves.*

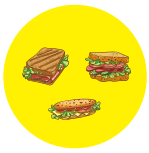


En la próxima semana la empresa consiguió 45 folletos para repartir de a 2 a cada turista. ¿Para cuántos turistas le alcanzan los folletos?

Se procede con la lectura, el parafraseo y se indica resolver solos o con un compañero, como ellos elijan. El **recorrido docente** y la **puesta en común** se gestionan como en el momento anterior.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se tiene que averiguar y la respuesta completa:



En la agencia de turismo decidieron preparar una merienda para una excursión de tal forma que cada turista reciba tres sándwiches. Si en total distribuyeron 63 sándwiches. ¿Cuántos pasajeros iban en la excursión?

ACTIVIDAD 14

Contenidos: Resolución de problemas de división con sentido de agrupamiento o partición y de reparto equitativo. Resolución de cuentas de números menores que 100 divididos por números de un dígito.

Intención pedagógica: Resuelvan problemas de distribución y analicen estrategias de cálculo de divisiones con números más grandes.

Orientaciones específicas al docente: En esta actividad se incrementa alguna dificultad en la cuenta de dividir números de dos cifras por una cifra. En este caso se vuelven a presentar situaciones donde el número a dividir (el dividendo) excede 10 veces el número por el que se lo divide (el divisor), 78 : 6 y 98 : 4. Se continúa promoviendo que identifiquen que primero se divide el valor posicional de las decenas y luego lo que queda. Esto genera dos cocientes que luego deben ser sumados.

Se recuerda la importancia de no dar directivas sobre cómo resolver sin que se pueda explicar por qué se resuelve así. No se requiere la justificación con precisiones matemáticas, pero sí de sentido común, es decir lo que se puede entender vinculando los números a situaciones cotidianas. Por ello se insiste centralmente en que no se diga o se piense solo en números sino en la relación con el significado que tiene, qué representa. Es la única forma en que se pueden recordar estrategias de resolución, achicar la posibilidad de cometer errores o bien tener elementos para que los propios estudiantes puedan controlar sus resoluciones.

Recursos: Actividad 14 del fascículo. Cuadro personal de multiplicaciones.

Momento 1. Revisar la tarea del hogar. El docente solicita que uno de los estudiantes lea la situación y genera un diálogo con todos para ver cómo completaron lo que conocen, lo que quieren averiguar y con cuál es la operación óptima para resolver el problema. Luego se pide a alguno de ellos que pase a la pizarra y explique cómo resolvió la cuenta y qué significa cada uno de los números que allí aparecen. Se presta especial atención a que al finalizar sumen los resultados parciales obtenidos

Momento 2. Resolver un problema de agrupamiento y cuenta de dividir de un número menor que 100 por un dígito. El docente comenta: *uno de los turistas compró un álbum para colocar las fotos que imprimió de su visita a República Dominicana. Quiere saber cuántas páginas va a necesitar. Veamos cómo lo resolvieron entre Ana y Manuel.* Para ello indica **buscar la actividad 14 en el fascículo** y leer en silencio la situación planteada:

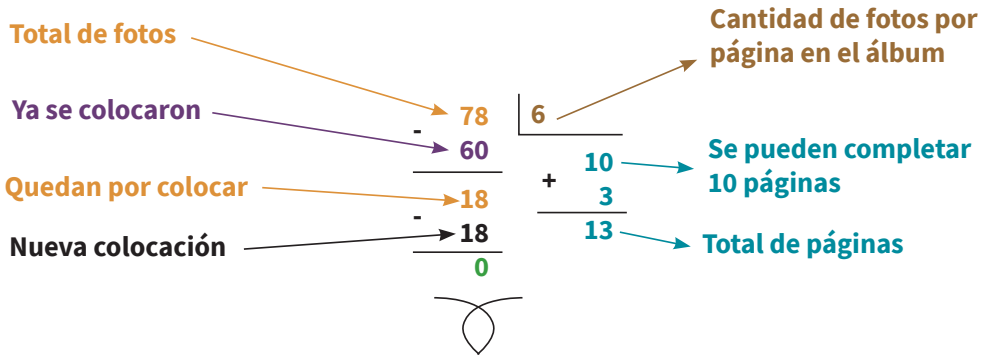
A *Un turista sacó muchas fotos y decidió imprimir algunas para armar un álbum para mostrar a su regreso. Por el momento tiene impresas 78 fotos y las colocará de a 6 por página en el álbum. ¿Cuántas páginas necesita?*



Ana avanzó resolviendo $\overbrace{78}^{70+8}\ \big|\ 6$ *pero cuando quiso dividir 70 dividido 6 se dio cuenta que 70 es mayor a 60 que es el número más alto de la fila (o columna) del 6 en el cuadro de multiplicaciones.*

Como no sabía qué hacer le preguntó a Manuel que le contestó: si tengo 70 fotos y tengo que ponerlas de a 6 necesito por lo menos 10 páginas porque 6 x 10 = 60. Ana lo interrumpió y le dijo ¡no sigas, ya sé cómo hacer la cuenta! y resolvió así. ¿Está bien resolver el problema con una división? ¿Por qué? ¿Es correcto cómo resolvieron la cuenta Ana y Manuel? Explicar lo que hicieron.

78 fotos a colocar de 6 por página en el álbum



Se necesitan 13 páginas para colocar las 78 fotos en el álbum.

Se les indica leer con su compañero y explicarse mutuamente lo que dicen Ana y Manuel. Luego atender a las preguntas que se les pide resolver que se comentarán oralmente.

En el **recorrido docente** se pregunta: *¿Qué información se conoce? ¿Qué se quiere averiguar? ¿Por qué habrán usado la división para resolver el problema?* Cuando no hay dudas sobre esto se pasa a analizar cómo se resuelve la cuenta: *¿por qué aparece 70 en el proceso de resolución? ¿De dónde surge? ¿Saben calcular cuántas páginas se necesitan si tengo 70 fotos para colocar de a 6? ¿Por qué Manuel está seguro de que como mínimo necesita 10 páginas? ¿Cuántas fotos entran en 10 páginas? ¿Se tienen que tener más páginas? ¿Por qué?* Aquí es importante que detecten que si con la cantidad que sobra se pueden completar más páginas hay que seguir distribuyendo: *¿dónde y cómo se puede saber cuántas páginas se necesitan para las 18 fotos si se las ubica de a 6? ¿Te puede ayudar preguntarte por cuánto se tiene que multiplicar a 6 para llegar a 18? ¿Sobran fotos que no pueden ubicarse? ¿Cuántas páginas necesitará?* Recuerda anotar la respuesta completa.

En la **puesta en común** se considera primero la validez de usar la división y por qué. Luego se pide que los estudiantes expliquen cómo lo resolvieron Ana y Manuel. Si es necesario se pueden hacer preguntas semejantes a las del recorrido docente. Se enfatiza que esta estrategia hace la distribución en más de un momento, que se necesitan por lo menos 10 páginas, que siempre hay que controlar si se puede seguir dividiendo, y que hay que acordarse de sumar los resultados parciales que se obtuvieron. Se avanza: *¿por qué acá no se recurre directamente buscando el resultado en el cuadro de multiplicaciones? ¿Cuántas cifras tiene el resultado? ¿Por qué?* Si es necesario se plantea la

comparación de las cuentas de las actividades 11 y 12 con las de estas dos últimas para que vuelvan a considerar que si se dividen cantidades que no exceden las 10 veces el número por el que se divide el resultado está en el cuadro de multiplicaciones y si se pueden hacer grupos de más de 10 elementos o repartir más de 10 elementos a cada grupo, el resultado no está y deberán desarmar o descomponer el total que se divide.

Momento 3. Resolver un problema de reparto equitativo y cuenta de dividir de un número menor que 100 por un dígito. El docente solicita escribir como título en el cuaderno ***Los llaveros*** y buscar en el fascículo la siguiente situación de la actividad y resolver con un compañero en el cuaderno.



B *Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa. Mostrar cómo resuelves la cuenta.*

Una empresa de turismo tiene 98 llaveros de propaganda y los quiere repartir equitativamente en los 4 grupos de turistas que recibirá en esa semana. ¿Cuántos podrá entregar a cada grupo?

En el **recorrido docente** se consolida primero la resolución por medio de la división como en las actividades anteriores: *¿Puedes encontrar al 90 en la fila o columna del 4? ¿Por qué? ¿Podrías identificar una cantidad que estés seguro que todos pueden recibir?* Aquí algunos solo podrán identificar 10, otros quizás puedan reconocer que podrían entrar 20 dado que 8 : 4 es 2 porque 4 x 2 = 8. Esta es la importancia de memorizar y reconstruir los resultados multiplicativos. Si solo dividen por 10 luego tendrán que identificar que pueden distribuir otros 10. Se continúa con preguntas similares a las de actividades anteriores.

En la **puesta en común**, se vuelve a leer la situación, se pregunta con qué cálculo se puede encontrar la solución. Cuando se acuerde que hay que resolver 98 : 4 = se plantea cómo resolver ese cálculo. Se pide a distintos estudiantes que pasen a resolver en la pizarra y expliquen lo que hicieron. Se realizan preguntas para orientar y promover reflexión sobre la estrategia de resolución: *¿Dónde se coloca el total a repartir equitativamente? ¿Dónde se ubica entre cuántos repartir? ¿Puedes encontrar directamente en el cuadro o en tu memoria el número por el que hay que multiplicar a 4 para llegar a 98, es decir obtener el número que falta en 4 x …..= 98? Si tienes 90 que dividir entre 4, ¿qué cálculo te puede ayudar? ¿Te sirve pensar en 9 : 4 = o por cuánto tengo que multiplica a 4 para llegar a 9 o lo más cerca posible?* Si los estudiantes tienen resultados multiplicativos disponibles esto le facilitará los cálculos pues tendrán menos pasos que realizar. Algunos estudiantes pueden darse cuenta que pueden colocar 20 pero otros solo identificarán el 10 como número que seguro pueden repartir sin pasarse. En cualquiera de los dos casos, o en otras reparticiones parciales que se van restando los llaveros entregados del total, son válidas las soluciones. Lo importante es que los estudiantes comprendan lo que están haciendo. La pizarra podría quedar:

98 llaveros para repartir equitativamente en 4 grupos.

```
 98 | 4          98 | 4
-40   10        -80   20
 58   10         18    4
-40    4        -16   24
 18   24
-16
  2
```

Podrá entregar 24 llaveros a cada grupo.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo qué se conoce, qué se quiere averiguar y la respuesta completa. Muestra cómo resuelves la cuenta.

Durante el mes siguiente la agencia de turismo decide entregar lapiceras de propaganda. Si tiene 87 lapiceras para distribuir en partes iguales entre 5 grupos de visitantes, ¿cuántas lapiceras hay disponibles para cada grupo?



Se recomienda presentar nuevas situaciones de agrupamiento y reparto equitativo para que los estudiantes practiquen la resolución de cuentas enmarcadas en alguna situación que les permita avanzar en la resolución razonada de lo que están haciendo.

ACTIVIDAD 15

Contenidos: Resolución de problemas multiplicativos presentados en tablas (multiplicación y agrupamiento). Estrategias de cálculo para resolver multiplicaciones y divisiones con apoyo del cuadro multiplicativo. Adición y sustracción de números naturales. Problemas aditivos de comparación en los que se debe averiguar la diferencia entre dos cantidades dadas.

Intención pedagógica: Desarrollen estrategias de cálculo para resolver situaciones problemáticas.

Orientaciones específicas al docente: En forma semejante a lo trabajado en la secuencia anterior se propone que los estudiantes completen tablas debiendo recurrir tanto a la multiplicación como a la división. También se abordan situaciones de comparación aditiva.

Atender a que los estudiantes reflexionen acerca de la diferencia que existe entre el número de paquetes y el número de huevos y la relación de esta información con los cálculos para averiguar uno u otro dato. En la puesta en común, analizar todos los procedimientos utilizados por los estudiantes sin desvalorizar ninguno de ellos pero haciéndoles notar la conveniencia de las operaciones óptimas en cada caso dado que resuelven el problema de forma más rápida que utilizando otras estrategias.

Recursos: Cuadro personal de multiplicaciones, actividad 15 del fascículo.

Momento 1. Revisar la tarea del hogar. Se realiza la revisión del problema de las lapiceras en forma semejante a la puesta en común de la actividad anterior. Se pone énfasis en el significado de los números según la ubicación que tienen en la cuenta.

Momento 2. Completar tablas. El docente comienza la clase narrando la siguiente situación, de manera de poner a los estudiantes en contexto: *Gabriel es un niño que está pasando las vacaciones en el campo de sus abuelos. Ellos tienen una granja y venden huevos a los negocios del pueblo cercano. Gabriel está muy contento ayudando a realizar distintos quehaceres relacionados con las tareas de la granja. Uno de ellos, es empaquetar los huevos para luego distribuirlos. Para poder contar más rápidamente la cantidad de cartones y huevos que tenía listos, él armó una tabla, pero se le borraron algunos números. Vamos a ayudarlo a completarla nuevamente.* Se indica título para el cuaderno: ***De visita por la granja***, y se pide que **busquen la actividad 15 del fascículo** y da el mandato de completar en el fascículo pero hacer los cálculos y todo lo que necesite en el cuaderno.

A *Registrar en el cuaderno qué se conoce, qué se quiere averiguar y los cálculos necesarios. Completar aquí la tabla de registro de Gabriel:*



Cartones	**1**	**2**	**3**				**7**	**8**		**10**
Huevos	**6**			**24**	**30**	**36**			**54**	

Durante el **recorrido docente** se atienden dudas y se orienta a través de preguntas para que los estudiantes puedan completar los datos faltantes: *¿Qué información brinda la tabla? ¿Cuántos huevos trae un cartón? ¿De qué modo se puede averiguar la cantidad de huevos que tienen dos cartones? ¿Y 3 cartones? ¿Qué operación permite averiguar el total de huevos según la cantidad de cartones? ¿Cómo se puede encontrar estos resultados usando el cuadro de multiplicaciones? ¿Qué indican los números 24, 30, 36 y 54? ¿Qué se debe averiguar en ese caso? ¿Es igual a lo que debían averiguar antes? ¿Por qué? En este caso se conoce el total de huevos, ¿se conoce cuántos van en cada paquete? ¿Dónde obtengo esa información? Se conoce el total de huevos a distribuir sabiendo cuánto corresponde colocar en cada cartón, y la pregunta es ¿para cuántos cartones alcanza? ¿Cómo es posible utilizar la tabla de multiplicaciones en este caso?.*

En la **puesta en común** se invita a pasar a diferentes estudiantes y en la pizarra se van completando uno a uno los valores faltantes en la tabla. Se realizan preguntas similares a las del recorrido docente. Se hace reflexionar a los estudiantes acerca de la diferencia que existe entre tener que averiguar el número de cartones o el número de huevos. Se hace explícito cuáles son los cálculos que subyacen a ambas incógnitas y de qué modo utilizar la tabla de multiplicaciones para encontrar uno u otro valor. Se vinculará la búsqueda del total de huevos con la multiplicación y la de los cartones con la división.

Momento 3. Diferencia en problema de comparación aditiva. Se pide buscar el segundo problema de la actividad 14 del fascículo, luego leerlo en silencio señalando las dudas o aquello que no se comprende. Luego el docente lee para todos y aclara las inquietudes que pudieran haber surgido:

B *Otra de las tareas de Gabriel es recolectar los huevos. El primer día juntó 229 y el segundo 186. ¿Cuántos huevos más recolectó el primer día que el segundo?*

Al realizar el **recorrido docente** puede detectar que si bien se presenta una situación problemática que exige realizar una resta: 229 - 186, quizás haya algunos estudiantes que la resuelvan a través de una suma, completando lo que le falta a 186 para llegar a 229, por ejemplo: 186 + ... = 229 (hasta el 200 faltan 14 y a partir del 200 faltan 29, en total 43). En la **puesta en común** se sugiere hacer pasar a la pizarra primero a aquellos estudiantes que hubieran hecho una suma, haciendo notar que este es un trabajo en el que se llega a la respuesta por medio de una o varias aproximaciones y poniéndolo en comparación con quienes realizaron una resta y lograron con una sola operación llegar al resultado final.

Tarea para el hogar: Recortar del fascículo y pegar en el cuaderno:

Resolver escribiendo lo que se conoce, lo que se quiere averiguar y la respuesta completa:

En otra granja, Ana recolectó 265 huevos el lunes y 193 huevos el martes. ¿Cuántos más recolectó el lunes que el martes?

ACTIVIDAD 16: PRODUCCIÓN FINAL

Contenidos: En esta actividad se retoman algunos de los contenidos de la secuencia trabajados hasta aquí.

Intención pedagógica: Repasen algunos de los contenidos trabajados.

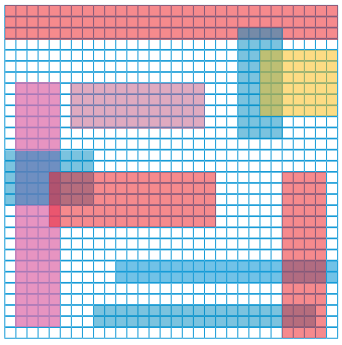
Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, media hoja cuadriculada y una hoja en blanco para cada estudiante; un dado y cartas del 1 al 30 en un sobre o funda por grupo de cuatro estudiantes; lápices de colores.

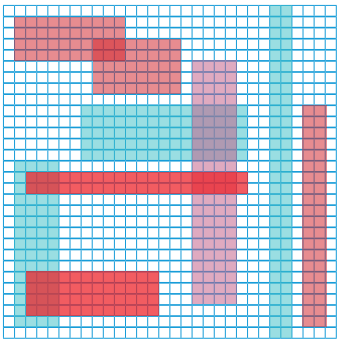
Momento 1. Revisar la tarea para el hogar. El docente invita a algunos estudiantes a escribir en la pizarra sus resoluciones y explicar cómo resolvieron el problema. Se retoma la idea de que hay dos cantidades y se pregunta por la diferencia entre ellas, lo que puede resolverse directamente con una resta como solución óptima, pero también pueden hallarlo por complementos.

Momento 2. ¿Qué estudiamos en este bloque? Se revisa cada una de las actividades trabajadas en el bloque 2. Se registra, en el ítem correspondiente del papelógrafo de aprendizajes de la secuencia, la fecha en que se trabajó ese contenido.

Momento 3. Diseñar un mosaico creativo. El docente organiza a sus estudiantes en grupos de cuatro. Recupera la actividad de los mosaicos pintados durante el juego de la actividad 6 preguntando a sus estudiantes de qué se trata el juego, cómo se obtienen los números a pintar, qué rectángulos quedaron determinados, etc. Luego, reparte la hoja en blanco a cada uno de sus estudiantes e indica que escriban su nombre y apellido, la fecha y el título: ***Creo un mosaico***. Mientras tanto, entrega media hoja cuadriculada a cada uno y un dado y las cartas del 10 al 30 a cada grupo. Da la indicación de que marquen en sus hojas un tablero de 30 x 30 cuadraditos. Explica que, en esta oportunidad, cada estudiante tira el dado, saca una carta y anuncia ambos números. Todos anotan en su hoja la multiplicación y el resultado, por ejemplo: *se obtiene 5 en el dado y 12 en una carta, entonces se anota 5 x 12 = 60*. Se realizan cuatro vueltas de modo que todos obtengan 16 productos. Una vez completo el listado de multiplicaciones, revisan si hay productos iguales, es decir cálculos que tengan el mismo resultado, por ejemplo, el de 8 x 5; 4 x 10 y 2 x 20. De haberlos, los marcan, dado que dichos rectángulos se pintarán del mismo color. Luego, cada estudiante pinta en su cuadrícula los 16 rectángulos. ¡Esta vez pueden superponerse unos con otros! De este modo, cada estudiante creará un mosaico único, por ejemplo:

4 x 12 = 48	✕ 6 x 7 = 42
6x 20 = 120	● 2 x 20 = 40
● 8 x 5 = 40	− 5 x 16 = 90
1 x 25 = 25	6 x 10 = 60
4 x 22 = 88	4 x 11 = 44
2 x 14 = 28	− 3 x 30 = 90
● 4 x 10 = 40	1 x 17 = 17
✕ 3 x 14 = 42	− 4 x 15 = 90





Cada estudiante pega el mosaico en la hoja para entregar a su docente.

Momento 4. Compartir los mosaicos. De forma ordenada, se invita a quienes quieran a mostrar su trabajo en el frente. El docente recoge las hojas que revisará posteriormente para luego exponerlas en un mural en el salón de clase u otro lugar visible del centro.

ACTIVIDAD 17: CIERRE DE LA SECUENCIA Y METACOGNICIÓN

Cada docente decidirá si esta propuesta se desarrollará toda en una sola actividad o se realizará en dos.

Intención pedagógica: Reflexionen sobre lo realizado y aprendido durante la secuencia.

Recursos: Papelógrafo de aprendizajes, actividad 17 del fascículo.

Momento 1. Entregar las producciones con la retroalimentación.

Momento 2. Revisar la retroalimentación para consolidar los saberes principales.

Momento 3. Reflexión metacognitiva. Se indica el título para el cuaderno: ***¿Cómo lo hago?*** Se solicita a cada estudiante que busque **la actividad 17 del fascículo** y complete el cuadro señalando con una cruz (o coloreando) el casillero correspondiente:

Cuando tengo que...	**Me resulta fácil**	**Lo estoy aprendiendo**	**Me cuesta, necesito un poco de ayuda**
Leer y escribir números.			
Sumar o restar números.			
Multiplicar números.			
Resolver un problema de división.			
Interpretar gráficas de barra.			

Momento 4. Revisar el afiche de aprendizajes de la secuencia. Se les pide que revisen los mandatos de la producción final e identifiquen cuál de los aprendizajes propuestos para esta secuencia se consideraron. Para cerrar el papelógrafo se coloca la leyenda: *Se completó el...* (colocar la fecha).

V. APRENDIZAJES ESPERADOS

Al realizar la evaluación escrita de esta secuencia se espera que los estudiantes puedan:

- Comparar números de cinco dígitos.
- Resolver cálculos que impliquen las operaciones ocultas en un lugar de posición o en un número.
- Resolver problemas aditivos en los que los cálculos de suma y resta tienen dificultad.
- Resolver cálculos de multiplicación y división con distintas estrategias.
- Interpretar información estadística de su contexto presentada en tablas.
- Realizar gráficas de barras con apoyo de la hoja cuadriculada.
- Mostrar, explicar y justificar sus procedimientos.
- Escribir las respuestas en forma completa.

Además, **al finalizar las actividades de esta secuencia** se espera que los estudiantes puedan:

- Leer, escribir y ordenar números de cinco dígitos.
- Resolver cuentas de dividir de números de dos cifras por una cifra.

Se recomienda recurrir a la lista de cotejo de la página 20 en la presentación de la guía para considerar y registrar los avances y dificultades de los estudiantes en el desarrollo de esta secuencia.

VI. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

A. La prueba escrita y consideraciones para su aplicación

Al aplicar esta evaluación, considerar lo siguiente en el o los ítems mencionados a continuación:

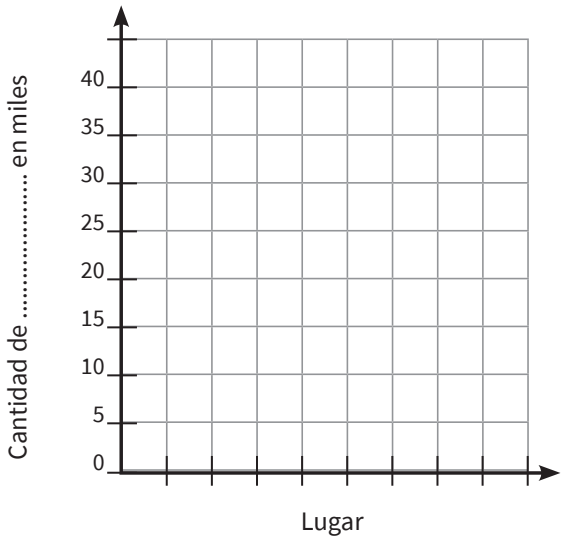
1. Tener disponibles reglas y/o escuadras y al leer la consiga informar a los estudiantes que se tienen disponibles. Entregar los ejes del gráfico en hoja cuadriculada.
2. Al leer los mandatos de los problemas de este punto, colocar el papelógrafo con el cuadro multiplicativo en un lugar visible y anunciar que pueden sacar su cuadro multiplicativo que está en la pág. 15 Actividad 10 del fascículo. Anunciar también que tienen algunos cuadros disponibles por si alguno no tiene el fascículo.
3. Al presentar la consigna recordar a los estudiantes cómo es el juego "Encestar en la caja", cómo usaron la caja. Puede ser oportuno tener una caja en el escritorio de modo que las puertas y sus valores sean visibles para todos.

Esta prueba puede resultar extensa por lo que queda a criterio del docente administrarla en dos momentos seleccionando qué ítems solicitar en cada uno de ellos.

1. La siguiente tabla presenta la información sobre la cantidad de turistas que visitaron cada uno de los lugares indicados en el último cuatrimestre.

Lugar	Cantidad de turistas
Mar (playa)	16,000
Lago Enriquillo	25,000
Pico Duarte	35,000
Zona Colonial	5,500
Total	_____

a. Elaborar el gráfico de barras que representa la información de la tabla, completar el nombre del eje vertical, los valores del eje horizontal y el título.



b. ¿Cuál es el lugar más visitado? ¿Cuál el menos?

c. ¿Qué diferencia hay entre ellos?

SECUENCIA 6

d. Suponiendo que cada turista visitó uno solo de los lugares, ¿cuántos turistas hubo en el último cuatrimestre?

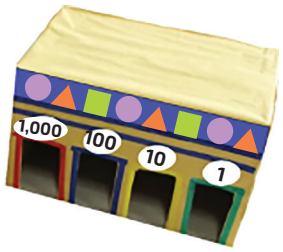
2 Resolver los siguientes problemas. Mostrar cómo lo haces y escribir la respuesta completa en los ítems a. b. y c.

a. Para trasladarse desde el aeropuerto, 36 turistas contrataron carros que trasladan máximo 4 pasajeros. Cuando un carro se completa, se agrega uno nuevo. ¿Cuántos carros deben contratar?

b. En el viaje Juan tenía 26 caramelos de chocolate y los compartió en partes iguales con los otros 3 pasajeros que viajaban en el mismo auto y con el chofer. ¿Cuántos caramelos de chocolate le corresponden a cada uno? ¿Le sobran chocolates? ¿Cuántos?

c. En el aeropuerto, los turistas compraron 24 cajas de 6 chocolates cada una. ¿Cuántos chocolates compraron?

3 A continuación se presentan cuadros de dos rondas de "Encestar en la caja".



a. En la primera ronda, el puntaje surge de la puerta en la que cada uno encestó más pelotitas. Gana el que obtiene el mayor puntaje.

i. Completar el cuadro con el cálculo y el puntaje de cada jugador.

Jugadores	Puerta con más pelotas	Pelotas encestadas	Cálculo	Puntaje
Ana Rosa	10	9		
Belén	1,000	3		
Rafael	100	5		

ii. Indicar quién ganó la ronda.

iii. José hizo 400 puntos. ¿Cuántas pelotitas encestó? ¿En qué puerta?

b. En la segunda ronda cada uno tiene el puntaje que surge de la suma de los puntajes de cada puerta. Completa el puntaje total de cada uno y escribe cómo obtuviste el de Ana Rosa.

Jugadores	Pelotas en la puerta 1,000	Pelotas en la puerta 100	Pelotas en la puerta 10	Pelotas en la puerta 1	Puntaje total
Ana Rosa	2	6	6	0	
Belén	4	3	0	5	
Rafael	6	0	8	3	

B. Claves de corrección

Se detalla a continuación para cada ítem qué se evalúa y cómo se puede ponderar atendiendo a lo fundamental en cada caso.

Problema 1 a.

Se evalúa la lectura de una tabla con información estadística y la construcción de un gráfico de barras a partir de la información que de allí surge.

Clave de corrección: *Coloca en el nombre del eje vertical "turistas" y en el título del gráfico "Lugares más visitados" o frases equivalentes. Se colocan los valores Mar (playa), Lago Enriquillo, el Pico Duarte, Zona Colonial ubicándolos distribuidos en el eje horizontal y en cada lugar se construye una columna o barra hasta los valores 16, 25, 35 y 5 y un poquito en el eje vertical. Este último valor se tomará por aproximación.*

Evidencia destacada	Ubica los cuatro lugares en el eje horizontal, dibuja las cuatro barras hasta la altura correcta, y escribe correctamente por lo menos alguno de los dos nombres (título y rótulo del eje vertical).
Evidencia lograda	Ubica los lugares en el eje horizontal y comete hasta dos errores, ya sea en la cantidad o altura de las barras y escribe correctamente por lo menos alguno de los dos nombres (título y rótulo del eje vertical).
Evidencia en proceso	Ubica alguna/s barra/s en forma correcta en el eje horizontal y en la altura y escribe incorrectamente o no alguno de los dos nombres, o escribe por lo menos correctamente alguno de los dos nombres (título y rótulo del eje vertical) y no dibuja ninguna barra.
Evidencia insuficiente	Dibuja en forma incorrecta las barras que completa, escriba o no los nombres del eje y título. Si los escribe lo hace de forma incorrecta, o no muestra evidencias de resolución.

Problema 1 b.

Se evalúa la lectura de una tabla o gráfico para identificar el nombre del lugar al que le corresponde el máximo y el mínimo de turistas.

Clave de corrección: *El lugar más visitado es el Pico Duarte, el menos visitado, la Zona Colonial. Si colocó mal en el gráfico los valores y aquí utiliza los que puso debe considerarse esta tarea a partir de esos valores.*

Evidencia destacada	Se responde correctamente indicando el Pico Duarte como el más visitado y la Zona Colonial como la menos visitada (o bien aquellos lugares que se correspondan con los valores colocados en el problema 1.a.).
Evidencia lograda	Se responde indicando 35,000 como el lugar más visitado y 5,500 como el menos visitado. (o bien aquellos lugares que se correspondan con los valores colocados en el problema 1.a.).
Evidencia en proceso	Se responde bien solo el máximo o el mínimo, pero no ambos y el otro no se completa o se completa mal.
Evidencia insuficiente	Se completan mal ambos nombres o se escriben números que no sean 35,000 o 5,500 o se escribe algún número o nombre incorrecto, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuál es el lugar más visitado?, ¿cuál el menos? La respuesta completa es: ***El lugar más visitado es el Pico Duarte y el menos visitado la Zona Colonial.*** Posible respuesta parcial: ***Pico Duarte y Zona Colonial.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 1 c.

Se evalúa la lectura de una tabla o gráfico con información estadística para identificar las cantidades que corresponden a los valores máximo y mínimo y la resolución de una resta.

Clave de corrección: *El lugar más visitado es el Pico Duarte con 35,000 visitantes, el menos visitado la Zona Colonial con 5,500. La diferencia que hay entre ellos es de 29,500 visitantes, lo que se puede obtener de muy diversas formas, por ejemplo: 35,000 - 5,500, 30,000 - 500, o bien por complemento a 5,500 le faltan 4,500 hasta 10,000, de*

10,000 a 35,000 son 25,000 que sumados a los 4,500 dan 29,500; o equivalentes a estas o 35,000 - 5,500 en una resta "con dificultad" o que requiere "canje de unidades de mil por centenas" para resolverlo: Si colocó mal en el gráfico los valores y aquí utiliza los que puso debe considerarse esta tarea a partir de ellos.

Evidencia destacada	Se identifican correctamente las cantidades de visitantes de cada lugar y se halla correctamente la diferencia, cualquiera sea el procedimiento que utiliza, se lo muestre o no.
Evidencia lograda	Se identifican bien las cantidades de los lugares más y menos visitados y se realiza con ellos una diferencia que se resuelve con un procedimiento correcto, pero se obtiene un resultado incorrecto.
Evidencia en proceso	Se identifican mal una o ambas cantidades y se halla con ellas una diferencia de la que se obtiene un resultado correcto en función de los valores identificados.
Evidencia insuficiente	Se identifican mal una o ambas cantidades y se realiza un procedimiento incorrecto para hallar la diferencia, o solo identifica mal alguna de las cantidades, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Qué diferencia hay entre ellos? La respuesta completa es: ***La diferencia que hay entre ellos es de 29,500 visitantes.*** Posibles respuestas parciales son: ***29,500; 29,500 visitantes.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 1 d.

Se evalúa la lectura de una tabla o gráfico con información estadística para identificar las cantidades que corresponden a todos los lugares visitados y la suma de cuatro sumandos de 4 cifras terminados por lo menos con 00 y con necesidad de agrupamientos.

Clave de corrección: *El total de visitantes se halla sumando*

16,000 + 25,000 + 35,000 + 5,500 y se obtiene por resultado 81,500 visitantes. Si colocó mal en el gráfico los valores y aquí utiliza los que puso debe considerarse esta tarea a partir de esos valores.

Evidencia destacada	Se identifican bien las cuatro cantidades a sumar y se realiza correctamente la suma.
Evidencia lograda	Se identifican bien las cuatro cantidades a sumar y se resuelve incorrectamente la suma.
Evidencia en proceso	Algunas de las cantidades a sumar se identifican correctamente y otras incorrectamente o no se las identifica y se realiza correctamente la suma con los valores que se consideran.
Evidencia insuficiente	Se identifican incorrectamente las cuatro cantidades a sumar y escribe un resultado incorrecto o una sola de estas opciones, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos turistas hubo? La respuesta completa es: ***Hubo 81,500 turistas.*** Posibles respuestas parciales: ***81,500; 81,500 turistas.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 2 a.

Se evalúa la resolución de un problema de agrupamiento con resto o residuo cero.

Clave de corrección: *Se acepta como válido cualquiera de los procedimientos sean dibujos y conteos, las sumas o restas sucesivas y el conteo, la expresión 4 x ? = 36 y la división 36 |_4__ y la resolución de la cuenta indicando o no la resta o bien directamente el cálculo 36 : 4 = 9.*

Evidencia destacada	Muestra un procedimiento correcto y halla correctamente el resultado.
Evidencia lograda	No muestra procedimiento, pero escribe el resultado correcto.
Evidencia en proceso	Muestra un procedimiento incompleto o incorrecto pero escribe el resultado correcto.
Evidencia insuficiente	No muestra procedimiento o es incompleto o incorrecto y el resultado es incorrecto o no lo muestra, pero algo tiene que mostrar, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con la **pregunta**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos carros deben contratar? La respuesta completa es: ***Deben contratar 9 carros.*** Posibles respuestas parciales: ***9; 9 carros.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 2 b.

Se evalúa la detección de la información inicial que se infiere de la lectura de un problema y la resolución de un problema de reparto equitativo con resto distinto de cero.

Clave de corrección: *Identifica que tiene que repartir entre 5 personas: la persona, los tres acompañantes y el chofer. Se aceptan como válidos cualquiera de los procedimientos sean los dibujos y conteos, las sumas o restas sucesivas y el conteo, la expresión 5 x ? = 26 y la división 26 |_5__ y la resolución de la cuenta indicando o no la resta, o bien directamente el cálculo 26 : 5 = . Las respuestas son 5 y sobra 1.*

Evidencia destacada	Identifica bien las cantidades iniciales y realiza bien la división cualquiera sea el procedimiento que utilice, lo muestre o no, encontrando los dos resultados correctos.
Evidencia lograda	No identifica que el reparto es entre 5 y divide por otra cantidad. Realiza bien el procedimiento que propone, lo muestre o no, y obtiene adecuadamente los resultados.
Evidencia en proceso	Cualquiera sea la cantidad entre la que reparte equitativamente plantea bien el procedimiento, pero no obtiene bien la cantidad para uno o ambos resultados.
Evidencia insuficiente	Cualquiera sea la cantidad entre la que reparte equitativamente el procedimiento no es correcto o no está y los resultados son incorrectos o no hay alguno de ellos. O no muestra evidencias de resolución.

En relación con las **preguntas**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos caramelos de chocolate le corresponden a cada uno? ¿Le sobran chocolates? ¿Cuántos? La respuesta completa es: ***A cada uno le corresponden 5 chocolates y sobra 1.*** Posibles respuestas parciales: ***5 y 1; 5 y 1 chocolates.***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 2 c.

Se evalúa la resolución de un problema de multiplicación y la resolución de una multiplicación entre un número de dos dígitos distintos de cero y un dígito.

Clave de corrección: *resuelve con el cálculo 24 x 6 = en forma horizontal o vertical, mostrando la descomposición aditiva según el valor posicional de 24 o no y obtiene 144 o bien resuelve con otros cálculos equivalentes.*

Evidencia destacada	Muestra cómo resuelve, el procedimiento y el resultado son correctos.
Evidencia lograda	No muestra cómo resuelve, pero el resultado es correcto.
Evidencia en proceso	Presenta un procedimiento correcto pero el resultado es incorrecto.
Evidencia insuficiente	Muestra un procedimiento incorrecto o no lo muestra y el resultado es incorrecto, o no muestra evidencias de resolución.

En relación con las **preguntas**:	La **respuesta** está: (Indicar con una X lo que corresponda)		
¿Cuántos chocolates compraron? La respuesta completa es: ***Compraron 144 chocolates*** Posibles respuestas parciales: ***144*** o ***144 chocolates***	completa	parcialmente completa	no está

Problema 3 a. i. y 3 a. ii.

Se evalúa la realización de multiplicaciones por la unidad seguida de ceros y la comparación de números de distinta cantidad de cifras.

Clave de corrección: *Escribe 9 x 10 y puntaje 90; 3 x 1,000 y puntaje 3,000; 5 x 100 y el puntaje es 500. La ganadora es Belén.*

Evidencia destacada	Escribe bien los tres cálculos, los tres puntajes e indica que Belén es la ganadora.
Evidencia lograda	Escribe bien dos de los cálculos y dos de los tres puntajes, sean o no los mismos de los cálculos e indica que Belén es la ganadora. Los otros cálculos o puntajes son incorrectos o no los resuelve.
Evidencia en proceso	Escribe bien solo uno de los cálculos y/o uno solo de los puntajes indique o no que Belén es la ganadora. Los otros cálculos o puntajes son incorrectos o no los resuelve.
Evidencia insuficiente	Todos los cálculos y puntajes que escribe son incorrectos. No indica que Belén es ganadora, indique o no otro ganador o no muestra evidencias de resolución.

Problema 3 a. iii.

Se evalúa el valor posicional y la operación oculta en cada lugar de posición.

Clave de corrección: *Escribe que José encestó 4 pelotas en la puerta que indica el 100.*

Evidencia destacada	Escribe que José encestó 4 pelotas en la puerta que indica el 100.
Evidencia lograda	Escribe que José encestó en la puerta que indica el 100 y escribe, o no, una cifra incorrecta.
Evidencia en proceso	Escribe que José encestó 4 pelotas en una puerta diferente a la que indica el 100 o no menciona la puerta.
Evidencia insuficiente	Escribe incorrectamente la cantidad de pelotas y el número de la puerta o escribe solo uno de estos datos, o no muestra evidencias de resolución.

Problema 3 b.

Se evalúa la utilización de las operaciones ocultas en un número, el puntaje y la explicación de cómo se lo obtiene.

Clave de corrección: *Escribe los puntajes muestre o no los cálculos. En orden son: 2,660; 4,305; 6083. Puede escribir la suma de los valores de cada lugar de posición 2 x 1,000 + 6 x 100 + 6 x 10 = o bien 2,000 + 600 + 60 = o bien escribe "lo armé con las cifras que están en el cuadro" o equivalente.*

Evidencia destacada	Escribe bien los tres puntajes y explica en cualquiera de sus formas cómo obtuvo el primero.
Evidencia lograda	Escribe bien dos de los tres puntajes o los tres, pero la explicación no es clara.
Evidencia en proceso	Escribe bien solo uno de los puntajes, haya o no explicaciones.
Evidencia insuficiente	Escribe mal todos los puntajes que registra y la explicación es incorrecta o no está, o no muestra evidencias de resolución.

C. Pautas para diseñar una evaluación similar

- Presentar una tabla estadística donde las frecuencias sean números de 5 cifras usando los mismos lugares que los dados en las actividades 1 y 2 de esta secuencia 6, diciendo que es la gente que visitó el último trimestre, año, etc. (multiplicar valores por 4). Sobre los mismos datos de la tabla preguntar: lugar más y menos visitado; cuántos más que… (suma y resta con dificultad).
- Presentar un problema de división de agrupamiento en que la cantidad total esté entre los resultados en el cuadro de multiplicaciones, y la cantidad que corresponde a cada uno sea menor que 10 con residuo igual a 0.
- Presentar un problema de división de reparto equitativo, con residuo diferente de 0, en que la cantidad total sea menor que 100 para ubicar el más cercano menor en el cuadro de multiplicaciones, y la cantidad entre la que se reparte sea menor que 10. Cuidar que la cantidad total esté entre dos valores de la fila o columna del número por el que se divide.
- Proponer un problema de multiplicación de dos dígitos diferentes de 0 por un dígito.
- Presentar dos simulaciones del juego "Encestar en la caja", la primera para identificar cálculos ocultos en un lugar de posición y la segunda para identificar las operaciones ocultas en el número.

VII. ORIENTACIONES GENERALES PARA PROFUNDIZAR LA ENSEÑANZA

Tal como se expresa en secuencias anteriores, la comprensión de nuestro sistema de numeración decimal y sus características, demanda tiempo y actividades específicas de reflexión. Por ello, puede resultar necesario acompañar las actividades aquí propuestas (3 y 4) con otras de dictado de números, por ejemplo. La revisión de los números habilita a que los estudiantes trabajen sobre la comunicación de las razones por las que escribieron un número de determinada manera, la argumentación de por qué consideran que está bien escrito y la revisión de su producción si corresponde.

La posicionalidad de nuestro sistema de numeración implica comprender la posición relativa de un dígito en cierto número. Esta construcción demanda tiempo y actividades específicas de reflexión que ayuden a los estudiantes a interpretar el valor de los dígitos en un número. Por ello, se pueden acompañar las propuestas de las actividades 9 y 10 remitiendo al contexto de los billetes y monedas que, por su significatividad social, contribuyen a entender y controlar las operaciones ocultas en cada lugar de posición.

Las situaciones problemáticas vinculadas a organizaciones rectangulares de las actividades 6 y 7 no resultarán nuevas para los estudiantes, dado que fueron abordadas en la secuencia anterior. De todos modos, en esta secuencia se espera que puedan identificar que se trata de problemas diferentes, que se no habla de una cantidad a sumar y otra que indica veces, sino que se trata de dos cantidades que corresponden ambas a lados de un rectángulo. Si los estudiantes no identifican la multiplicación como la operación óptima que resuelve el total es importante que reiteren situaciones en las que tienen que dibujar rectángulos, decir cuántos cuadraditos tienen en total, luego multiplicar la medida de sus lados y comparar ese resultado con lo realizado antes. También se les puede plantear que hagan rectángulos de los que se conoce el total de cuadraditos y se pide que digan

cuánto miden los lados. Hacer esta operación inversa permitirá identificar también la operación multiplicación. Por ejemplo: si se hacen rectángulos de 24 cuadraditos podrían tener diferentes alternativas, 4 x 6, 3 x 8, 2 x 12, 1 x 24. Se pedirá luego que consideren cómo lo resolvieron. Al trabajar con números mayores puede ser necesario recurrir a los apoyos utilizados anteriormente. Resulta relevante, por un lado, trabajar con la comprensión del problema y el análisis de los datos que se dan y los que se solicitan y por otro, acompañar la resolución de los cálculos con material gráfico como la hoja cuadriculada.

Así como se señaló en oportunidades anteriores, es importante instalar una rutina en el trabajo con el cálculo mental y el repertorio multiplicativo que facilite la resolución de cálculos de multiplicación como los implicados en las actividades 5, 6, 7 y 9 y de división en las actividades 10 a 14. Para ello se pueden recuperar los juegos de secuencias anteriores y los papelógrafos del salón de clases.

La introducción del algoritmo convencional, para multiplicar (en actividad 11) puede resultar compleja para algunos estudiantes. En este caso, y dado que los algoritmos convencionales se consideran el último paso en el proceso de construcción de las estrategias de cálculo, se puede recurrir al registro de pasos intermedios (como las descomposiciones ocultas) que colaboren a la comprensión y visibilización de los pasos ocultos.

En relación con la cuenta de dividir, es importante considerar que siempre resulta fundamental que las cantidades que allí se escriben estén cargadas de sentido, es decir que puedan pensarlas en términos de la información que representa cada una de ellas. Esta será la única forma en que podrán recordar o reconstruir el procedimiento o algoritmo de resolución. En otro sentido, también es necesario mantener visible la descomposición aditiva del dividendo hasta que los mismos estudiantes la abandonen porque internalizan trabajar primero con las decenas en los números de dos cifras que superan en 10 veces al divisor. Es importante que se reiteren problemas de reparto equitativo y de agrupamiento donde se solicite analizar y resolver la cuenta cargándola de significado. Presentar cuentas sueltas no ayudará a recordar algoritmos de resolución y mucho menos promoverá sus reconstrucciones.

En relación con los contenidos de estadística involucrados en las actividades 1 y 2, valen los comentarios realizados en la secuencia 4 respecto del uso del papel cuadriculado como apoyo para la interpretación y construcción de las gráficas de barras. En caso de evidenciarse dificultades con estos contenidos, se pueden incluir nuevas actividades que se enfoquen en la elaboración de gráficas a partir de una tabla dada y en el completamiento de tablas a partir de una gráfica dada. La cantidad de valores de la variable (filas en la tabla y barras en la gráfica) y sus respectivas frecuencias posibilitan ajustar o graduar la dificultad de la actividad para cada grupo de estudiantes.

ORIENTACIONES PARA CUARTO GRADO

Resulta importante señalar que las secuencias propuestas no agotan todos los contenidos curriculares correspondientes al 3º grado. Desde la perspectiva de una enseñanza espiralada, es necesario los contenidos y determinadas habilidades cognitivas en reiteradas oportunidades, tanto en extensión como en profundidad, a lo largo del grado y entre grados. A continuación, se presentan algunas propuestas sobre números naturales y operaciones que se deben completar en tercero y darles continuidad en cuarto grado. Es responsabilidad de los docentes de tercero, y de alta importancia para los estudiantes, garantizar que hayan logrado el dominio de los contenidos y competencias específicas previstas al terminar el trabajo con estas secuencias.

Asimismo, sería muy oportuno que previo al inicio de clases, los docentes de cuarto grado hayan analizado las secuencias de tercero y el marco teórico que las sustenta, para comenzar el año escolar realizando el registro de los saberes de los estudiantes a partir de actividades semejantes a las planteadas en esas secuencias que mantengan igual dificultad en los contenidos y habilidades requeridas. Esto posibilitará continuar en forma espiralada el proceso de enseñanza incorporando mayores niveles de complejidad a partir de lo que recuerden y hayan aprendido los estudiantes.

En lo que respecta al número y la numeración, se habrá de afianzar en tercero el trabajo de lectura y escritura de numerales hasta 100,000 con más de un cero intermedio. En cuanto al orden, se trabajarán particularmente los siguientes y anteriores de números finalizados en 9 y 0. El desarrollo de competencias numéricas supone además enfrentar a los estudiantes a situaciones que demanden comparar y ordenar números en distintos contextos para enriquecer sus comprensiones sobre el sistema de numeración decimal y las características que lo rigen a partir de su uso en variadas situaciones, incluida la exploración de patrones.

El conteo, procedimiento crucial para cardinalizar una colección o conjunto de elementos, sirve como estrategia básica de resolución de cálculos sencillos. El énfasis puesto en el conteo en 1º y 2º grados se retoma en 3º grado con propuestas que habiliten la reflexión sobre la organización y el control de este procedimiento. Se propone continuar trabajando con cantidades mayores (100 y 200) que habiliten, de modo más o menos natural, el agrupamiento de los elementos para hacer más eficiente el proceso de contar. Se buscará privilegiar los grupos de 10 por su vinculación con la organización de nuestro sistema de numeración.

El trabajo numérico del primer ciclo, centrado en los números naturales, contempla la relación entre la posición de un dígito y su valor. Al avanzar en el dominio de las estructuras multiplicativas, los estudiantes podrán expresar esas descomposiciones aditivas de los números en términos de las operaciones que oculta la escritura posicional: 426,728 puede pensarse como 400,000 + 20,000 + 6,000 + 700 + 20 + 8, que en realidad supone 4 x 100,000 + 2 x 10,000 + 6 x 1,000 + 7 x 100 + 2 x 10 + 8 x 1. De acuerdo con esta idea, la comprensión del valor posicional se inicia en el primer ciclo y deberá profundizarse en el segundo ciclo. La composición y descomposición de cantidades vinculadas con, por ejemplo, el sistema monetario y la resolución de cálculos mentales junto con la inclusión de la calculadora como apoyo para estas tareas, contribuirán a esta construcción.

Tal como se expresa en el enfoque que sostiene esta propuesta, el trabajo en torno a las operaciones abarca los problemas que cada una de ellas resuelve y los cálculos correspondientes que se fundamentan en el uso de sus propiedades. En cuanto a la variedad de problemas del campo aditivo, es necesario indicar que en tercer grado faltarían abordarse, dado que no se hizo en las secuencias presentadas, aquellos con sentido de agregar o quitar en los que la incógnita es la cantidad inicial; por ejemplo: Juan tenía algunas figuritas. Su madrina le trajo algunos paquetes con un total de 25 figuritas. Ahora tiene 75 figuritas. ¿Cuántas figuritas tenía Juan?

El tratamiento de los problemas del campo multiplicativo para 3º grado ha de complementarse con la profundización de las organizaciones rectangulares y el significado de los de combinaciones. Los primeros remiten a situaciones en las que se presentan elementos organizados u ordenados en filas y columnas (embaldosados, cuadriculados, etc.). Los segundos, por su parte, enfrentan a los estudiantes a combinar elementos de dos

conjuntos distintos para obtener algo nuevo; por ejemplo: Si en el restaurante se ofrecen 3 pastas y 4 salsas, ¿cuántos platos de pasta con salsa diferentes se pueden pedir? Es conveniente señalar que para la resolución de estos problemas será suficiente con que los estudiantes utilicen procedimientos elementales vinculados al dibujo y al conteo. Reconocerlos como problemas que se resuelven multiplicando será un logro no exigible hasta que ellos identifiquen que se resuelve más rápidamente con una multiplicación.

El abordaje de los problemas de proporcionalidad también debería completarse incorporando aquellos de comparación multiplicativa.

Específicamente en cuanto al trabajo con problemas de división, los procedimientos ligados a la suma o la resta reiterada se han de consolidar en 3º grado, dado que contribuyen a la comprensión del algoritmo convencional. Para presentar la división se promueven estrategias en las que se busca un factor faltante en una multiplicación pues es en sí lo que resuelve la división. La introducción de la cuenta de dividir se realiza vinculando a qué refieren las cantidades indicadas en el dividendo, el divisor, el cociente y el resto. De este modo, el procedimiento a aplicar adquiere sentido y no se reduce a un algoritmo que se repite de forma mecánica sin comprensión. El avance en la resolución de la cuenta de dividir estará ligado al fortalecimiento del cálculo mental en torno a la multiplicación por 10 (u otra unidad seguida de ceros), al cálculo de dobles (y mitades) de números múltiplos de 10, y a la estimación de resultados y de la cantidad de dígitos del cociente, que a su vez se apoya en el redondeo y encuadramiento de números (entre qué números están esos números).

En el segundo ciclo tendrán que retomar los distintos significados relacionados con las cuatro operaciones variando los datos, las relaciones entre ellos y el lugar de la incógnita, abordándose con números en intervalos mayores. Además, este trabajo podrá complejizarse incluyendo varias preguntas por responder. En este sentido, resulta fundamental que, al finalizar el 3º grado, los estudiantes dispongan de herramientas para resolver problemas referidos a las cuatro operaciones básicas. Para ello se trabaja sistemáticamente en todo el primer ciclo en que identifiquen la información inicial que brinda una situación problemática y qué se tiene que averiguar para que puedan vincular estas variables con las operaciones óptimas que resuelven esa clase de problemas. Simultáneamente se aborda el cálculo promoviendo la memorización o reconstrucción de resultados y de estrategias de resolución.

Por último, también en relación con el eje de las operaciones resulta fundamental que, al finalizar 3º grado, los estudiantes dispongan de un repertorio aditivo y multiplicativo de cálculos memorizados con sus respectivos inversos que puedan tener disponibles a largo plazo para utilizar en distintas oportunidades. Esto se logrará con la práctica sostenida de cálculos y la reflexión sobre la información que tienen disponible y la que tienen que encontrar, así como con las vinculaciones establecidas, el uso de propiedades, la anticipación y la validación de los resultados obtenidos. Este repertorio debe incluir:

- Sumas de dígitos entre sí.
- Sumas y restas de 1 y 10.
- Complementos a 10; 100; 1,000.
- Sumas y restas de números terminados en 0, de números terminados en 0 con un dígito.
- Sumas de dobles y casi-dobles (uno más o uno menos que un doble), por ejemplo: 4 + 3.
- Relaciones entre cálculos.
- Escalas (de 10 en 10, 5 en 5, 2 en 2).
- Dobles y mitades.
- Productos básicos y otros relacionados con ellos.
- Multiplicaciones por 10; 100; 1,000.

El recurso de la calculadora resulta un poderoso aliado docente para promover la reflexión sobre los procedimientos de cálculo junto con las propiedades empleadas y para enriquecer el trabajo de reconocimiento de patrones numéricos vinculados al sistema de numeración decimal y a las cuatro operaciones básicas. El trabajo exploratorio que puede abordarse con la calculadora posibilitará también que los estudiantes apliquen propiedades de las operaciones (la conmutativa y asociativa de la suma y la multiplicación, y la distributiva de la

multiplicación respecto de la suma / resta) y del sistema de numeración que, con la guía del docente, comenzarán a identificar por su nombre.

En 4º grado se ha de profundizar el desarrollo de competencias retomando los contenidos antes descritos y extendiendo su uso a números mayores. Al ampliar el intervalo numérico con los números naturales, será necesario retomar el trabajo numérico y operatorio en nuevos contextos que posibiliten resignificar las operaciones, transferir los procedimientos conocidos y avanzar hacia el uso comprensivo de los algoritmos tradicionales. Como se mencionó anteriormente, en este grado se avanzará retomando problemas del campo aditivo y multiplicativo desde los sentidos o significados abordados en el primer ciclo, aunque complejizándolos con números mayores, más datos y más preguntas por resolver. Específicamente en relación con los problemas de combinatoria se progresará en la identificación de la multiplicación como operación que los resuelve.

Al iniciar el segundo ciclo se expandirá el trabajo numérico al conjunto de los números racionales recuperando lo abordado en 3º grado sobre las fracciones. Además, es necesario que el trabajo en el primer ciclo se complete con las nociones de ¼ y ¾ a partir de establecer relaciones con ½ y 1. En este sentido, en 4º grado resultará importante ofrecer situaciones que tiendan a la progresiva distinción de estos nuevos números y a las propiedades que los distinguen de los números naturales conocidos hasta el momento. El estudio del conjunto numérico de los números racionales se inicia con las fracciones. El punto de partida para la aparición y construcción de sentido de estos números serán las situaciones problemáticas en contextos de medida y de reparto equitativo en las que se trata de dividir. Estas divisiones suponen la distribución en partes o grupos iguales y un resto o residuo que debe seguir dividiéndose y que dará lugar al surgimiento de las fracciones como expresión de números que posibilitan indicar esa cantidad cuando los números naturales resultan insuficientes. Por ejemplo: 9 bizcochos para repartir en partes iguales entre 4 niños suponen dividir 9 entre 4, lo que resulta en 2 y un resto de 1. Al seguir repartiendo un bizcocho entre 4, surge ¼ como forma de expresar esta nueva partición.

Un aspecto inherente al trabajo matemático es la comunicación de los procesos utilizados en una resolución. Por este motivo, las instancias colectivas que fomenten la explicación y justificación de los procedimientos son necesarias. En el primer ciclo se han de trabajar estos aspectos de forma oral, y en el segundo ciclo podrá avanzarse en la solicitud de textos escritos breves como forma de comunicación que, a su vez, demandará mejorar el uso de expresiones, símbolos y términos específicos. Este trabajo con la escritura ayuda al proceso de conceptualización y memorización, dado que es otra representación del objeto matemático.

Vale destacar que, más allá de las propuestas aquí expresadas, su éxito en términos de los aprendizajes de los estudiantes dependerá de las decisiones docentes y de su articulación con el conocimiento del grupo, las condiciones del centro, la visión institucional, etc. Esto posiciona al docente en un lugar central, en tanto es quien debe:

- decidir qué problemas presentar para que los nuevos contenidos surjan como necesidad, cómo presentarlos e ir conectándolos unos con otros para alentar la puesta en acción de habilidades cognitivas propias del trabajo matemático rico;
- generar un clima de confianza y respeto en el aula que aliente a la producción;
- organizar los tiempos y espacios de trabajo;
- promover el trabajo autónomo de los estudiantes;
- ofrecer ayuda mediante preguntas o intervenciones particulares durante el recorrido docente;
- habilitar momentos de intercambio que propicien la comunicación, justificación y validación de procedimientos y resultados, así como la toma de conciencia de los propios aprendizajes;
- resolver qué y para qué se escribe en el cuaderno y en la pizarra;
- promover que todos sus estudiantes trabajen desde sus posibilidades, tomando el error como una fuente de aprendizaje;
- evaluar los aprendizajes y sus propias prácticas de enseñanza para mejorar ambos procesos.

Se han sumado estas reflexiones para considerar, tanto en tercer grado como en cuarto grado. Sin embargo, conviene recordar que se tiene que volver sobre lo trabajado en las secuencias presentadas. Tal como ya se dijo,

se considera indispensable retomar permanentemente los contenidos y competencias presentándolos desde diferentes perspectivas cada vez con mayor nivel de complejidad.

Propuesta para el período inicial de 4º grado

Es necesario señalar que los contenidos abordados en grados anteriores han de trabajarse paulatinamente, de modo de poder ir incorporando los nuevos. Por ello resulta fundamental observar cómo resuelven los estudiantes y, en función de los procedimientos que utilizan, afianzar las estrategias alternativas disponibles y luego trabajar con los algoritmos tradicionales. En este sentido, el cuadro propuesto tiene carácter de orientador de los contenidos que se deben focalizar durante el primer mes de 4º grado. Cada docente agregará aquellos que considere oportuno retomar y trabajar con sus estudiantes.

En caso de observarse dificultades como la resolución de problemas de las distintas operaciones sin reconocer o utilizar aquella óptima, habrá que retomar actividades de las secuencias de grados anteriores a fin de garantizar esta comprensión para los nuevos aprendizajes.

Se recomienda realizar diariamente algún juego para recordar resultados aditivos y multiplicativos dado que estos repertorios facilitarán, por un lado, la resolución de problemas al hacer estimaciones mentales de control de los resultados que se podrían obtener con determinados procedimientos y, por otro, la resolución de los cálculos en general ya sea porque recuerdan los resultados o pueden reconstruirlos.

Número y Numeración	• Lectura y escritura de números en el intervalo a 100,000: - con ceros intermedios; - de anteriores y siguientes de números terminados en 0 y 9 (00 y 99; 000 y 999, etc.). • Composición y descomposición aditiva en forma previa al trabajo con sumas y restas que impliquen reagrupamiento o canje, con apoyo de tarjetas de valor posicional, billetes y monedas, cuadros de números, etc. • Comparación y ubicación o encuadramiento entre otros terminados en 0.
Problemas del campo aditivo	• Resolución de problemas del campo aditivo con números de tres y cuatro dígitos, en los que es necesario realizar un agrupamiento al sumar o un cambio al restar: - de agregar y quitar con incógnita en la cantidad final y en la transformación; - de juntar (o reunir), complementar y comparar con incógnita en la cantidad total o en una de las partes; - de agregar y quitar, juntar, complementar y comparar con incógnita en la cantidad inicial (la que se tenía al principio). Por una cuestión de tiempo y extensión de la guía de 3^0, esto no se presentó. • Juegos y situaciones para recordar resultados y estrategias del campo aditivo y de los cálculos relacionados con ellos. Ejemplo: 4 + 6 = 10; 10 - 6 = 4 y 10 - 4 = 6 • Cálculos del tipo: +/- 10, 100, 1,000, complementos a 10, 100, 1,000, dos cifras terminado en O + dígito, suma de iguales, dobles y triples, variadas descomposiciones y composiciones aditivas especialmente según valor posicional, relación entre números de sumas (restas) que tienen el mismo resultado. • Sumas y restas sin reagrupamientos ni canjes o cambios progresivamente con dos, tres, cuatro y cinco cifras. • Sumas y restas con uno, dos o tres reagrupamientos o canjes progresivamente también según corresponda con cantidad creciente de cifras.
Problemas del campo multiplicativo	• Resolución de problemas del campo multiplicativo de proporcionalidad: - con un factor de un dígito y otro de dos menor a 20; - con un factor de un dígito y otro de dos dígitos cualesquiera; - con ambos factores de dos dígitos. • Juegos con apoyo de la tabla pitagórica para recordar resultados multiplicativos: - de dígitos entre sí; - de números de dos, tres y cuatro dígitos por otro seguido de ceros. • Uso de distintos procedimientos de resolución de cálculos de multiplicaciones, aceptando el de la suma reiterada y promoviendo la multiplicación. • Resolución de problemas de reparto y agrupamiento en partes iguales de proporcionalidad con distintos procedimientos (afianzando el de restas reiteradas si los estudiantes no los resuelven con la división): - con dividendo y divisor de un dígito; - con dividendo de dos dígitos, divisor de un dígito y cociente de una cifra; - con dividendo de dos dígitos, divisor de un dígito y cociente de dos cifras; - situaciones con resto o residuo 0 y luego distinto de 0. • Resolución de problemas del campo multiplicativo que respondan al sentido de organizaciones rectangulares.

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

EDUCACIÓN

Grado 3
Primaria

Guía Didáctica

para la enseñanza de la

Matemática

CON BASE
CONSTRUYENDO LA BASE DE LOS APRENDIZAJES

unicef
para cada infancia