

# APORTES para el seguimiento del aprendizaje en Matemática: síntesis del 1<sup>er</sup> ciclo

## El sistema de numeración

■ **EN 1<sup>ER</sup> AÑO** se espera que los niños puedan reconocer los distintos usos sociales de los números, sus diversas funciones, y explorar los diferentes tamaños de números según los contextos. Podrán avanzar en sus conocimientos sobre la serie numérica

oral y escrita y sobre las estrategias del conteo de objetos. Se promoverá que puedan explorar las regularidades en la serie numérica oral y escrita en números de diversa cantidad de cifras y usar la información sobre números “redondos” para reconstruir cómo se llaman y escriben otros números. Respecto de los números hasta 100 o 150 se espe-

ra que puedan identificar y utilizar las regularidades que les permitan leerlos, escribirlos y ordenarlos. Por último, se ofrecerán oportunidades que les permitan a los niños explorar, a través de diferentes problemas, la relación entre el valor de la cifra y la posición que ocupa (en términos de “dieces” y “unos”).

■ **EN 2<sup>DO</sup> AÑO** se espera que los alumnos puedan explorar las regularidades en la serie numérica oral y escrita en números de diversa cantidad de cifras. Respecto de los números hasta 1.000 o 1.500 se espera que puedan identificar y usar regularidades para leer, escribir y ordenarlos. Por últi-

## Las operaciones: diferentes tipos de problemas y de estrategias de cálculo

■ **EN 1<sup>ER</sup> AÑO** se espera que los niños adquieran confianza y seguridad en producir o apropiarse de diversas estrategias que les permitan resolver problemas que involucren los sentidos más sencillos de la suma y de la resta (agregar, quitar, retroceder,

perder, unir, etc.) mediante dibujos y conteo y, progresivamente, por estrategias de cálculo mental. El análisis sobre los enunciados, las preguntas, los datos, y la cantidad de soluciones de los problemas les permitirá identificar en problemas sencillos los datos necesarios para responder una pregunta y explorar la relación entre las preguntas y los cálculos.

En relación con las estrategias de cálculo se propone que los niños puedan construir en 1<sup>er</sup> año un repertorio de cálculos conocidos que les permitan realizar composiciones y descomposiciones para resolver cálculos mentales escritos para la suma y la resta. Se les ofrecerán oportunidades para que exploren situaciones en las que es suficiente realizar cálculos aproximados de sumas y restas.

■ **EN 2<sup>DO</sup> AÑO** se espera que los niños adquieran confianza y seguridad en producir o apropiarse de diversas estrategias que les permitan resolver problemas que involucren los sentidos más sencillos de la suma y de la resta (agregar, quitar, retroceder, perder, unir, etc.) mediante dibujos y conteo y, progresivamente, por estrategias de cálculo mental. Se espera también que puedan explorar y comparar diversas formas de resolver problemas de series que se repiten y de reparto. El análisis sobre los enunciados, las preguntas, los datos, y la cantidad de soluciones de los problemas, les permitirá identificar en problemas sencillos los datos necesarios para responder una pregunta y explorar la relación entre las preguntas y los cálculos.

En relación con las estrategias de cálculo se propone que los niños puedan ampliar en este año el repertorio de cálculos conocidos de sumas y restas que les permitan realizar composiciones y descomposiciones para resolver cálculos mentales escritos. Se espera que puedan analizar y usar los algoritmos de suma y resta y aprendan a controlar los resultados obtenidos por medio de cálculos aproximados. Respecto de la multiplicación se espera que los niños se inicien en el análisis de las relaciones entre resultados multi-

## El espacio, La geometría y La medida

En los ejes **El espacio, La geometría y La medida**, el tipo de problemas planteado es, básicamente, el mismo para los tres años del ciclo. La decisión de qué tipo de problemas proponer en cada año depende de los tipos de problemas que los niños hayan tenido la oportunidad de resolver en situaciones anteriores.

Respecto del estudio de **El espacio** se espera que los niños, a lo largo del primer ciclo, puedan resolver situaciones problemáticas que impliquen comunicar oralmente ubicaciones y desplazamientos usando diversas relaciones espaciales. También se espera que puedan resolver problemas que les exijan producir o interpretar representaciones gráficas de espacios, tales como planos.

mo, se ofrecerán oportunidades que les permitan explorar, a través de distintos problemas, la relación entre el valor de la cifra y la posición que ocupa (en términos de “cienes”, “dieces” y “unos”).

---

■ **En 3<sup>ER</sup> AÑO** se espera que los alumnos puedan explorar las regularidades en la serie numérica oral y escrita en números de diversa cantidad de cifras. Respecto de los números hasta 10.000 o 15.000 se espera que puedan identificar y usar regularidades para leer, escribir y ordenarlos. Se promoverá que puedan profundizar en sus conocimientos del valor posicional a través de diferentes problemas que les

exijan componer y descomponer números (en términos de “miles”, “cienes”, “dieces” y “unos”). Sus progresivos conocimientos sobre el valor posicional les permitirán avanzar en la comprensión de los algoritmos de cálculo.

plicativos a partir de cuadros de doble entrada y aprendan a utilizar los resultados ya obtenidos para nuevos problemas. Se les ofrecerán oportunidades para que realicen cálculos mentales multiplicativos sencillos, incluyendo la multiplicación por 10.

---

■ **En 3<sup>ER</sup> AÑO** se espera que los niños puedan resolver problemas que involucren diversos sentidos de la suma y de la resta por medio de estrategias de cálculo mental o cálculo algorítmico según los números involucrados. Se espera también que puedan resolver problemas multiplicativos de series proporcionales y organizaciones rectangulares por medio de cálculos multiplicativos y que puedan explorar la multiplicación en problemas sencillos que exigen combinar elementos. Respecto de la división podrán resolver, al principio, problemas de reparto y partición por medio de estrategias variadas y, en forma progresiva, por medio de cálculos mentales y diversos procedimientos. El análisis de los enunciados, la información en cuadros, las preguntas, los datos y la cantidad de soluciones de los problemas, les permitirá identificar datos necesarios, explorar la relación entre las preguntas y los cálculos, inventar problemas y preguntas, resolver con la calculadora problemas que involu-

cran varios cálculos y analizar el rol del resto en los problemas de división.

Respecto de las estrategias de cálculo se espera que los niños profundicen en sus conocimientos sobre el cálculo mental, algorítmico, estimativo de sumas y restas, ampliando el campo numérico hasta aproximadamente 10.000. Podrán explorar, analizar y usar diferentes algoritmos para multiplicar por una cifra registrando los pasos intermedios que precisen. Se ampliarán las estrategias de cálculo mental también hacia la multiplicación y división con números “redondos” realizando diversas composiciones y descomposiciones y construyendo un repertorio de resultados de cálculos disponibles en la memoria. La calculadora podría ser usada para verificar anticipaciones, controlar resultados, explorar composiciones y descomposiciones posibles para resolver problemas de varios pasos.

En cuanto al estudio de **La geometría** se espera que los niños, a lo largo del primer ciclo, puedan resolver situaciones problemáticas que impliquen identificar, usar y analizar las propiedades de las figuras y los cuerpos geométricos. Entre la variedad de problemas a resolver se espera que puedan copiar figuras, comunicar información para reproducir figuras, identificar, por medio de sus características, una figura o un cuerpo en una colección dada.

Con relación al estudio de **La medida** se espera que los niños, a lo largo del primer ciclo, puedan resolver situaciones problemáticas que impliquen determinar y comparar longitudes, capacidades y pesos. Podrán aprender a realizar estimaciones y mediciones sencillas, emplear diferentes instrumentos de medición y explorar y usar unidades de medidas convencionales y no convencionales de uso frecuente.