Estrategias de cálculo

Nivel I	Nivel II
Resuelve problemas de suma y resta con cantidades menores a 10 o 15, por medio de: • conteo: con dedos, con la representación gráfica en dibujos o marcas, o usando objetos. Representa ambas cantidades y cuenta todo para determinar la cantidad total en la suma y tacha, o cuenta para atrás, en la resta; • sobreconteo en el caso de la suma y desconteo[1] en el caso de la resta. Por ejemplo: *Para hacer 14 + 10, empieza a contar desde el 14 agregando diez y llega a 24. O para hacer 15 – 6 cuenta para atrás desde el 15.*	Dispone de un conjunto de resultados memorizados o que puede recuperar u obtener con cierta facilidad: Para la suma: • sumas que dan 10, • sumas de números iguales hasta el 10, • cualquier número más 1, • cualquier número más 10, • sumas de números iguales redondos, • sumas de número redondos entre sí (10 + 20 o 30 + 50, etc.). Para la resta: • cualquier número menos 1, • cualquier número menos 10, • resta de números redondos entre sí (40 – 20, 50 – 30, etc.), • restas de 10 menos dígitos (10 – 4, 10 – 7, etc.).
Resuelve cálculos sencillos con cantidades menores a 10 o 15, presentados aisladamente (como 5 + 7 o 6 – 4): dibuja objetos o palitos y agrega o quita, cuenta y obtiene el resultado, o realiza sobreconteo, o desconteo.	
	En situaciones de exploración colectiva, los alumnos discuten la posibilidad de usar un cálculo memorizado para averiguar el resultado de otro cálculo de suma. Por ejemplo: *Para resolver 5 + 6, un alumno sabe que 5 + 5 = 10, de modo que 5 + 6 será 11 sin la necesidad de contar de uno en uno.*
	Obtiene los resultados de ciertos cálculos apoyándose en propiedades del sistema de numeración (por ejemplo 20 + 8 = 28 o 56 – 6 = 50). Usa, dibuja o imagina billetes de $10 y monedas de $1 para descomponer aditivamente los números tanto para resolver problemas como cálculos aislados. Por ejemplo: *Para hacer 13 + 22, un alumno dibuja: un billete de $10 y 3 monedas de $1, y luego 2 billetes de $10 y 2 monedas de $1, a continuación, averigua el total contando de 10 en 10 y luego de 1 en 1.*

[1] Se denomina desconteo al conteo "para atrás" o "para abajo" en la serie numérica.

[2] El cálculo algorítmico –en el que se opera en columnas– es el que se realiza siguiendo una serie de pasos preestablecidos, en un orden determinado, independientemente de los datos, que garantiza alcanzar un resultado en un número finito de pasos.

Nivel III	Nivel IV
Dispone de un conjunto de resultados memorizados o que puede recuperar u obtener con cierta facilidad: • sumas que dan 100, • dobles de 100, 200, 300, etc., • sumas de números redondos entre sí hasta el 1.000 (100 + 200 o 300 + 500, 100 + 50, 250 + 250, etc.), • restas de cualquier número de tres cifras menos 100, • restas de números redondos entre sí (400 – 200, 500 – 300, etc.), • restas de 100 menos números redondos (100 – 4, 100 – 70, etc.).	Dispone de un conjunto de resultados memorizados o que puede recuperar u obtener con cierta facilidad: • sumas que dan 1.000, • dobles de 1.000, 2.000, 3.000, etc. • sumas como 1.000 + 500, 2.500 + 2.500, etc., • restas de cualquier número menos 1.000, • restas de 1.000 menos números redondos de tres cifras (1.000 – 300, 1.000 – 800).
Usa resultados memorizados o escritos de suma y resta para averiguar el resultado de otras sumas o restas. Por ejemplo: *Si 70 + 30 = 100, ¿cuánto es 70 + 40?* *Si 70 + 70 = 140, ¿cuánto es 140 – 70?* *Si 20 – 10 = 10, ¿cuánto es 20 – 11?*	Usa esos resultados memorizados o escritos para averiguar el resultado de otros cálculos con números mayores. Por ejemplo: *Para resolver 6.500 + 2.000, un alumno parte de que 6.000 + 2.000 = 8.000, entonces agrega 500.*
Obtiene los resultados de cálculos apoyándose en resultados memorizados, en propiedades del sistema de numeración y en descomposiciones aditivas. Por ejemplo: *Para resolver 501 + 201 un alumno resuelve 500 + 200 = 700 y luego agrega 2. En el caso de una resta, para resolver 85 – 29, hace 85 – 20 – 9.*	Obtiene los resultados de cálculos apoyándose en resultados memorizados, en propiedades del sistema de numeración y en descomposiciones aditivas. Por ejemplo: *Para resolver 2.340 + 1.300, un alumno hace 2.000 + 1.000 + 300 + 300 + 40 o 2.000 + 1.000 + 340 + 300, etc.*
Realiza cálculos estimativos cuyos resultados sean, en un inicio, hasta 100 y luego hasta 1.000 aproximadamente. Por ejemplo: *34 + 53, ¿dará menos o más que 80?* *340 + 534, ¿dará más o menos que 800?*	Realiza cálculos estimativos cuyos resultados sean hasta 10.000 aproximadamente. Por ejemplo: *3.489 + 5.376, ¿dará más o menos que 8.000? ¿Y que 10.000?*
En el intercambio grupal del aula, se espera que los alumnos puedan analizar la relación con el valor posicional identificando en las escrituras de los números cuáles son los *cienes*, *dieces* y *unos*, usando o no billetes y monedas.	En el intercambio grupal del aula, se espera que los alumnos puedan analizar la relación con el valor posicional identificando en las escrituras de los números *miles*, *cienes*, *dieces* y *unos* con o sin dibujos de billetes y monedas.
Resuelve sumas usando algoritmos (cuentas verticales[2]), escribiendo o no cálculos parciales intermedios y anotando o no marcas o números que indiquen agrupamientos.	Resuelve sumas y restas usando algoritmos (cuentas verticales) escribiendo o no cálculos parciales intermedios y anotando o no marcas o números que indiquen agrupamientos.
En el intercambio grupal, se espera que puedan comparar diferentes notaciones y composiciones y descomposiciones y su relación con el valor posicional.	En el intercambio grupal, se espera que puedan comparar diferentes notaciones y composiciones y descomposiciones y su relación con el valor posicional.