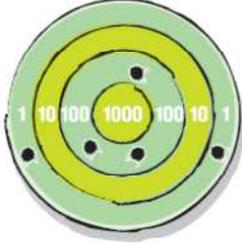
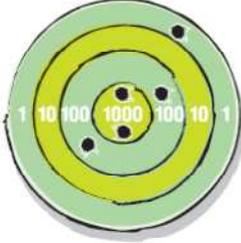
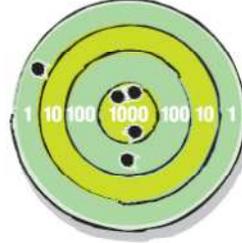
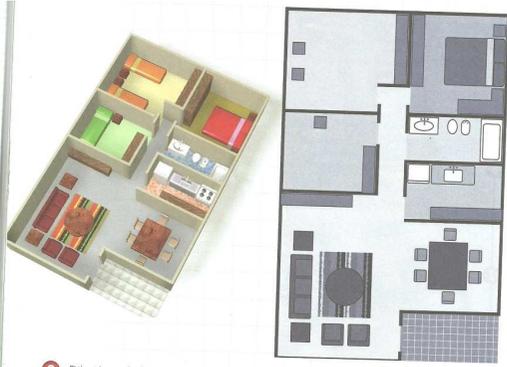


INDICADORES DE LOGRO – 3° GRADO

APRENDIZAJES	INDICADOR DE LOGRO	ACTIVIDAD	NIVEL DE POSICIONAMIENTO
<p>CONOCER EL SISTEMA DE NUMERACIÓN</p>	<p>Compara y ordena cantidades y números (1)</p>	<p>Para una carrera se inscribieron más de 10.000 atletas de todo el mundo. Los organizadores decidieron hacer una lista ordenando los números de inscripción de menor a mayor. ¿En qué orden van a aparecer los competidores argentinos en esa lista? Anotalos ordenados aquí:.....</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>NL: no responde</p> <p>Ll: ordena mal 3 o más números u ordena teniendo en cuenta sólo la cifras de los “miles”.</p> <p>LS: ordena mal hasta 2 números o los ordena bien según otro criterio (de mayor a menor)</p> <p>LO: ordena bien todos los números según el criterio dado.</p>

	<p>Analiza regularidades (2)</p>	<p>Este cuadro tiene ordenados de 10 en 10 los números del 7.000 al 8.000. Escribí los números que van en los casilleros de fondo blanco.</p> <table border="1" data-bbox="696 408 1514 839"> <tr> <td>7.000</td><td>7.010</td><td>7.020</td><td>7.030</td><td>7.040</td><td></td><td></td><td></td><td>7.080</td><td></td> </tr> <tr> <td>7.100</td><td></td><td>7.120</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7.160</td><td></td><td>7.180 7.190</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td>7.220</td><td>7.230</td><td>7.240</td><td></td><td></td><td></td><td>7.280</td><td>7.290</td> </tr> <tr> <td>7.300</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7.350</td><td></td><td>7.370</td><td></td> </tr> <tr> <td>7.400</td><td></td><td>7.420</td><td></td><td>7.440</td><td></td><td></td><td></td><td>7.480</td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>7.530</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7.570</td><td>7.580</td> </tr> <tr> <td></td><td>7.610</td><td></td><td>7.630</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7.670</td><td>7.680</td> </tr> <tr> <td>7.700</td><td></td><td></td><td></td><td>7.740</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7.780</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7.870</td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7.890</td> </tr> <tr> <td>7.900</td><td>7.910</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7.950</td><td></td><td></td><td>7.980 7.990</td> </tr> <tr> <td>8.000</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	7.000	7.010	7.020	7.030	7.040				7.080		7.100		7.120					7.160		7.180 7.190			7.220	7.230	7.240				7.280	7.290	7.300						7.350		7.370		7.400		7.420		7.440				7.480					7.530					7.570	7.580		7.610		7.630					7.670	7.680	7.700				7.740					7.780									7.870											7.890	7.900	7.910					7.950			7.980 7.990	8.000										<p>NL: no responde o no ubica ningún número bien.</p> <p>LI: ubica la mitad o menos de los números solicitados bien.</p> <p>LS: ubica más de la mitad de los números bien, pero no todos.</p> <p>LO: ubica todos los números bien.</p>
7.000	7.010	7.020	7.030	7.040				7.080																																																																																																																			
7.100		7.120					7.160		7.180 7.190																																																																																																																		
		7.220	7.230	7.240				7.280	7.290																																																																																																																		
7.300						7.350		7.370																																																																																																																			
7.400		7.420		7.440				7.480																																																																																																																			
			7.530					7.570	7.580																																																																																																																		
	7.610		7.630					7.670	7.680																																																																																																																		
7.700				7.740					7.780																																																																																																																		
								7.870																																																																																																																			
									7.890																																																																																																																		
7.900	7.910					7.950			7.980 7.990																																																																																																																		
8.000																																																																																																																											
	<p>Compone y descompone números (3)</p>	<p>En un juego del tiro al blanco, cada uno de los tres jugadores realizó 5 tiros. A partir del siguiente dibujo, ¿podrías decir quién ganó y cuántos puntos obtuvo cada uno?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Martin</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Violeta</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Dana</p> </div> </div>	<p>NL: no responde.</p> <p>LI: escribe la mitad o menos de las cifras solicitadas bien.</p> <p>LS: escribe más de la mitad o de las cifras solicitadas bien, pero no todas.</p> <p>LO: responde bien todos los números solicitados.</p>																																																																																																																								

<p>ESTABLECER RELACIONES ESPACIALES</p>	<p>Interpreta, describe y representa posiciones y trayectos. (4)</p>	<p>Esta es la maqueta y el plano de la casa de Luis. Su dormitorio está enfrente del baño, entre la sala y la habitación de sus dos hermanos. Marcalo y dibujá en el plano la cama de Luis y las de sus hermanos.</p> 	<p>NL: no responde o no identifica el dormitorio de Luis ni logra ubicar las camas.</p> <p>LI: identifica el dormitorio de Luis y no logra ubicar las camas o, no identifica el dormitorio pero logra ubicar algunas camas.</p> <p>LS: identifica el dormitorio de Luis pero no logra ubicar todas las camas correctamente.</p> <p>LO: identifica cuál es el dormitorio de Luis y ubica correctamente las camas teniendo en cuenta la información contenida en la maqueta</p>
<p>CONOCER LAS FIGURAS Y LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS</p>	<p>Compara y describe figuras y cuerpos (5)</p>	<p>Escribí un instructivo que permita construir esta figura sin ver el dibujo</p> 	<p>NL: no responde.</p> <p>LI: escribe un instructivo que no corresponde a la figura.</p> <p>LS: escribe un instructivo que corresponde a la figura pero incompleta.</p> <p>LO: escribe un instructivo que permite construir la figura solicitada.</p>

	<p>Construye y copia figuras (6)</p>	<p>Escribí una lista con los materiales que vas a necesitar para armar el esqueleto de un prisma de base triangular.</p>	<p>NL: no responde.</p> <p>LI: escribe una lista con la mitad o menos de los elementos correctos.</p> <p>LS: escribe una lista con más de la mitad de los elementos correctos, pero no todos.</p> <p>LO: escribe la lista completa de los materiales necesarios</p>
<p>DIFERENCIAR LAS MAGNITUDES Y MEDIR</p>	<p>Compara y mide longitudes, pesos y capacidades (7)</p>	<p>Para preparar un postre, Daniela necesita $1 \frac{1}{2}$ kg de dulce de leche. ¿Cuántos de estos potes tiene que comprar? Anotá todo lo que usaste para responder.</p> 	<p>NL: no contesta ni anota o anota pasos incorrectos.</p> <p>LI: anota algunos pasos correctos pero no contesta o no contesta bien.</p> <p>LS: contesta en forma completa y pertinente pero no llega a la respuesta correcta.</p> <p>LO: contesta en forma completa y pertinente y llega a la respuesta correcta.</p>

	<p>Se ubica en el tiempo y determina duraciones (8)</p>	<p>Este reloj señala el horario de inicio del Noticiero.</p>  <p>Si dura 90 minutos, dibujá en qué posición van a estar las agujas cuando termine</p> 	<p>NL: no dibuja ninguna aguja.</p> <p>LI: dibuja las agujas pero en posición incorrecta.</p> <p>LS: dibuja solo una de las agujas en posición correcta.</p> <p>LO: dibuja ambas agujas en posición correcta.</p>
<p>RESOLVER PROBLEMAS CON DISTINTOS PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Suma y resta (9)</p>	<p>Camilo obtuvo 567 puntos en el juego de los banderines, y Pedro, 676. ¿Cuántos puntos más tiene Pedro que Camilo?</p>	<p>NL: no resuelve la situación.</p> <p>LI: intenta resolverlo sin éxito, plantea el cálculo correcto (resta) pero no resuelve bien o tiene una sola cifra bien.</p> <p>LS: emplea un procedimiento de resolución correcto pero el resultado tiene solo dos cifras correctas</p> <p>LO: resuelve la situación bien.</p>

	<p>Multiplica y divide (10)</p>	<p>Ana tiene 72 naranjas para armar dos cajones con igual cantidad de naranjas y que le queden menos de 10 naranjas sueltas. Anota tres maneras de hacerlo.</p> <p>1.....</p> <p>2.....</p> <p>3.....</p>	<p>NL: no resuelve la situación</p> <p>LII: logra resolver un solo cálculo de tres.</p> <p>LS: logra resolver solo dos cálculo de tres</p> <p>LO: resuelve tres cálculos de tres.</p>
<p>CALCULAR DE DIFERENTES FORMAS</p>	<p>Avanza en el cálculo de sumas y restas (11)</p>	<p>Ana coloca el número 370 en la calculadora, hace sólo una suma y logra que aparezca el número 1000. Escribí la suma que hizo.</p> <p>..... + =</p>	<p>NL: no resuelve la situación.</p> <p>LI: coloca cualquier número de tres cifras.</p> <p>LS: coloca cualquier número terminado en 30.</p> <p>LO: escribe correctamente el cálculo.</p>

Avanza desde los distintos procedimientos para multiplicar y dividir hacia los algoritmos (12)

Analizá cómo pensó Mariela y Ema para resolver este cálculo.



Mariela: –Yo pienso por cuánto multiplico a 6 para que me dé 48. Voy probando $6 \times 5 = 30$, me falta; $6 \times 10 = 60$, me paso. Entonces pruebo con $6 \times 8 = 48$.

Ema: –Yo busco en la tabla pitagórica el número en la columna del 6 y miro en que fila está.

Usá las formas de Mariela y Ema para calcular $45 : 9$ y $73 : 8$.

	Mariela	Ema
45:9		
73:8		

NL: no resuelve la situación

LI: responde uno o dos resultados de cuatro usando la estrategia solicitada o, resuelve usando otras estrategias

LS: responde tres resultados de cuatro

LO: responde los cuatro resultados bien.

	<p>Explora relaciones usuales numéricas en las tablas de multiplicar. (13)</p>	<p>En este cuadro están escritos los resultados de algunas multiplicaciones por 2 y por 3 en las columnas respectivas.</p> <table border="1" data-bbox="692 349 1606 799"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td>0</td><td>0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td>4</td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td>6</td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td>8</td><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td>10</td><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td>12</td><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td>14</td><td>21</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td></td><td>16</td><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td></td><td>18</td><td>27</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td>20</td><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>a) Si averiguan el doble de todos los números de la columna del 2, ¿es cierto que obtienen todos los resultados de la columna del 4? Escriban los números de la columna del 4.</p> <p>b) ¿Es cierto que los números de la columna del 9 son el triple que los resultados de la columna del 3? Escriban los números de la columna del 9.</p>	x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0			0	0								1			2	3								2			4	6								3			6	9								4			8	12								5			10	15								6			12	18								7			14	21								8			16	24								9			18	27								10			20	30								<p>NL: no resuelve la situación</p> <p>LI: escribe la mitad o menos de los números solicitados (cualquiera de las dos columnas)</p> <p>LS: escribe más de la mitad de los números solicitados, pero no todos.</p> <p>LO: escribe todos los números solicitados bien.:</p>
x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																								
0			0	0																																																																																																																																															
1			2	3																																																																																																																																															
2			4	6																																																																																																																																															
3			6	9																																																																																																																																															
4			8	12																																																																																																																																															
5			10	15																																																																																																																																															
6			12	18																																																																																																																																															
7			14	21																																																																																																																																															
8			16	24																																																																																																																																															
9			18	27																																																																																																																																															
10			20	30																																																																																																																																															
	<p>Memoriza productos (14)</p>	<p>Calculá mentalmente el resultado de las siguientes multiplicaciones:</p> <p>7 x 10 = 9 x 100 = 18 x 10 = 15 x 100 = 29 x 10 = 26 x 100 =</p>	<p>NL: no responde o hace todos los cálculos mal.</p> <p>LI: reconoce al menos dos regularidades (X 10 ó x 100)</p> <p>LS: reconoce algunas regularidades por 10 y por 100.</p> <p>LO: reconoce las regularidades y hace todos los cálculos bien.</p>																																																																																																																																																

<p>TRABAJAR CON LA INFORMACIÓN</p>	<p>Establece relaciones entre datos e incógnitas (15)</p>	<p>Un grupo de folclore se presentó en el club “El Progreso”. Se dieron dos funciones una a las 18:00hs y otra a las 20:30 hs. El precio de las entradas era \$8 para mayores, \$5 para menores y \$3 para jubilados. Asistieron 250 personas en cada función. ¿Podrían saber cuánto dinero se recaudó? Si no es así, explicá por qué.</p>	<p>NL: responde pero no explica.</p> <p>LI: responde y explica pero la explicación no tiene relación con los datos.</p> <p>LS: responde y explica usando los datos correctos pero no completos.</p> <p>LO: Identifica todos los datos, utiliza un procedimiento adecuado y arriba a una explicación correcta.</p>
	<p>Obtiene y organiza datos (16)</p>	<p>Un quiosquero compró 100 latas de gaseosas; 60 son de pomelo y las demás de naranja. Colocó 80 latas en la heladera; la mitad eran de pomelo y la otra mitad de naranja. ¿Cuántas latas de cada tipo le quedaron en el depósito?</p>	<p>NL: no responde</p> <p>LI: hace relaciones entre datos pero no llega a la respuesta correcta</p> <p>LS: responde por solo un tipo de datos, de dos.</p> <p>LO: relaciona correctamente dos tipos de datos.</p>

ALCANCES DE LOS INDICADORES

¿Qué señal expresa cada indicador?

Aprendizaje: Conocer el sistema de numeración

(1) **Compara y ordena cantidades y números**

En relación con la posibilidad de comparar números u ordenarlos se tratará que los alumnos generalicen la conclusión de que el mayor es el que tiene más cifras y, si se trata de números con la misma cantidad de cifras, el más grande es el que tiene la cifra de mayor valor absoluto en el lugar que corresponde al mayor orden. Se sugiere que compare y ordene no más de seis números. Se espera que los niños manejen desde un comienzo, información sobre los nombres y las escrituras de los números “redondos” (1.000, 2.000, 3.000, etc.) para que los utilicen como fuente de consulta durante el período de estudio de este intervalo de números.

(2) **Analiza regularidades**

El trabajo con las regularidades de la serie puede continuar con el mismo recurso utilizado en 1° y 2° grados: los cuadros de 100 números. En este año suelen ubicarse los números de 1 en 1 para cualquier centena de la serie; o los números de 10 en 10 par un intervalo de mil números; o también los números de 100 en 100, desde 0 a 9.900. Se propone enseñar simultáneamente el estudio de números del 1.00 al 10.000 para promover el análisis de regularidades, en lugar de enseñarlos de 1.000 en 1.000. Se espera que los niños transfieran los análisis realizados en 1° y 2° grados, en cuanto las regularidades del sistema de numeración, al nuevo intervalo numérico.

(3) **Compone y descompone números**

Se continúa con el trabajo de composición y descomposición de números abordados en 2° grado, y para que los alumnos avancen en la comprensión del sistema de numeración se pueden plantear actividades tanto en contextos extramatemáticos como en contextos intramatemáticos (canje de billetes, cálculo de puntajes en juegos, anticipación del resultado de operaciones realizadas con calculadora, entre otros). Se espera que los alumnos puedan expresar un número como sumas de “unos”, “dieces”, “cienes” y “miles”, y avancen, en forma progresiva a la escritura multiplicativa. Se espera que los niños hagan funcionar los cambios 10 contra 1 en dos niveles: diez billetes de 1 se cambian por uno de 10, diez billetes de 10 se cambian por uno de 100, 10 billetes de 100 se cambian por uno de 1.000 y que diferencien las cifras según su posición en la escritura de un número, asociándoles una cierta cantidad de billetes, por ejemplo.

Aprendizaje: Establecer relaciones espaciales

(4) **Interpreta, describe y representa posiciones y trayectos**

Se continúa con el trabajo comenzado en 2° año y se amplía representando algunos trayectos para llegar de un lugar a otro en una ciudad, por ejemplo, estableciendo relaciones de paralelismo o perpendicularidad y el de diagonal a una calle. El trabajo debe involucrar la interpretación de planos con algunas representaciones simbólicas

convencionales. Gradualmente, el alumno debe avanzar en la elaboración de recorrido y la realización de dibujos en el plano. Se espera que los niños puedan ubicarse y orientarse tanto en el espacio próximo como en otros poco explorados o familiares y, que establezcan relaciones entre las distintas representaciones bidimensionales y el espacio tridimensional, con el objeto de que logren trasladar las relaciones aprendidas a espacios desconocidos.

Aprendizaje: Reconocer las figuras y los cuerpos geométricos

(5) Compara y describe figuras y cuerpos

El trabajo de los años anteriores se extiende a 3º año, con actividades que permitan caracterizar algunos cuerpos geométricos a partir del reconocimiento de ciertos atributos, como la cantidad y forma de caras, cantidad de aristas y cantidad de vértices. Estas actividades se completan con las que se planteen para “Construye y copia figuras”. El análisis de las características de las figuras, permite la introducción en la formulación de criterios de clasificación. En 3º grado, se pueden estudiar las características de cuadriláteros y triángulos a partir de la exploración de los ángulos. Se espera que los alumnos identifiquen ciertos cuerpos, los reconozcan dentro de un conjunto de formas tridimensionales a partir de la descripción y de la comparación de las características de sus caras, el número de aristas y/o vértices.

(6) Construye y copia formas

El análisis de las características de las caras de los distintos cuerpos permite iniciar el trabajo de construir cuerpos a partir de desarrollos planos que se hará en los años siguientes. También a partir del modelo original, podrán copiar en hoja cuadriculada o en blanco a partir del reconocimiento de características y propiedades de los objetos matemáticos. Se espera que los niños discutan acerca de las estrategias de copiado que resultan más efectivas y, se analicen y expliciten los datos que es necesario considerar para poder lograr copias más fieles (congruencia o no de lados, relaciones de paralelismo y perpendicularidad).

Aprendizaje: Diferenciar las magnitudes y medir

(7) Compara longitudes, pesos y capacidades

En 3º grado se plantean un conjunto de situaciones que permiten a los alumnos construir el sentido de realizar mediciones de pesos, longitudes o capacidades en distintos contextos. Se apela al uso de las unidades más usuales (metro, centímetro y milímetro - kilogramo y gramo - litro y centímetro cúbico), y las equivalencias entre ellas, descartando la excesiva formalización y los ejercicios descontextualizados. Se espera que los niños puedan estimar, establecer relaciones de orden y equivalencia entre las distintas cantidades que se incluyan en las actividades.

(8) Se ubica en el tiempo y determina duraciones

Se complejizará el trabajo realizado en años anteriores con la introducción de la lectura de la hora en distintos relojes (de agujas, cronómetros, digitales, etc.) Los niños empezarán a establecer relaciones entre hora, media hora, cuarto de hora y minutos, y se iniciarán en el estudio de las equivalencias entre días-horas, horas-minutos. Se espera que los niños logren establecer duraciones y equivalencias entre diferentes unidades de tiempo conforme a la situación presentada.

Aprendizaje: Resolver problemas con distintos procedimientos

(9) Suma y resta

Las operaciones de suma y resta con los números naturales deben constituirse paulatinamente en un recurso disponible para resolver situaciones con distintos significados. Se agregarán a los problemas trabajados en 1º y 2º grados, los de composición (positiva y negativa), los de transformaciones (positiva y negativa). Se espera que los alumnos avancen en la explicitación tanto de los procedimientos como de los criterios elegidos, a partir de la resolución de este tipo de problemas con distintas estrategias y la posterior reflexión sobre lo realizado.

(10) Multiplica y divide

En el caso de la multiplicación y de la división es conveniente proponer situaciones para que estas operaciones se constituyan, de a poco, en recurso disponibles para resolver situaciones con distintos significados. Este tipo de problemas se denominan multiplicativos, aunque para resolverlos se pueda recurrir tanto a una multiplicación como a una división. Se sigue trabajando con problemas que involucran proporcionalidad, incluyendo aquellos que remiten a organizaciones rectangulares y los de combinatoria. El completamiento de tablas, permitirá a los alumnos calcular divisiones o realizar restas sucesivas para resolverlas. Los problemas de reparto y partición favorecerán avanzar en el despliegue de diferentes recursos para su resolución y para promover el análisis y uso de la tabla pitagórica. Se sugiere presentar a los alumnos distintas situaciones que trabajen las relaciones entre multiplicaciones y divisiones, (operaciones inversas) de manera que si se conoce el resultado de un producto, se conoce al mismo tiempo el resultado de dos divisiones. La resolución de problemas que impliquen multiplicaciones y divisiones por 10, 100 y 1.000 permitirá que los niños profundicen sus conocimientos sobre las relaciones multiplicativas involucradas en la escritura de los números y en el valor posicional de las cifras. Se espera que los niños establezcan relaciones entre problemas que involucran sumas, restas, multiplicaciones y divisiones poniendo en juego la relación entre problemas y cálculos.

Aprendizaje: Calcular de diferentes formas

(11) Avanza en el cálculo de sumas y restas

En 3º grado, se apunta a la construcción de un repertorio aditivo más amplio: sumas de centenas, complementos a 1.000, sumas y restas de los múltiplos de 50, sumas de centenas enteras más decenas entera más unidades, sumas +100 y restas -100. Se plantearán situaciones de cálculo mental con sumas y restas que apunten a la

estimación, como estrategia para controlar el resultado de cálculos exactos. El trabajo con las propiedades de estas operaciones, continúa en forma similar al de 1º y 2º grados, aparecen como instrumentos para resolver problemas, sin la necesidad de ponerles nombres. Se espera que los niños adecuen sus procedimientos de resolución a los números involucrados y al repertorio memorizado del que dispongan.

(12) Avanza desde los distintos procedimientos para multiplicar y dividir hacia los algoritmos usuales.

El trabajo se centrará en el análisis de diferentes procedimientos, ya sea utilizando intuitivamente la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la suma ($12 \times 9 = (10 + 2) \times 9 = 10 \times 9 + 2 \times 9 = 90 + 18 = 108$), o haciendo uso de la propiedad asociativa ($12 \times 9 = 12 \times (3 \times 3) = (12 \times 3) \times 3 = 36 \times 3 = 108$). La consideración del algoritmo convencional para multiplicar por una cifra puede plantearse como parte del análisis de procedimientos basados en la propiedad distributiva y la descomposición de números atendiendo al valor posicional de sus cifras. En cuanto al avance sobre formas de calcular las divisiones, se pueden plantear situaciones que permitan descubrir otros procedimientos, tanto con resto igual como distinto de cero. El estudio de las relaciones entre multiplicación y división, de los cálculos mentales y del análisis del resto de una división genera mejores condiciones para que los alumnos se aproximen a la escritura y la organización de la cuenta de dividir, así como el análisis y la comprensión de diferentes algoritmos. El trabajo con el algoritmo de la división se extiende a 4º grado, ya que para poder comprenderlo, el alumno deberá tener disponibles un repertorio de productos memorizados y tener un cierto dominio de las propiedades y de las descomposiciones de los números. Se espera que los alumnos resuelvan los problemas multiplicativos utilizando distintos procedimientos y comparen estrategias que les permitan avanzar hacia los algoritmos.

(13) Explora relaciones numéricas en las tablas de multiplicar

La construcción de la tabla pitagórica, es el medio propicio para establecer relaciones entre los resultados de una misma tabla y entre los de distintas tablas, generando un espacio de análisis y reflexión en torno de las relaciones numéricas involucradas y de los procedimientos utilizados al completarlas. Se propiciará un espacio colectivo en el que se difundan las regularidades encontradas y se analicen su veracidad. Se espera que los niños puedan identificar que esas relaciones permiten calcular dobles, triples, cuádruples, mitades, cuartos, lo que facilitará dar respuesta a multiplicaciones y divisiones, sin hacer dibujos ni cálculos, sino con sólo buscar en la tabla.

(14) Memoriza productos

En 3º grado, los niños deberán agregar un repertorio de cálculos multiplicativos con la ayuda de la construcción de tablas, en particular, la tabla pitagórica, como recurso útil para apelar a ciertas relaciones numéricas apoyadas en las propiedades de la multiplicación. Los juegos, donde el alumno necesite anticipar resultados de productos para poder ganar, favorecerán a la adquisición de este repertorio. Se espera que los alumnos incorporen productos memorizados que están disponibles tanto para el análisis de relaciones y propiedades multiplicativas como para la resolución de problemas que involucren la multiplicación y la división.

Aprendizaje: Trabajar con la información

(15) Establece relaciones entre datos e incógnitas

En 3º grado es necesario destinar un tiempo para el análisis de los aspectos ligados a la información que proporcionan los problemas y a aquella que se quiere averiguar. es decir a la relación existente entre datos e incógnitas. Se espera que los niños identifiquen información pertinente, faltante, superflua, contradictoria y puedan distinguir los datos que pueden ser usados o no en la resolución de un problema con solución única, con varias soluciones o con ninguna.

(16) Obtiene y organiza datos

La tarea de recolección y organización de datos es conveniente plantearla en el marco de actividades que le otorguen sentido. Será conveniente, también discutir con los alumnos las maneras más convenientes de registrar información y de organizarla para extraer algún tipo de conclusiones. Se espera que los alumnos puedan interpretar tablas ya confeccionadas y, luego organizar información presentada en diferentes portadores.

*Este material ha sido elaborado por el **Equipo Técnico del Programa “Matemática en Primer Ciclo”** de la Dirección de Educación Superior, con los aportes textuales de la **Serie Cuadernos para el Aula (1º, 2º y 3º grado)** y actividades de la bibliografía citada a continuación.*

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- APORTES para el seguimiento del aprendizaje en procesos de enseñanza 1er ciclo EGB / Nivel Primario- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. 2006.
- BROITMAN, C. e ITZCOVICH, H. Figuras y cuerpos geométricos. Propuestas para su enseñanza. Bs. As. Novedades Educativas 2002.
- BROITMAN, C. . Las operaciones en el primer ciclo. Bs. As. Novedades Educativas. 2005.
- BROITMAN,C., ITZCOVICH, H., Y OTROS. Matemática en Teceo. Libro del Docente. Bs. As. Santillana. 2010.
- DÍAZ, A. Aventura Matemática 3. Bs. As. Bs. As. AIQUE. 2010.

- ITZCOVICH, H. La Matemática Escolar. Bs. As. AIQUE. 2008.
- LERNER, D. SAIZ, I. y otros. El lugar de los Problemas en la clase de Matemática. Bs. As. Novedades Educativas .2011.
- MATEMÁTICA 3 – Serie Cuadernos para el aula- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. 2006
- NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS – 1º ciclo EGB Nivel primario Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. 2004
- PANIZZA, M. y otros. Enseñar Matemática en el Nivel Inicial y en el primer ciclo de la EGB. Bs. As. PAIDOS. 2006
- PARRA, C., SAIZ, I. Nuevo Hacer Matemática 3. Bs. As. Estrada .2010.
- TODOS PUEDEN APRENDER MATEMÁTICA 3º grado - Educación para Todos Asociación civil. UNICEF. 2009.