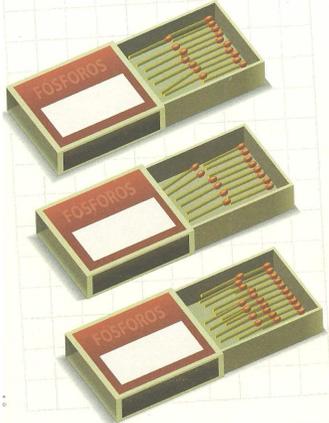
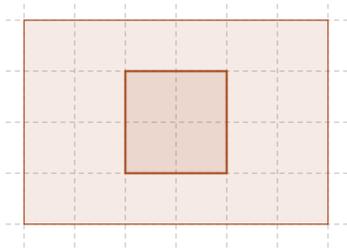


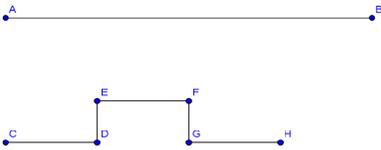
INDICADORES DE LOGRO – 1° GRADO

APRENDIZAJES	INDICADOR DE LOGRO	ACTIVIDAD	NIVEL DE POSICIONAMIENTO
LEER Y ESCRIBIR NÚMEROS NATURALES	Determina cantidades y posiciones (1)	<p>Escribí la cantidad de fósforos en las etiquetas de cada caja.</p> 	<p>NL: escribe mal o no escribe los números en ninguna etiqueta</p> <p>LI: escribe bien una de las cantidades</p> <p>LS: escribe bien dos de las cantidades</p> <p>LO: escribe la cantidad correcta en cada etiqueta</p>
	Analiza la escritura de los números (2)	<p>¿Cómo se escribe el número veintiuno?</p> <p>a) 210</p> <p>b) 12</p> <p>c) 21</p> <p>d) 201</p>	<p>NL: no marca ninguna opción</p> <p>LI: marca opción a y b, o marca a y c, o marca a y d, o marca cualquier otro par de opciones.</p> <p>LS: marca opción d</p> <p>LO: marca opción c</p>

	<p>Compara y ordena cantidades y números (3)</p>	<p>El cartero del barrio tiene que repartir las cartas en una cuadra. Ayúdale a ordenar la dirección que aparece en los sobres de menor a mayor para que le sea más fácil su trabajo.</p> 	<p>NL: no responde o no ordena bien ningún número</p> <p>LI: ordena en primer lugar el 8 (se ubica por la cantidad de cifras) y luego no se observan regularidades para ordenar el resto</p> <p>LS: ordena bien todos los números menos el 39 y 93 que confunde el orden de las cifras, 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>CONOCER EL SISTEMA DE NUMERACIÓN</p>	<p>Analiza regularidades (4)</p>	<p>Teniendo en cuenta que los números marcados están bien ubicados, encontrará los números mal ubicados y tachalos.</p> <table border="1" data-bbox="750 1050 1193 1248"> <tr> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td>33</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>49</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>53</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>64</td> <td></td> </tr> <tr> <td>80</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>90</td> </tr> </table>	30			33	34	40				49			53						64		80				90	<p>NL: no responde o no reconoce ningún número mal ubicado</p> <p>LI: reconoce sólo los nudos (enteros de decenas) mal ubicados</p> <p>LS: reconoce sólo los números mal ubicados tomando como referencia los que figuran en la columna o bien completa el cuadro pero no señala los que están mal ubicados</p> <p>LO: reconoce todos los números mal ubicados, completando o no el cuadro</p>
30			33	34																								
40				49																								
		53																										
			64																									
80				90																								

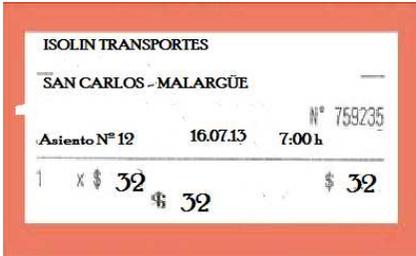
			de numeración.
	Descompone y compone números en distintos contextos. (5)	Buscá tres maneras diferentes de pagar \$32 usando billetes de \$10, de \$ 5 y monedas de \$1	NL: no responde o no manifiesta conocimiento de escrituras aditivas LI: escribe al menos una escritura aditiva en forma correcta o no. LS: escribe dos escrituras aditivas LO: expresa tres escrituras aditivas correctas
ESTABLECER RELACIONES ESPACIALES	Interpreta, describe y representa posiciones y trayectos (6)	¿Qué tubería hay que tapan para que, en el recipiente caiga sólo la bolita roja? Marcalo en el dibujo 	NL: no responde o no reconoce ningún trayecto LI: identifica uno de los trayectos LS: reconoce más de uno, pero no todos los trayectos LO: reconoce todos los trayectos

<p>PARA CONOCER LAS FIGURAS Y LOS CUERPOS GEOMÉTRICOS</p>	<p>Compara y describe figuras y/o cuerpos (7)</p>	<p>¿Qué pistas darían para adivinar esta figura?</p> 	<p>NL: no da ninguna pista o ninguna pista es correcta</p> <p>LI: da algunas pistas que lo ubican solo como un cuadrilátero (tiene cuatro puntas (vértices) o tiene cuatro lados o tiene cuatro puntas (vértices) y cuatro lados)</p> <p>LS: da algunas pistas que lo identifican como un paralelogramo (“dos lados largos “iguales” y dos lados cortos “iguales”)</p> <p>LO: da pistas que lo identifica como un rectángulo (“dos lados largos derechos y dos lados cortos derechos). Identifica todas las características del rectángulo</p>
	<p>Construye y copia figuras y/o cuerpos (8)</p>	<p>Copia al lado estas figuras:</p> 	<p>NL: no copia ninguna figura o copia mal las dos figuras.</p> <p>LI: copia bien sólo una de las dos figuras</p> <p>LS: copia el rectángulo y el cuadrado sin tener presente la información que da la cuadrícula</p> <p>LO: copia las dos figuras correctamente</p>

<p>PARA DIFERENCIAR LAS MAGNITUDES Y MEDIR</p>	<p>Compara longitudes, pesos y capacidades y se inicia en su medición (9)</p>	<p>¿Es cierto que el recorrido 1 es más largo que el recorrido 2?</p> 	<p>NL: afirma que el recorrido 1 es más largo que el 2 o viceversa.</p> <p>LI: afirma que no son equivalentes pero no justifica</p> <p>LS: afirma que son diferentes usando cuadraditos recortados o hilo</p> <p>LO: afirma que son diferentes usando regla graduada</p>
	<p>Se ubica en el tiempo y determina duraciones(10)</p>	<p>El invierno comienza el 21 de junio y dura hasta el 20 de septiembre. Al día siguiente, el 21 de septiembre, empieza la primavera. ¿Cuántos días dura el invierno?</p>	<p>NL: no responde o, no logra establecer la relación entre el número de días por mes y el período considerado.</p> <p>LI: no tiene en cuenta la diferencia entre los meses con 30 días y los que tienen 31 días .</p> <p>LS: responde usando el calendario (tacha los días; cuenta de 7 en 7 los de la columna del 21)</p> <p>LO: determina correctamente la cantidad de días que corresponde a cada mes (suma 10 + 31 + 31+ 20) para dar el resultado correcto.</p>

RESOLVER PROBLEMAS CON DISTINTOS PROCEDIMIENTOS	Suma con distintos significados (11)	Ignacio tenía 8 autos de colección; su abuela le regaló otros 7. ¿Cuántos tiene ahora?	<p>NL: no responde o, no reconoce la noción de agregar.</p> <p>LI: utiliza objetos o dibujos para resolverlo y no llega a la respuesta correcta.</p> <p>LS: usa dibujos y/o números y realiza el sobreconteo y llega a la respuesta correcta.</p> <p>LO: llega al resultado correcto utilizando diferentes estrategias de cálculo, por ejemplo, diagrama arbolar.</p>
	Resta con distintos significados (12)	En el juego de la Oca mi ficha estaba en el casillero 15. Debo retroceder 6 casilleros. Indicá en qué casillero colocaré mi ficha.	<p>NL: no responde o no reconoce la noción de retroceder</p> <p>LI: utiliza objetos o dibujos para resolverlo y no llega a la respuesta correcta.</p> <p>LS: usa dibujos y/o números y realiza el sobreconteo y llega a la respuesta correcta.</p> <p>LO: llega al resultado correcto utilizando diferentes estrategias de cálculo (15 - 6 // 10 + 5 - 6 // 9 + 5 + 1 - 6)</p>

CALCULAR DE DIFERENTES FORMAS	Memoriza cálculos (13)	<p>Sin hacer la cuenta, marcá cuáles de estas sumas pensás que darán un resultado mayor que 100.</p> <p>$32 + 41 =$</p> <p>$21 + 48 =$</p> <p>$62 + 50 =$</p>	<p>NL: no puede estimar el resultado sin hacer la cuenta y la hace mal.</p> <p>LI: no puede estimar el resultado sin hacer la cuenta y la hace bien.</p> <p>LS: coloca el resultado de los cálculos pero no indica cuál/les darán mayor que 100.</p> <p>LO: logra estimar usando estrategias de cálculo memorizado.</p>
	Suma y resta con otros números (14)	<p>El equipo de básquet del colegio obtuvo en el primer tiempo 54 puntos y en el segundo tiempo 33 puntos. ¿Cuál fue el total obtenido en esos dos tiempos?</p>	<p>NL: no responde o no puede plantear un procedimiento para resolverlo.</p> <p>LI: plantea un procedimiento incorrecto y en consecuencia con errores en los cálculos.</p> <p>LS: plantea un procedimiento usando recorridos en el cuadro de numeración sin avanzar a escrituras aditivas o plantea un procedimiento adecuado usando escrituras aditivas sin llegar al resultado correcto.</p> <p>LO: plantea un procedimiento adecuado usando escrituras aditivas, llegando a un resultado correcto.</p>

	<p>Explora relaciones numéricas (15)</p>	<p>Resolvemos estas cuentitas. Luego respondemos ¿qué aprendimos?</p> <p>20 + 1= 9 + 10= 23 + 1= 18 + 10 = 12 + 1= 33+ 10= 30 + 1= 39 + 10=</p>	<p>NL: no responde o, no reconoce qué ocurre al sumar 1 ni al sumar 10.</p> <p>LI: concluye que da un número más grande, o que cambia un número sin identificar si se trata de los “unos” o los “dieces”.</p> <p>LS: puede concluir sólo en un caso (si sumo 1 aumento 1; si sumo 10 aumenta 1 la cifra de los “dieces”)</p> <p>LO: concluye que si suma 1 obtiene el siguiente y si suma 10 aumenta 1 la cifra de los “dieces”.</p>
<p>TRABAJAR CON LA INFORMACIÓN</p>	<p>Plantea problemas a partir de diferentes datos (16)</p>	<p>Matías viajó a Malargüe. En la terminal le entregaron este boleto:</p>  <p>¿Cuánto le costó el viaje? ¿Qué día lo usó? ¿Dónde se sentó? ¿En qué horario viajó? ¿Qué colectivo tomó?</p>	<p>NL: no reconoce ninguna información.</p> <p>LI: reconoce alguna información otras no, las confunde.</p> <p>LS: reconoce alguna información (y no confunde magnitud con medida)</p> <p>LO: reconoce correctamente la información solicitada en cada pregunta.</p>

ALCANCES DE LOS INDICADORES

¿Qué señal expresa cada indicador?

Aprendizaje: Leer y escribir números naturales

(1) Determina cantidades y posiciones

Contar cantidades de manera efectiva supone poder recitar la serie numérica oral ordenada y sin omisiones, asignar cada palabra/número a cada uno de los objetos que se van a contar, de manera que ningún elemento quede sin contar ni sea contado dos veces, y reconocer que el último número enunciado expresa la cantidad total de objetos de esa colección, es decir su cardinal. Por lo que se espera que los niños aprendan a contar objetos, es decir, que dominen la serie oral haciéndola corresponder con cada uno de los objetos contados, y que organicen el conteo de modo que se cuenten todos los objetos y que no se repita ninguno. Cuando la cantidad de objetos aumenta, se espera que puedan agrupar los elementos de a 2, de a 5, de a 10 para contar más rápidamente.

(2) Analiza la escritura de los números

Hay situaciones en las que la designación oral, la lectura y la representación escrita de las cantidades aparecen como una necesidad para resolverlas. Ejemplos de ellas, pueden ser: la toma de asistencia, la colocación de la fecha o inventariar los materiales de los que se dispone en el aula para ver si éstos alcanzan o no para todos, etc. También las situaciones en las que se anota el puntaje en diferentes juegos dan oportunidad a los niños para producir registros de cantidades o interpretar los realizados por otros.

Se espera que los alumnos descubran relaciones como: los “dieces” tienen dos cifras, o los veinte empiezan con dos, entre otras relaciones que puedan realizar.

(3) Compara y ordena cantidades y números.

Entre las situaciones centradas en trabajar el orden de la serie numérica, se encuentran aquellas donde hay que comparar cantidades o números. A través de distintas actividades los niños deben reflexionar acerca de que a cada número le corresponde un lugar en la serie ordenada, que cuanto más alejado esté del inicio es mayor, que la serie se puede prolongar tanto como se desee, etc.

Se espera que los niños encuentren criterios de comparación de números como, por ejemplo, “si tiene más cifras es más grande”, “si tienen la misma cantidad de cifras, el primer número te dice cuál es más grande”.

Aprendizaje: Conocer el sistema de numeración

(4) Analiza regularidades.

El trabajo de reconocimiento de las regularidades de la serie numérica se realiza a partir del cuadro de numeración (filas y columnas). Se espera que los niños descubran algunas de las regularidades de la serie escrita, por ejemplo que en la última cifra de esos números se da una secuencia siempre repetida de 0 a 9, que la anteúltima cifra se mantiene igual para diez números y también cambia de 0 a 9, y que si agrego 10 a un número y en el cuadro “voy al casillero de abajo” aumenta en uno la anteúltima cifra.

(5) Descompone y compone números en distintos contextos.

El trabajo realizado en torno a la escritura de un mismo número con diferentes sumas y restas apunta a que los alumnos conciben los números relacionados entre sí a modo de una red (por ej.: el 12 como $10 + 2$; $11 + 1$; $13 - 1$; etc.). La intención es que los niños resuelvan situaciones donde tengan que armar y desarmar números en “unos” y “dieces”, es decir, por ejemplo, poder pensar el 35 como $10 + 10 + 10 + 5$ ó como $30 + 5$. En 1º grado, un recurso que apunta a que los alumnos produzcan escrituras aditivas de números y, entre ellas, la que expresa el valor posicional de sus cifras, es el trabajo con billetes y monedas.

Aprendizaje: Establecer relaciones espaciales

(6) Interpreta, describe y representa posiciones y trayectos.

En 1er grado se plantea un conjunto de situaciones que permita a los niños construir un marco de referencia que les posibilite resolver problemas vinculados con la orientación espacial. Se espera que los chicos identifiquen posiciones y trayectos y los describan (o comuniquen) en forma oral o gráfica. Teniendo en cuenta su propio cuerpo u objetos como marco de referencia, los chicos podrán decidir qué referente tener en cuenta para interpretar la posición de un objeto o trayecto por medio de consignas dadas oralmente o de una representación gráfica.

Aprendizaje: Conocer las figuras y los cuerpos geométricos

(7) Compara y describe figuras y/o cuerpos

Las situaciones con figuras “típicas” y “no típicas” permiten a los niños describir y comparar figuras a partir de algunas características y algunos elementos de ellos como así establecer relaciones entre las distintas figuras y las caras de los cuerpos geométricos. Se intenta favorecer la riqueza de las preguntas y del análisis de las figuras, cuerpos y sus elementos. Es importante, avanzar en el intercambio de ideas que permitan una identificación más clara de las figuras y cuerpos. Se espera que construyan preguntas como: “¿Tiene tres puntas? ¿Los costados son derechos? ¿Tiene tres costados?”. De manera progresiva, se deberán introducir los términos convencionales para la designación de los distintos elementos y las características de las figuras y cuerpos. También se espera que los chicos verbalicen las características que reconocieron en las figuras y cuerpos haciendo explícito el conocimiento puesto en juego.

(8) Construye y copia figuras y/o cuerpos

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.

Aprendizaje: Diferenciar las magnitudes y medir

(9) Compara longitudes, pesos y capacidades y se inicia en su medición.

Implica que el alumno realice estimaciones y mediciones, empleando distintos instrumentos de medición y usando simultáneamente unidades de medidas convencionales y no convencionales usuales de: longitud, capacidad y peso.

Se espera que los alumnos resuelvan problemas que impliquen realizar estimaciones y mediciones, empleando diferentes instrumentos de medición y usando unidades de medidas convencionales y no convencionales, dependiendo de las necesidades de la situación.

Existen otras situaciones que dan lugar a que los alumnos realicen mediciones de los mismos objetos o distancias con diferentes unidades, para poder discutir con ellos las relaciones entre unidades y medidas.

(10) Se ubica en el tiempo y determina duraciones.

En 1º grado el trabajo con la magnitud tiempo se realiza a partir de portadores de información como el calendario en el que están registrados los días del año. Para un mismo mes, se puede identificar el número de semanas, los días por semana. Se espera que los alumnos puedan identificar en un mismo mes, el número de semanas, los días de clase y los del fin de semana y los feriados. La idea es trabajar las cuestiones temporales acompañando los diversos acontecimientos del año y de la vida escolar de nuestros alumnos. Del mismo modo, el uso del reloj puede iniciarse teniendo uno en el aula. Su presencia genera la atención de los niños y favorece que comiencen a interesarse por la lectura horaria.

Aprendizaje: Resolver problemas con distintos procedimientos

(11) Suma con distintos significados, y

(12) Resta con distintos significados

La resolución de problemas que involucra los sentidos más sencillos de la suma (juntar, agregar, avanzar) y de la resta (quitar, retroceder), son instancias que permiten intercambiar ideas acerca de los procedimientos de resolución y avanzar en la escritura que representa la operación realizada. Los niños deberán enfrentar situaciones problemáticas que les permita producir o reutilizar diversos procedimientos (dibujos, marcas, dedos, números o contar). Se espera que los niños ensayen y produzcan sus formas de resolución y luego las expliquen y comparen e interpreten estrategias de otros niños.

Aprendizaje: Calcular de diferentes formas

(13) Memoriza cálculos.

El uso de algoritmos tiene un nuevo lugar en la enseñanza; son formas de cálculo con las que culmina un trabajo previo de producción y análisis de distintos procedimientos originales elaborados por los estudiantes. Se espera que los alumnos logren un repertorio de cálculo como insumo para las tareas de producción y análisis de procedimientos. Se debe promover actividades que permita avanzar a los alumnos en sus estrategias de cálculo, construir un repertorio memorizado de resultados de sumas y restas, utilizar esos cálculos para resolver otros, y establecer relaciones entre los números que intervienen. Las formas de cálculo se irán complejizando en la medida en que se modifiquen los números involucrados (ej: sumas de sumandos iguales de una cifra ($1 + 1$, hasta $9 + 9$), las sumas de decenas enteras ($10 + 10$, hasta $90 + 90$), las sumas que dan 10 ($1 + 9$, etc.), las sumas de decenas enteras que dan 100 ($20 + 80$)).

(14) Suma y resta con otros números.

Con un repertorio aditivo memorizado se puede avanzar en la propuesta de nuevos cálculos con dígitos y también con números mayores. Se espera que los alumnos trabajen, en estos casos, apoyándose en los cálculos conocidos para resolver los nuevos (por ejemplo, para resolver $6 + 5$, los alumnos que conozcan las sumas de dobles podrán pensarlo como el doble de 5 más uno $5 + 5 + 1$, o bien pensarlo como el doble de 6 menos 1, apoyándose en: $6 + 6 - 1$. También, en la medida en que hayamos trabajado con las sumas que dan 10, estas serán consideradas por los niños como un apoyo “cómodo” para utilizarlo en otros cálculos. Por ejemplo, para resolver $9 + 4$, algunos alumnos podrán pensarlo descomponiendo el 4 de la siguiente manera: $9 + 1 + 3 = 10 + 3 = 13$.)

Es importante trabajar este indicador simultáneamente con los siguientes: (5), (11), (12) y (13)

(15) Explora relaciones numéricas.

Al conocer los números, los alumnos deberían ir estableciendo entre ellos una red de relaciones que les permita utilizar diferentes escrituras de aquellos. Una parte importante de este trabajo consiste en establecer relaciones entre los cálculos. En primer grado se espera que los alumnos interpreten qué ocurre cuando se suma 1, 10, 20 a un número o bien, si se resta 1, 10, 20, entre otras propuestas.

Aprendizaje: Trabajar con la información

(16) Plantea problemas a partir de diferentes datos.

El tratamiento de la información por parte de los niños implica diferentes aspectos. Uno de ellos está vinculado con la recolección y organización de datos y el otro está relacionado con la lectura e interpretación de la información.

Se espera que los alumnos puedan organizar y registrar en forma clara la información en distintos problemas planteados, y que puedan encontrar los datos que precisan para responder las preguntas planteadas. Se espera también que los alumnos lean la información matemática, es decir, que interpreten qué significa el objeto de estudio (números, operaciones, figuras o cuerpos, medidas de diferentes magnitudes) que aparece en el problema.

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., 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 Primero. Libro del Docente. Bs. As. Santillana. 2010
- DÍAZ, A. Aventura Matemática 1 – 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 1 – 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 1 - Bs. As. Estrada 2010
- TODOS PUEDEN APRENDER MATEMÁTICA - Educación para Todos Asociación Civil. Unicef. 2009

