Numeración: primer grado

Los errores recurrentes evidenciados en nuestros alumnos por el bajo porcentaje de respuestas correctas en el bloque de “Numeración” tienen sus causas en el aprendizaje del Sistema de Numeración. Es importante remarcar la idea que el trabajo sobre las regularidades es una aproximación a la comprensión del sistema posicional. Se debe tener presente que la organización posicional es la que instala un aspecto algorítmico en la escritura de los números.

Por esta razón les presentamos algunas actividades que apuntan al desarrollo de la exploración de las regularidades de la serie numérica oral y escrita para leer números y escribirlos.

Cuadros de números

Los portadores numéricos, como los cuadros de números (para 1º grado hasta el 100), permiten generar variadas situaciones que favorecen la determinación de ciertas regularidades. Los portadores funcionan como fuente de información a los cuales consultar ante situaciones como:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
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
100									

- Comparar números: 87 es mayor que 47 porque viene después.

- Determinar el antecesor o el sucesor de un número: si hoy es 28, ¿qué día fue ayer? ¿qué día será mañana?
- Averiguar dónde están los números que empiezan con una cifra determinada, por ejemplo los que empiezan con 5, o con 1.
- Averiguar dónde están los números que terminan con una cifra determinada.
- Establecer cuántos números hay determinados entre 20 y 30, y ¿entre el 9 y el 19?
- Descubrir dónde están todos los números terminados en 9, ¿qué sucede después de los números terminados en 9?, ¿cómo cambian esos números?, ¿tienen un orden?
- Saber rápidamente en cuál fila mirar para ubicar un número sin tenerlo que buscar uno por uno.
- Resolver adivinanzas como por ejemplo "alguien pensó un número, está en la fila de los veinte. Es más grande que el 25. Es más chico que el 27. ¿Cuál es?
- Completar cuadros a los que les faltan números.
- Averiguar el número que está tapado.
- Corregir portadores (cuadros numéricos) con algunos números equivocados.
- Resolver adiciones y/o sustracciones. Por ejemplo para sumar 25+20 algunos tendrán que contar desde el 1 al 25 y luego seguir contando 20 más. Otros podrán partir del 25 y sobrecontar los 20 siguientes; otros partirán del 25 y utilizarán la regularidad del cuadro sabiendo que entre el 25 y el 35 hay 10 números y entre el 35 y el 45 hay 10 más, y que por lo tanto se puede usar el conteo de 10 en 10: "25, 35, 45".

Adivinar el número en el cuadro

Descubrir, mediante la formulación de preguntas, cuál es el casillero que tiene un tesoro. Con la clase organizada en grupos de a dos o de a cuatro niños, el docente les comunica que el tesoro está escondido en algún casillero, pero que no se les indica en cuál. Cada grupo conforma un equipo y dispone de un cuadro completo con los 100 números, que podrá utilizar para descubrir en qué casillero está el tesoro. Para ello, podrán hacer preguntas que se contesten por sí o por no, por ejemplo "¿es mayor que…?" o "¿está entre ….. y ……?" o "¿es par?" o "¿es de la fila de los 80?. Sólo pueden nombrar el número que creen que es cuando estén seguros de ello, no vale arriesgar. Para formular una pregunta, los integrantes del grupo deberían ponerse de acuerdo y levantar la mano. En los cuadros se pueden ir anotando las informaciones que vayan obteniendo a partir de las respuestas a las preguntas. Al jugar una partida el docente va anotando las preguntas y respuestas en el pizarrón. Al terminar se organiza una instancia de análisis colectivo acerca de las preguntas formuladas (cuáles son útiles, cuáles no aportan nueva información) y de los modos de registrar la información, por ejemplo tachando los números que ya se sabe que no pueden ser.

Estas situaciones pueden ser planteadas sobre cuadros que contengan números de otros intervalos. Así, en función de los intervalos elegidos y del tipo de problema planteado, puede funcionar en Primero, Segundo o Tercero.

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									

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
400	410	420	430	440	450	460	470	480	490
500	510	520	530	540	550	560	570	580	590
600	610	620	630	640	650	660	670	680	690
700	710	720	730	740	750	760	770	780	790
800	810	820	830	840	850	860	870	880	890
900	910	920	930	940	950	960	970	980	990
1000									

La cajita de los diez

Consideraciones didácticas

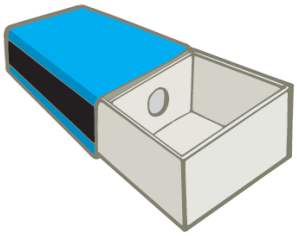
Cómo nos proponen los cuadernos para el aula de primer grado, es necesario plantear juegos para memorizar cálculos, para asegurarse que los niños trabajen de manera sostenida sobre algunos resultados particularmente útiles para resolver cálculos más complejos. En este sentido se priorizan:

– las 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).

La cajita de los diez es una propuesta interesante para encontrar los distintos procedimientos que llevan a determinar los complementos a 10 y, posteriormente, memorizarlos.

Actividad 1

La clase se organiza en grupos de cuatro niños. A cada equipo se le entrega una cajita de fósforos grande con una ranura en el cartón que divide la parte de adentro y 10 bolitas en su interior.



Por turno, cada chico mueve la caja cerrada para provocar el pasaje de bolitas de un lado a otro de la caja y, luego de apoyarla sobre la mesa, la abre hasta la mitad. Cuenta las bolitas que quedaron a la vista y anticipa cuántas hay en la mitad tapada. El resto del equipo expresa si está o no de acuerdo y luego se abre la caja para verificarlo. En caso de ser correcta la anticipación, el jugador gana un punto.

Luego, el alumno debe realizar el registro del cálculo y pasa el turno al siguiente compañero. Después de cuatro vueltas, gana el alumno que anotó más puntos.

A continuación, el docente solicita a los chicos que le dicten los distintos cálculos que fueron registrando y se colocan en un afiche, a la vista de todos.

Actividad 2

Se propone a los alumnos que escriban los cálculos del afiche en dos columnas: una con los cálculos que les resultaron fáciles (suelen decir: 5 + 5; 9 + 1, etc.), y otra con los que les resultaron difíciles (partir del 3 para anticipar el 7, del 2 para el 8).

Luego se les pide que piensen cómo hacer más fáciles los cálculos difíciles.

Los niños podrán decir: *para encontrar el 7 a partir del 3, conviene contar para atrás desde el 10; 9, 8, 7,* o bien *para encontrar el 4 a partir del 6, digo 6 y cuento 7, 8, 9 y 10, dije 4 números.*

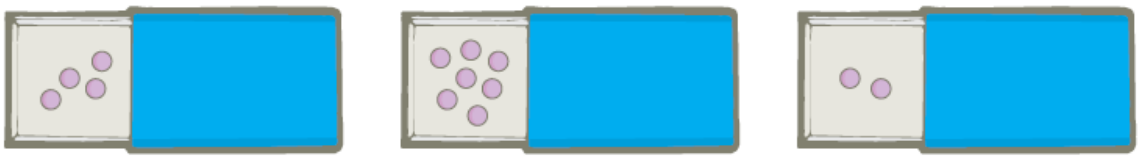
Por otra parte, al observar el registro de los diferentes cálculos podrán darse cuenta de que aparecen cálculos que tienen los mismos sumandos en distinto orden. Ellos harán uso de la propiedad sin necesidad de nombrarla. Si, en este caso, se pregunta: *¿qué tienen de diferente esos cálculos? ¿Conocen otros donde pase lo mismo?,* los niños

descubren una regla que denominamos propiedad conmutativa de la suma. Una pregunta que puede plantearse para que usen esta regla práctica que descubrieron es: *¿cómo conviene ordenar los números de una suma cuando uno es más grande que otro?* Así, podrán arribar a la conclusión de que: *conviene colocar el número más grande primero.*

Actividad 3
En otra clase, pueden jugar nuevamente con la cajita de los 10 para utilizar alguno de los procedimientos analizados en la clase anterior, y avanzar así en la memorización de los complementos a 10.

Actividad 4
Una actividad que da lugar a la reutilización de los cálculos es la resolución de problemas en los que se simulan situaciones del juego, y otros en los que los cálculos están descontextualizados, como en la última de estas actividades.
Por ejemplo:

1. ¿Cuántas bolitas hay en la mitad tapada de estas cajas?



2. Maite dice que en la mitad tapada hay 8 bolitas. ¿Cuántas habrá en la parte que ella miró?
3. Rodrigo ve 4 bolitas y dice que en la mitad tapada hay 7, ¿será cierto?
4. Completá las sumas siguientes.

   2 + ... = 10 4 + ... = 10 ..... + 7 = 10

Lotería "vale diez"

<u>Consideraciones didácticas</u>

Si bien para un adulto no hay diferencia entre sumar 3 + 7 ó 30 + 70, esto no es así para el niño del Primer Ciclo. Es necesario resignificar los conocimientos numéricos en un nuevo dominio construyendo nuevas reglas a partir de las conocidas. Por otra parte, este repertorio de cálculos con dieces posibilitará el uso de estrategias de cálculo aproximado al operar con números de varias cifras.

<u>Materiales</u>

- Papel y lápiz
- Dos dados
- Un cartón de lotería con los números del 20 al 120 para cada alumno.

Organización del grupo

- Organizar la clase en grupos de cuatro a seis alumnos.
- Cada grupo recibe los materiales.

Reglas del juego

Por turno, cada jugador tira los dados, registra lo que sale, suma los valores y dice la suma, teniendo en cuenta que cada punto del dado “vale diez”. De acuerdo a la época del año en que se realiza esta actividad, se puede optar por un solo dado.

Los jugadores que tienen en su cartón el número correspondiente ponen una ficha. Gana el que cubre primero todos los números de su cartón.