Numeración: segundo 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, como así también que promuevan la necesidad de descomposiciones aditivas.

Por otro lado, es necesario resignificar los conocimientos numéricos en un nuevo dominio construyendo nuevas reglas a partir de las conocidas, siendo que este repertorio de cálculos con dieces y cienes posibilitará el uso de estrategias de cálculo aproximado al operar con números de varias cifras.

A embocar

Objetivos

- Realizar composiciones y descomposiciones aditivas.
- Diferenciar las cifras según su posición en la escritura de un número, asociándoles una cierta cantidad de tiros.

Materiales

- Una lata
- Una mesa
- Cinco pelotitas o bollitos de papel encintados para cada grupo

Organización de la clase

Grupos de 4 a 6 jugadores.

Desarrollo

Cada jugador debe tirar las cinco pelotitas y anotar el puntaje obtenido al caer. Por cada acierto adentro de la lata, se obtienen 100 puntos; si caen sobre la mesa, 10 puntos, y si caen en el piso, 1 punto. Al cabo de cuatro vueltas de cinco tiros cada una, deberán averiguar quién es el ganador calculando el total de puntos obtenidos.

Luego de jugar varias veces, se podrán presentar situaciones para resolver en los cuadernos tales como las que siguen.

• Juan anotó su puntaje en una tabla como la de abajo. Completá donde corresponda.

	100	10	1	Total
1º vuelta	3	1	1	
2º vuelta	1	1	3	
3º vuelta	4			401
4º vuelta				50

• Según los puntajes obtenidos, indicá cuántas pelotitas cayeron en cada lugar.

	100	10	1	Total
Martín				302
Nico				320
Tati				41
Dana				140

Según los conocimientos disponibles de los alumnos, es posible plantear el mismo juego con sólo dos niveles de puntajes, 10 para el emboque en la lata y 1 para el fuera de ella, o incorporando más latas con valores diferentes: 1.000, 100, 10 y 1, respectivamente.

Buscando al vecino

Consideraciones didácticas

Es posible avanzar desde primer grado en el descubrimiento y el análisis de las regularidades presentes en la serie escrita.

El juego permite utilizar descubrimientos realizados en actividades previas, de análisis del cuadro completo, como por ejemplo que un cuadradito con el 43 debe ubicarse en la fila que está debajo de la familia del 30 y en la columna del 3.

En esta situación, los números se consideran como entidades globales, sin distinción entre decenas y unidades, ya que la ubicación en el cuadro no se da por análisis de la posición de las cifras, sino por las regularidades observadas en la serie.

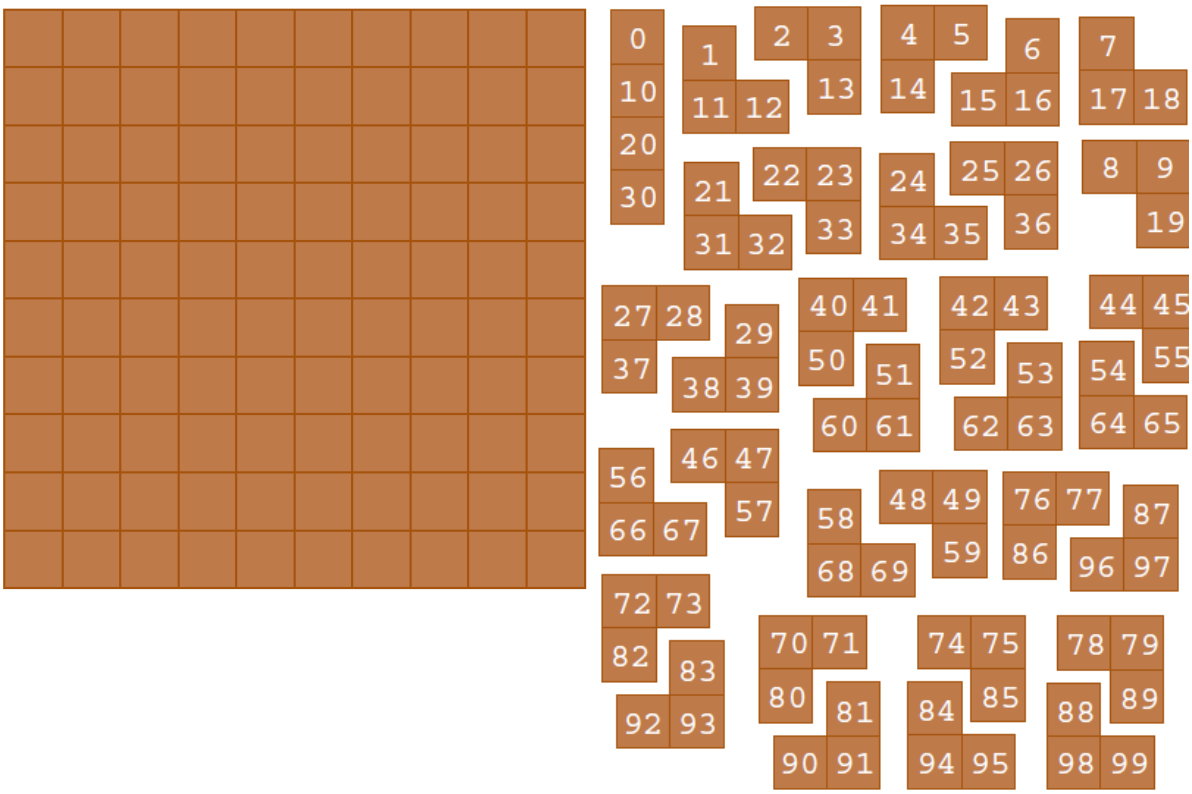
Cuando los alumnos adquieren algo de experiencia en el juego, se puede comenzar el juego con cualquier pieza. En tal caso, deberán discutir entre todos dónde colocarla.

Organización del grupo

La clase se organiza en grupos de cuatro alumnos.

Materiales

- Una cuadrícula vacía para cada grupo
- Las piezas de tres números (una pieza de cuatro números) para armar el cuadro del 0 al 99



Reglas del juego

Se ponen boca abajo todas las piezas de tres cuadraditos.

La pieza rectangular (la que tiene el 0, 10, 20, 30) se coloca en el cuadro vacío en el centro de la mesa.

Cada jugador toma ocho piezas al azar, sin que las vean sus compañeros.

Cada uno observa sus piezas y, por turnos, va colocándolas de a una en el cuadro como si fueran piezas de un rompecabezas.

Para poder poner una pieza, ésta tiene que tocar por lo menos un lado o un vértice de alguna pieza ya puesta. Si no puede hacerlo, pierde el turno.

Gana el primero que se queda sin piezas.

Construcción de caminos

La construcción de “distintos caminos” que unen dos números en el cuadro (del 0 al 99, o del 100 al 199) permite completar el análisis de las regularidades del cuadro y, a la vez, buscar descomposiciones aditivas.

Por ejemplo, se pide a los niños que, en forma individual, dibujen –sobre una copia del cuadro completo– un “camino” para llegar desde el 14 al 35.

Se comparan los distintos caminos y se plantea la posibilidad de encontrar nuevos (más cortos o más largos).

La intención de comparar caminos “cortos” y “largos” es permitir el descubrimiento de la equivalencia de las descomposiciones del tipo “Voy uno para la derecha y bajo dos” o “Bajo dos y voy uno para la derecha”. En una etapa posterior, estos caminos podrán registrarse simbólicamente a partir de alguna convención establecida en el grupo (por ejemplo, flechas con distintas orientaciones) o directamente a través de cálculos, dependiendo del momento en el que se presenta el problema:

13	14	15	16
23	24	25	26
33	34	35	36
43	44	45	46

Si tomamos el ejemplo anterior, un camino del 14 al 35 con flechas sería:

→ ↓ ↓ (se entiende como + 1 + 10 + 10)

Con números:

14 + 1 = 15 ; 15 + 10 = 25 ; 25 + 10 = 35

Otro camino con flechas sería:

↓ ↓ → (se entiende como + 10 + 10 + 1)

Con números:

14 + 10 = 24 ; 24 + 10 = 34 ; 34 + 1 = 35

Este tipo de trabajo se complementa muy bien con actividades de cálculo mental que pongan énfasis en descomposiciones aditivas con dieces.