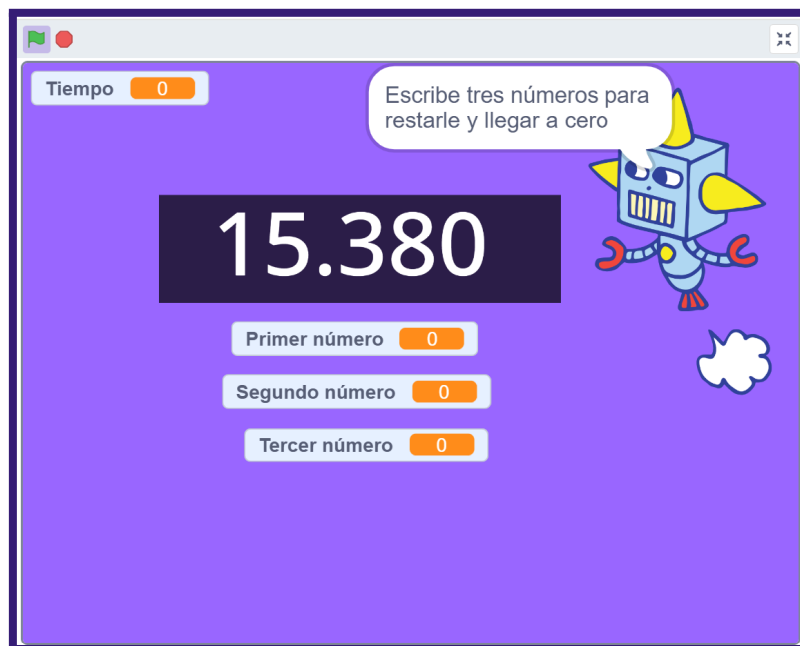


Propuesta didáctica:

Jugando con la mente matemática: Cero, el objetivo final

**Descripción:**

Propuesta lúdica e interactiva para que los estudiantes practiquen numeración y estrategias de resta mediante el juego “Llegar a Cero”, promoviendo la reflexión, la expresión y la participación activa.

Formato: Propuesta didáctica

Fecha de creación: julio 2025

Ciclo: 2

Tramo: 4

Grado: 5to

Espacio: Científico Matemático

Competencia general: Pensamiento Científico.

Unidad Curricular: Matemática

Competencia específica:

CE2. Utiliza estrategias matemáticas, conectando conceptos entre sí y fundamenta los procedimientos realizados para resolver problemas en distintos contextos.

Contenido: Numeración Natural. Números a partir de 5 cifras. Composición y descomposición aditiva, regularidades: valor posicional.

Criterios de logro:

Da explicaciones sobre la composición y descomposición aditiva o multiplicativa con números naturales o racionales ante situaciones de cálculo.

Resuelve y explica diferentes situaciones de cálculo utilizando estrategias personales o algoritmos convencionales, con números naturales y racionales.

Metas de aprendizaje:

(La/s meta/s de aprendizaje se situará/n a la realidad del grupo a cargo del docente)

Los estudiantes utilizarán estrategias matemáticas conectando conceptos entre sí para resolver problemas en distintos contextos, para dar explicaciones sobre la composición y descomposición aditiva con números naturales a partir de cinco cifras y resolver diferentes situaciones de cálculo utilizando estrategias personales o algoritmos convencionales.

Plan de aprendizaje:

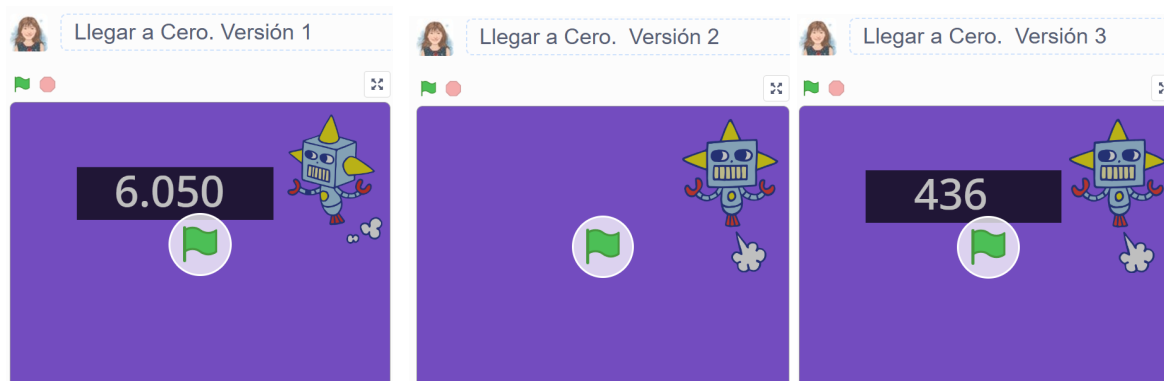
(Propuesta inspirada en la página 42 del Cuaderno para hacer Matemática de quinto año)

Con esta actividad los estudiantes aplicarán estrategias de descomposición y resta para llegar al 0 desde un número dado, reflexionando sobre el valor posicional y las relaciones entre los números, para afianzar la comprensión del sistema de numeración decimal.

Se propone que lean las reglas del juego:

*Haz clic en la bandera verde para comenzar y escribe los tres números que le restarías al seleccionado, para llegar a cero.
Si decides restar números decimales utiliza el punto en vez de la coma.
El tiempo corre.
Puedes competir con tus compañeros.*

Posteriormente que lo exploren y jueguen varias veces en forma individual. También se puede proponer que jueguen en duplas: un niño escribe el primer número, otro el segundo y el primer niño debe escribir el último número para llegar a cero, o en grupos de a 3.



Las diferentes versiones permiten trabajar con la diversidad de la clase. La versión 1 es con números hasta 5 cifras, la versión 2 con números hasta 4 cifras y la versión 3 con números hasta 3 cifras.

Luego se propone la verbalización de las estrategias utilizadas:

¿Qué estrategias usan para restar y llegar a cero? ¿Conviene restar primero un número grande o varios pequeños? ¿Por qué? ¿Qué tipo de números es más fácil usar para restar? ¿Por qué?

¿Cómo decidieron qué números restar primero? ¿Les ayudó pensar en centenas, decenas y unidades? ¿Cómo? ¿Qué hicieron cuando una estrategia no funcionó? ¿Alguien usó una estrategia diferente para llegar a 0 desde el mismo número? ¿Cuál?

¿Cómo pueden saber si las formas que escribieron llegan a cero sin usar calculadora? ¿Cuál estrategia les parece más clara o sencilla?

Posibles variantes de la propuesta teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA):

- **Para proporcionar múltiples formas de representación:**

Representación visual

- Uso de **bloques base 10** digitales o físicos para representar el número seleccionado y visualizar las restas.
- **Rectas numéricas** (interactivas o en papel) para representar el camino del número hasta llegar a 0 mediante “saltos”.

- Presentación de ejemplos en **diagramas de flujo** o esquemas con flechas que muestran las decisiones (resto primero 80.000 → me queda 6.724 → resto 6.000 → etc.).
- Incluir **videos cortos animados** que muestren cómo descomponer un número y llegar a 0.

Representación simbólica

- Uso del lenguaje matemático formal: escritura de operaciones, descomposición en sumas/restas, uso del signo "=".
- Inclusión de tablas o cuadrículas para organizar las restas paso a paso.
- Escritura simbólica de equivalencias:
Ejemplo: $86.724 = 80.000 + 6.000 + 724$

Representación verbal/auditiva

- Solicitar que los estudiantes **expliquen en voz alta** su estrategia o que graben un audio explicativo.
- Promover el uso de frases como: *"Primero resté lo que más me acercaba a cero"*, *"Después resté lo que me quedaba para llegar exacto"*, *"Usé números redondos porque me resulta más fácil"*.
- Incluir opción de escuchar un **audio del desafío** y ejemplos de resolución narrados.

Representación manipulativa

- Uso de material concreto: bloques base 10, regletas, tarjetas numéricas.
- Construcción de números con tarjetas intercambiables (unidad, decena, centena).
- Versión del juego con tarjetas físicas y tablero grande para estudiantes que necesiten desplazarse o manipular físicamente los elementos.

Representación interactiva y digital

- Juego en **Scratch** como entorno interactivo que responde a las acciones del estudiante.
- Complemento digital con **simuladores**, como rectas o bloques interactivos.
- Inclusión de **GIFs o animaciones simples** que visualicen cómo va disminuyendo el número.

- **Para proporcionar múltiples formas de acción y expresión:**

Permitir que los estudiantes elijan cómo llegar a cero:

- **Juego en Scratch** para quienes prefieren interactuar digitalmente.
- **Versión en papel** del juego con tarjetas de números y registro en hojas, para quienes se benefician de la manipulación física.
- **Uso de bloques base 10 físicos o virtuales** para planificar antes de escribir las restas.
- **Uso de recta numérica** para quienes necesitan ver el recorrido hacia el cero.

Permitir que los estudiantes elijan **cómo demostrar y comunicar** su resolución del juego:

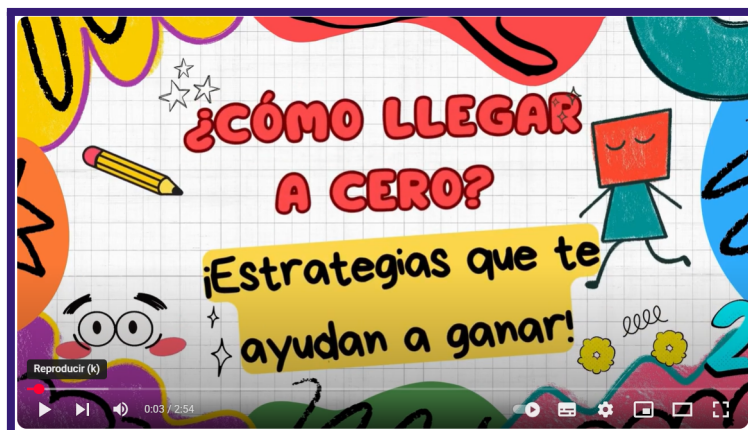
- **Escrito:** Explicar por escrito cómo llegaron a cero y qué estrategia usaron.
- **Oral:** Grabar un audio o explicar en voz alta al docente o grupo.
- **Visual:** Dibujar o usar flechas y bloques para mostrar cómo descompusieron el número.
- **Digital:** Crear un mini-video, un cómic o una secuencia en Scratch mostrando el camino hasta llegar a cero.

Fomentar que los estudiantes revisen su trabajo y lo mejoren:

- **Checklist simple:** ¿Llegué a cero? ¿Usé 3 restas? ¿Probé otra forma?
- **Comparación con un compañero/a:** Cada uno explica su camino al otro.
- **Espacio de metacognición:** ¿Qué aprendí hoy sobre los números? ¿Qué haría diferente la próxima vez?

- **Para proporcionar múltiples formas de implicación:**

- **Vincular el juego con situaciones reales o cercanas:**
Por ejemplo: Imagina que tienes una cantidad de puntos en un videojuego o dinero para gastar. ¿Cómo llegarías a cero usando solo tres compras o movimientos?
- **Proponer desafíos personalizados:**
Elige un número que te parezca difícil y prueba llegar a cero con 3 restas.
- **Permitir que los estudiantes creen un nuevo desafío** para un compañero o para otro grado.
- **Permitir que elijan** con qué número comenzar, si trabajan solos, en pareja o en pequeño grupo, qué estrategia usar y cómo expresarla (verbal, escrita, visual...).



[Cápsula de video con explicación de estrategias para jugar](#)

Rúbrica de Evaluación – Juego “Llegar a Cero”

Criterios	Logro alto	Logro medio	Logro inicial
Estrategia para llegar a cero	Usa estrategias adecuadas y eficientes para llegar a cero con tres restas.	Llega a cero con tres restas, aunque la estrategia puede no ser la más eficiente.	No logra llegar a cero o necesita más de tres restas.
Verbalización o explicación de la estrategia	Explica con claridad el procedimiento usado, usando vocabulario matemático adecuado.	Explica en forma general, con poco vocabulario específico o dificultad en la secuencia.	Tiene dificultades para explicar su estrategia o no puede hacerlo.
Participación y actitud durante la actividad	Participa activamente, demuestra interés y autonomía; colabora con sus pares si es necesario.	Participa con estímulo del docente, muestra disposición general.	Se muestra desmotivado/a o participa escasamente.
Reflexión metacognitiva	Reconoce qué aprendió, identifica fortalezas y aspectos a mejorar en su forma de resolver.	Reconoce de forma general lo aprendido o cómo resolvió.	Tiene dificultad para reflexionar sobre su aprendizaje.

Bibliografía y Webgrafía:

ANEP. Cuaderno para Hacer Matemática para quinto año.

Autor:: Oyhenard, Graciela

Licenciamiento: [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](#) |