



## MATEMÁTICA: NUMERACIÓN

### Material destinado a Talleristas y Docentes para el Fortalecimiento de las Trayectorias Educativas

El sistema de numeración es uno de los objetos matemáticos centrales que se estudian a lo largo de la escuela primaria. Es por ello que ha sido incluido dentro de los contenidos prioritarios 2020-2021 y que ocupa un lugar privilegiado en las propuestas que aquí presentamos.

Hemos seleccionado un conjunto de contenidos vinculados a **la lectura, escritura y orden de números naturales, a la identificación y análisis de regularidades del sistema de numeración y del valor posicional**. Organizamos la propuesta en tres niveles de complejidad con la intención de ir acompañando las aproximaciones sucesivas de las niñas y niños a estos contenidos. A continuación, presentamos sintéticamente los contenidos numéricos que se abordan en cada nivel de modo de identificar cuál sería el que podría resultar más provechoso para cada alumna o alumno.

Es importante señalar que, al interior de cada nivel, mientras algunas alumnas y algunos alumnos irán dominando progresivamente algunos contenidos, otras y otros requerirán sostener por más tiempo el trabajo en torno a ciertas actividades. Dicho de otro modo, los niveles no suponen un grupo homogéneo de destinatarias y destinatarios

También es importante señalar que, muy posiblemente, niñas y niños que inicien resolviendo propuestas previstas para el primer nivel, en poco tiempo podrían avanzar y comenzar a resolver las tareas incluidas en los niveles siguientes; o bien, que alumnas y alumnos que comenzaron resolviendo propuestas del tercer nivel, requieran de problemas menos complejos, por lo que podría apelarse a propuestas de niveles anteriores para algunos contenidos.

Finalmente, es posible que quienes tengan por delante la responsabilidad de organizar las tareas a proponer a cada alumna y alumno, encuentren que, por ejemplo, en términos de lectura y escritura de números, esa niña o niño necesita resolver problemas del estilo de las propuestas para el nivel 1, sin embargo, en operaciones o en otro aspecto numérico necesita resolver problemas del nivel 2.

Si bien los tres niveles van creciendo en complejidad, en caso de que algunas situaciones resulten muy sencillas para algunas niñas y algunos niños, o bien, que en poco tiempo logren resolverlas con facilidad, se les podrá ofrecer situaciones semejantes pero más complejas -o problemas que avanzan sobre los mismos contenidos- que se encuentran en niveles anteriores o siguientes. En otras palabras, los niveles no buscan segmentar contenidos o propuestas, sino señalar cierta progresión sin perder de vista la continuidad. Fueron pensadas para ser usadas con la flexibilidad necesaria para acompañar a cada niña y niño.





**acompañar**  
Puentes  
de igualdad

DIRECCIÓN GENERAL DE  
CULTURA Y EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**BUENOS AIRES**



### Numeración I

Las propuestas que se incluyen en este nivel han sido pensadas para alumnas y alumnos desde 1° año o que cursan un año superior y requieren trabajar o volver a trabajar por un tiempo en torno a alguno/s de los siguientes contenidos.

- Resolver problemas que involucren situaciones de conteo, registro y comparación de cantidades.
- Resolver problemas que involucren leer, escribir y ordenar números hasta 100.
- Analizar regularidades de la serie numérica hasta 100.
- Resolver problemas que exijan armar y desarmar números en unos y dieces, dentro del contexto monetario o de juegos con puntajes.

### Numeración II

Las propuestas que se incluyen en este nivel han sido pensadas para alumnas y alumnos que están por finalizar 3° año o cursan un año superior y requieren trabajar o volver a trabajar por un tiempo en torno a alguno/s de los siguientes contenidos.

- Resolver problemas que involucren leer, escribir y ordenar números hasta 1.000.
- Analizar regularidades de la serie numérica hasta 1.000.
- Analizar el valor posicional a través de resolver problemas que exijan armar y desarmar números en unos, dieces y cienos, dentro del contexto monetario o de juegos con puntajes.

### Numeración III

Las propuestas que se incluyen en este nivel han sido pensadas para alumnas y alumnos que están por finalizar 5° o 6° año y requieren trabajar o volver a trabajar por un tiempo en torno a alguno/s de siguientes contenidos.

- Resolver problemas que involucren la lectura, escritura y orden de números hasta 10.000, y luego hasta 100.000.
- Resolver problemas que exijan componer y descomponer números en forma aditiva y multiplicativa analizando el valor posicional y las relaciones con la multiplicación por la unidad seguida de ceros.





## Numeración I

Las propuestas que se incluyen en este nivel han sido pensadas para alumnas y alumnos desde 1° año o que cursan un año superior y requieren trabajar o volver a trabajar por un tiempo en torno a alguno/s de los siguientes contenidos.

- Resolver problemas que involucren situaciones de conteo, registro y comparación de cantidades.
- Resolver problemas que involucren leer, escribir y ordenar números hasta 100.
- Analizar regularidades de la serie numérica hasta 100.
- Resolver problemas que exijan armar y desarmar números en unos y dieces, dentro del contexto monetario o de juegos con puntajes.

En este primer nivel se presenta un conjunto de situaciones problemáticas destinadas a las niñas y a los niños que tienen que aprender a leer, escribir, ordenar y comparar números hasta 100 y a descomponer y componer números en unos y dieces.

Para resolver estos problemas es importante que las niñas y los niños dispongan de diversos recursos con información para consultar de manera cada vez más autónoma, para resolver las situaciones a las que se enfrentan o para revisar y comprobar las respuestas o resultados que van obteniendo. Nos referimos a portadores de información en los que se presentan números ordenados, por ejemplo: calendarios, reglas, cintas métricas, cuadros de números, entre otros, así como carteles con algunos números y sus nombres. Estos recursos pueden resultar puntos de apoyo para leer, escribir, ordenar y comparar números y es interesante que estén disponibles en el aula y en cuadernos de niñas y niños para que se constituyan en fuentes cotidianas de consulta. Otros recursos que también resultan propicios para estos primeros acercamientos a la numeración son los juegos con dados o cartas, las monedas y billetes, las calculadoras, entre otros. Algunos de estos materiales se encuentran disponibles en la sección Recortables de la plataforma *continuemos estudiando*<sup>1</sup>.

The screenshot shows the 'continuemos estudiando' platform interface. At the top, there are navigation tabs: 'RECURSOS', 'ENSEÑANZA', 'CUIDADOS', and 'NOVEDADES'. Below the navigation, there is a back button labeled '< VOLVER'. The main heading is '1. Sistema de Numeración'. The description reads: 'Propuesta de enseñanza para abordar el sistema de numeración a partir de la exploración y resolución de problemas de lectura, escritura y orden de números.' Below this, it says 'Creado: 13/05/2021 | Actualizado: 28/06/2021'. Under the heading 'Archivos Adjuntos', there is a download icon and the text 'Recortables DADOS. MONEDAS Y BILLETES.pdf'. A blue arrow points from the left towards the download link.

<sup>1</sup> Los links que dejamos disponibles conducen a la Plataforma *Continuemos Estudiando* del portal [www.abc.gov.ar](http://www.abc.gov.ar). Es importante recordar que su navegación no consume datos.





### *Situaciones de conteo y comparación de cantidades<sup>2</sup>*

Algunos de los errores más frecuentes que se producen al resolver situaciones de conteo se vinculan con desajustes al contar los elementos de una colección (por ejemplo, omitir elementos o contar dos veces el mismo) o con la falta de dominio de la serie numérica oral (por ejemplo, saltar o reiterar números).

En un inicio se podrán presentar situaciones de conteo de colecciones en las que los objetos puedan moverse y otras en las que estén fijos. En caso de colecciones móviles, las niñas y los niños podrían organizar los objetos de un modo que les permita controlar con mayor exhaustividad el conteo (ir separando los que cuentan, armar una fila, etc.). En caso de colecciones fijas, por ejemplo las que están dibujadas en papel, podrían ir marcando cada elemento a medida que los cuentan para no confundirse.

Algunas niñas y algunos niños que no omiten ni reiteran elementos al contar, sin embargo, no logran determinar el cardinal de esa colección porque aún no dominan el recitado de la serie numérica oral que acompaña ese conteo, o bien, la dominan pero hay un desfase entre lo que van diciendo y lo que van señalando o no reconocen que el último número que mencionan informa la cantidad total de elementos. **Será necesario pues, ofrecer diversas situaciones que requieran recitar la serie numérica y contar colecciones de objetos con la ayuda de otras y otros, dado que se aprende a recitar recitando y a contar contando. Además, es preciso ofrecer situaciones donde se identifiquen errores y dificultades y se reflexione sobre ellas para evitarlas y superarlas. O sea, no alcanza con aumentar las situaciones de recitado y de conteo si no se propone un detenimiento para reconocer los problemas y tomar conciencia de lo que se va aprendiendo.**

Los juegos de cartas, dados o tableros promueven la resolución de variados problemas numéricos que exigen contar, registrar y comparar cantidades. Podrán encontrar situaciones como estas en el **Cuaderno para alumnas y alumnos- Numeración I** que acompaña a este material.

Por ejemplo, allí se presenta la propuesta **Juego con dados**. Se invita a jugarlo efectivamente para familiarizarse con el juego, para favorecer interacciones con otras jugadoras y otros jugadores (en la escuela o en la casa) y para que las y los estudiantes comiencen a poner en acción algunas estrategias para jugar y anotar puntajes. Para estas partidas se presentan distintas propuestas en las que varía la cantidad o tipo de dados (con puntos o números) y el tipo de tableros (con puntos o con números del 1 al 6, del 1 al 12 o del 1 al 18). Este abanico de posibilidades permite que en un mismo grupo de alumnas y alumnos se puedan ir ofreciendo distintas variantes en forma simultánea de acuerdo a los conocimientos disponibles e ir complejizando las propuestas a medida que van avanzando. Por ejemplo, en este tablero se busca que las niñas y los niños comiencen a reconocer qué número representa determinada cantidad de puntos:

---

<sup>2</sup> A lo largo del material se hace referencia a propuestas de enseñanza y ejemplos de problema incluidos en los Cuadernos para alumnas y alumnos correspondientes a Numeración I, Numeración II y Numeración III.





Una opción consiste en proponer un tiempo para jugar seguido de un espacio de trabajo colectivo en el que se puedan analizar algunas jugadas, compartir cómo hacer para darse cuenta de qué número se trata o para determinar el número que resulta de sumar los puntos de dos dados.

Para después de jugar, se podrían presentar algunos problemas que simulen algunas partidas de juego en las que las niñas y los niños deban contar, identificar el número que corresponde a una cara del dado y unir dos o tres colecciones de puntos. Por ejemplo, el problema 1 recupera la propuesta del tablero B antes mencionado:

1. Valentín jugó con este tablero y tiró el dado. tachá el número que le salió.



Retomando la idea planteada anteriormente acerca de la importancia de contar con portadores de información numérica, a partir del trabajo realizado, sería conveniente elaborar conjuntamente con niñas y niños un cartel en el que figuren, ordenadas de menor a mayor, las seis caras del dado con sus puntos y el número que representa cada cantidad.

También será interesante proponerles a las alumnas y los alumnos las actividades interactivas que se encuentran en este link [Números hasta 100 - Continuemos estudiando \(abc.gov.ar\)](http://www.abc.gov.ar). Allí se ofrece una tira de números del 1 al 9 acompañada de un audio con el nombre de los números y varias situaciones que implican ordenar la serie de números del 1 al 10. Para quienes estas situaciones resulten muy fáciles, el link también incluye situaciones de orden de números hasta 100.

En el mismo **Cuaderno para alumnas y alumnos- Numeración I** pueden encontrar también un **Juego con cartas** españolas. El juego consiste en comparar dos cartas y determinar cuál es la mayor. Cuando la diferencia entre las cantidades es evidente, las niñas y los niños podrán reconocer a simple vista cuál es la carta ganadora y si esto no es posible podrán contar o comparar cantidades o números. A su vez, deberán contar y comparar las cartas obtenidas al final de la jugada para determinar quién ganó.



Para después de jugar se presentan los problemas 1 a 4 en los que se propone contar, dibujar una carta mayor a otra o completar una carta de la que sólo se ofrece el número. Si las niñas y los niños no reconocieran el número que figura en la carta para completarla, la o el docente podría intervenir sugiriendo que consulten los portadores numéricos disponibles (regla, cinta métrica, calendario, etc.). Frente a ellos podrán recurrir al recitado de la serie de uno en uno a partir del 1 hasta encontrar el número buscado, o bien, consultar el cartel con información sobre las cantidades que representan las caras de los dados.

También aquí será interesante proponer luego un espacio de trabajo colectivo en el que se puedan analizar algunas jugadas y compartir diferentes respuestas frente a preguntas dirigidas a explicitar estrategias. Este tipo de trabajo recorre las propuestas destinadas a todos los contenidos y niveles. En este caso, se proponen las siguientes preguntas para pensar y explicar entre todas y todos:

#### **Pensar y explicar entre todas y todos**

- ¿Cómo hacen para darse cuenta cuál es la carta ganadora?
- ¿Cómo se puede hacer para saber quién ganó?

Estas propuestas podrán ser complementadas con las actividades interactivas que se presentan en este link [Cada carta en su lugar - Continuemos estudiando \(abc.gob.ar\)](http://Cada carta en su lugar - Continuemos estudiando (abc.gob.ar)) donde se incluyen problemas que implican ordenar cartas de menor a mayor o determinar el número anterior o posterior en una serie.

Para aquellas niñas y niños que requieren mayor tiempo de trabajo con situaciones de conteo de pequeñas colecciones y de identificación de los números que representan esas cantidades, se podrán proponer nuevas situaciones, por ejemplo, las actividades interactivas que se presentan en este link [Contar, comparar y escribir - Continuemos estudiando \(abc.gob.ar\)](http://Contar, comparar y escribir - Continuemos estudiando (abc.gob.ar))

#### *Situaciones de lectura, escritura y comparación de números*

Con respecto a este contenido es importante recordar que hay ciertos errores típicos que son esperables a lo largo del proceso de aprendizaje de los números y que no deberían sorprendernos. Por ejemplo, es posible que algunas niñas y algunos niños encuentren dificultades para recordar los nombres de algunos números o, a la inversa, cómo se escriben los que fueron dictados. Esto es muy frecuente justamente en las primeras porciones de la serie (que suelen suponerse más sencillas de aprender): nombrar o leer como *dieciuno*, *diecidós*, *diecitrés*, *diecicuatro* y *diecicinco* a 11, 12, 13, 14 y 15; o bien, no vincular a los *veinti...* con la escritura del 2 dado que “*no suena a dos*”.

Los nombres y escrituras de los números redondos del 10 al 100 (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100) resultan de gran ayuda en estos primeros acercamientos a la numeración escrita (tanto para

interpretar como para producir escrituras numéricas). Sin embargo, quienes disponen de este conocimiento también suelen producir otro de los errores habituales: escribir números de manera desplegada (por ejemplo: 305 para 35) a partir de establecer una correspondencia estricta entre lo que se escucha y lo que se escribe.

Sin dudas será necesario reflexionar sobre estos errores, pero es preciso asumirlos como parte del proceso y no como un desvío. En estos años tan particulares, es probable que la permanencia de estas producciones aún distantes de las convencionales se deba justamente a las escasas oportunidades de contrastar esas escrituras con algunos portadores de información numérica (cintas métricas, calendarios, cuadros de números, carteles con nombres de nudos, etc.) y con la reducidas ocasiones de interacción con docentes y pares para que circulen ideas como “*el 35 no se puede escribir con tantas cifras si es menor que el 50 que tiene solo 2*”.

Seguramente, una vez que niñas y niños logren participar de algunas situaciones que apunten a reconocer, analizar y debatir sobre sus errores, podrán avanzar hacia denominaciones y escrituras cada vez más cercanas a las convencionales. Tal como mencionamos en el apartado anterior, no resulta suficiente con insistir en leer y escribir números si no median algunas instancias de análisis y toma de conciencia de las dificultades y de las maneras de superarlas.

En el **Cuaderno para alumnas y alumnos- Numeración I**, se incluyen algunos problemas que permiten trabajar estos contenidos, por ejemplo, la propuesta denominada **Billetes y monedas**. Los problemas 1 y 2 apuntan a avanzar en el conocimiento de los nombres de algunos números presentes en ellos, que probablemente las niñas y los niños conozcan por tratarse de objetos de amplia circulación social:

2. ¿CUÁL ES EL BILLETE DE CADA NENE?

		<input type="text" value="CINCUENTA PESOS"/>
		<input type="text" value="CIEN PESOS"/>
		<input type="text" value="VEINTE PESOS"/>
		<input type="text" value="DIEZ PESOS"/>

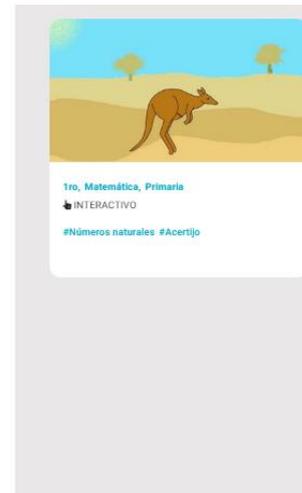


El mismo contenido se aborda en la propuesta denominada **Los nombres de los números** y en las actividades interactivas que se presentan en estos link [Números hasta 100 - Continuemos estudiando \(abc.gov.ar\)](https://www.abc.gov.ar/actividades/numeros-hasta-100-continuemos-estudiando) y [Ubicar y adivinar números - Continuemos estudiando \(abc.gov.ar\)](https://www.abc.gov.ar/actividades/ubicar-y-adivinar-numeros-continuemos-estudiando).

### Ubicar y adivinar números

En esta actividad interactiva se propone trabajar con números hasta 100.

Creado: 27/05/2021 | Actualizado: 11/08/2021



Todas estas propuestas buscan particularmente que las niñas y los niños vayan disponiendo progresivamente de los nombres de los números del 1 al 10 y de los números redondos del 10 al 100. Será importante que, frente a nuevas situaciones, la o el docente sugiera a las niñas y a los niños la consulta de estos portadores de información para que vayan reconociendo en ellos la ayuda que puede proporcionarles para leer y escribir números desconocidos. Por ejemplo, para identificar cuál es el *ochenta y tres* en el problema 2, podrán recurrir a la serie de números redondos, ubicar el número ochenta y usarlo de apoyo.

**2. ¿CUÁL DE ESTOS NÚMEROS ES EL OCHENTA Y TRES?**

38      83      803

Sin embargo, tal como mencionamos anteriormente, identificar el 80 puede conducirlos a pensar que el 803 es la escritura que corresponde al número buscado (*ochenta y tres*, 803).

Los portadores de información numérica también pueden resultar buenos aliados para resolver el problema 3.





3. Escribí los nombres de estos números.

18

85

32

41

La o el docente podrá preguntarles frente a un cartel con los números redondos y sus nombres: “¿cuál de todos esos nombres servirá para saber cómo se lee cada número?”. **Encontramos aquí otro de los asuntos interesantes para debatir entre todas y todos.**

**Pensar y explicar entre todas y todos**

- ¿Ya conocían los nombres de todos estos números?
- Para los números que no conocían, ¿los ayudó mirar el cartel con información?
- ¿Qué números del cartel les sirvieron para saber cómo se lee cada uno?

En este mismo Cuaderno podrán encontrar más problemas para complementar este trabajo en las propuestas denominadas **Ordenar números** y **Edades en orden**.

En relación al orden y comparación de números las niñas y los niños elaboran tempranamente algunos criterios que les permiten identificar cuál es mayor o cuál es menor, por ejemplo: “*un número es mayor cuando es más largo*”, “*miro el de adelante para saber cuál es más grande*”, “*si el de adelante es igual, miro el segundo*”, entre otros. Estos criterios pueden funcionar incluso al comparar números que superan el rango de la serie numérica que dominan.

Entre las propuestas que podrían presentarse para abordar estos contenidos se encuentran los problemas 1 y 2 de **Ordenar números**.



1. ¿Cuál creés que es el cartel de precio de cada botella?



2. Ordená estos precios del más barato al más caro.



Al igual que mencionamos para contenidos anteriores, será importante organizar un espacio de intercambio colectivo en el que las niñas y los niños expliquen a sus compañeras y compañeros cómo hacen para darse cuenta cuál es el menor cuando tienen la misma cantidad de cifras y en qué se fijan. Por ejemplo, en el problema 1, podrán reconocer que el 100 es el mayor por tener tres cifras, y en el problema 2, que el 6 es el menor por tener sólo una cifra. Las ideas a las que arriben podrán ser registradas, por la o el docente en un cartel, para que puedan ser consultadas al resolver nuevos problemas.

El problema 2 de **Edades y números** involucra ordenar mayor cantidad de números que los que se presentaban en las primeras situaciones.

2. ¿CUÁL PODRÁ SER LA EDAD DE CADA UNO?





Y los problemas 4 y 5, también de *Edades y números* implican considerar distintas condiciones que un número debe cumplir simultáneamente.

4. CLAUDIA TIENE ENTRE 50 Y 60 AÑOS. ¿QUÉ EDAD PODRÍA TENER? ESCRIBÍ TRES EDADES POSIBLES.

5. CAROLINA TIENE ENTRE 40 Y 50 AÑOS. ES MÁS CHICA QUE SU HERMANA QUE TIENE 46 AÑOS. ¿CUÁNTOS AÑOS PODRÁ TENER?

Se trata de situaciones un poco más complejas, de modo que si las primeras situaciones propuestas resultaran muy sencillas para algunas niñas o algunos niños, podrían proponerse estas actividades sin necesidad de esperar a que todo el grupo resuelva las anteriores. Si para algunas alumnas y algunos alumnos resultaran muy complejas, podrían omitirse ya que estos temas serán retomados en el siguiente nivel.

Será interesante proponer aquí también un espacio para compartir con sus compañeras y compañeros las maneras de comparar números que han ido elaborando y para registrar algunos consejos a tener cuenta al resolver nuevos problemas semejantes a estos.

#### Pensar y explicar entre todos

- ¿Cómo se dan cuenta cuál es el número más grande? ¿En qué se fijan?
- Anoten algunos consejos para tener en cuenta cuando vuelvan a ordenar números.

#### *Identificar y analizar regularidades del sistema de numeración*

Las regularidades sobre el sistema de numeración que las alumnas y los alumnos comienzan a identificar al leer, escribir y comparar números se profundizan cuando se convierten en objeto de análisis, por ejemplo a partir del juego de la lotería o del trabajo sostenido con cuadros de números hasta el 100.

Es muy probable que las niñas y los niños conozcan el juego de lotería por su gran circulación social y porque suele ser propuesto en el jardín de infantes y en el inicio de la escolaridad primaria. Encontrarán algunas propuestas vinculadas a este juego en el **Cuaderno para alumnas y alumnos- Numeración I**. En las páginas recortables podrán encontrar cartones y bolillas para jugar en el aula, incluso ofrecer esos materiales a las niñas y los niños para que sigan jugando en sus casas. Será interesante que luego de unas partidas puedan conversar sobre cuáles son los





números que ya saben leer, cómo hacen para averiguar el nombre de los números que aún no conocen y cómo hacen para encontrar un número en el cartón. Las ideas que circulen pueden ser registradas en un cartel para ser consultadas a manera de consejos en nuevas partidas y al resolver los problemas que se proponen para después de jugar. En este sentido, representa una nueva oportunidad para leer números.

El problema 2 presenta una grilla de control para ir tachando los números cantados.

2. A medida que van saliendo los números Luca los marca en este cuadro.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	<del>12</del>	13	14	15	<del>16</del>	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	<del>27</del>	28	29
30	31	32	33	34	35	<del>36</del>	37	38	39
40	41	42	43	44	<del>45</del>	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	<del>89</del>
90									

Es importante tenerlo en cuenta dado que si en las primeras partidas de juego no fue utilizada una grilla como esa, será necesario que propongan nuevas partidas para introducir su empleo antes de resolver este problema. A medida que van usando la grilla, será posible explorar entre todas y todos cómo está organizada, de modo que resulte más fácil encontrar un número sin necesidad de contar desde el 1 (por ejemplo, para localizar el 45, podrán reconocer que está en la columna de todos los números que terminan en 5, o en la fila de todos los que empiezan con 4). Este tipo de trabajo favorece la identificación de ciertas regularidades, que se irán profundizando más adelante. Se propone esta actividad con esa finalidad: detenerse para analizar diferentes estrategias entre todas y todos:





### Pensar y explicar entre todos

Alma cuenta cómo hace para encontrar el 63 en el cuadro. ¿Se les ocurre otra manera?



Para encontrar el 63 empiezo a contar desde el 1 y sigo 2, 3, 4... hasta que lo encuentro.

Estas propuestas pueden complementarse con las actividades interactivas que se presentan en este link [Sobres de figuritas - Continuemos estudiando \(abc.gob.ar\)](http://abc.gob.ar). Si bien no se trata de un juego de lotería, las niñas y los niños también deben ubicar números en un cuadro con números ordenados hasta 100. A su vez, estos problemas se aproximan al trabajo con adivinanzas de números que se presenta en las actividades interactivas que se encuentran en este link [Ubicar y adivinar números - Continuemos estudiando \(abc.gob.ar\)](http://abc.gob.ar)

### Numeración II

Las propuestas que se incluyen en este nivel han sido pensadas para alumnas y alumnos que están por finalizar 3º año o cursan un año superior y requieren trabajar o volver a trabajar por un tiempo en torno a alguno/s de los siguientes contenidos.

- Resolver problemas que involucren leer, escribir y ordenar números hasta 1.000.
- Analizar regularidades de la serie numérica hasta 1.000.
- Analizar el valor posicional a través de resolver problemas que exijan armar y desarmar números en unos, dieces y cienos, dentro del contexto monetario o de juegos con puntajes.

En este segundo nivel se presenta un conjunto de situaciones problemáticas destinadas a las niñas y niños que tienen que aprender a leer, escribir, ordenar y comparar números hasta 1.000 y a descomponer y componer números en unos, dieces y cienos.

Aquí también es importante que las niñas y los niños dispongan de diversos recursos con información para consultar de manera cada vez más autónoma, para resolver las situaciones a las que se enfrentan o para revisar y comprobar las respuestas o resultados que van obteniendo. En caso de haber participado de las actividades propuestas para el primer nivel, es deseable que continúen usando los mismos portadores de información numérica y los enriquezcan.

Nos referimos a portadores de información en los que se presentan números ordenados, por ejemplo: cintas métricas, cuadros de números, carteles con algunos números y sus nombres. Estos recursos pueden resultar puntos de apoyo para leer, escribir, ordenar y comparar números y es interesante que estén disponibles en el





aula y en cuadernos de niñas y niños para que se constituyan en fuentes cotidianas de consulta. Otros recursos que también resultan propicios para estos primeros acercamientos a la numeración son los juegos con dados o cartas, las monedas y billetes, las calculadoras, entre otros. Algunos de estos materiales se encuentran disponibles en la sección *Recortables* de la plataforma Continuemos Estudiando.

### *Situaciones de lectura, escritura y comparación de números*

En este apartado se acercan propuestas semejantes a las incluidas en el primer nivel, esta vez extendiendo el rango numérico hasta 1.000. Esta proximidad representa ciertas ventajas en tanto permite retomar y ampliar el trabajo realizado por las niñas y los niños que hayan transitado el primer nivel y estén en condiciones de avanzar, ofrecer tareas más sencillas a las alumnas y los alumnos que comenzaron por el segundo nivel, pero a quienes las tareas les resultaron muy complejas y proponer un trabajo compartido entre alumnas y alumnos que se encuentran resolviendo situaciones próximas incluidas en ambos niveles.

Caben también aquí algunas de las consideraciones mencionadas para el primer nivel, por ejemplo, que podrían interpretarse como dificultades algunos errores que son esperables a lo largo del proceso de aprendizaje y que no deberían sorprendernos. Es probable que niñas y niños que suelen escribir de manera convencional números de una y dos cifras, vuelvan a producir escrituras desplegadas para números mayores que 100 (por ejemplo: 20045 para 245 o 500902 para 592), estableciendo una correspondencia entre lo que se escucha y lo que se escribe. Los nombres y escrituras de los números redondos del 100 al 1.000 (100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 y 1.000) resultan de gran ayuda en estos acercamientos a nuevas porciones de la numeración escrita (tanto para interpretar como para producir escrituras numéricas).

Sin dudas será necesario reflexionar sobre estos errores, pero es preciso asumirlos como parte del proceso y no como un desvío. En estos años tan particulares, es probable que la permanencia de estas producciones aún distantes de las convencionales se deba justamente a las escasas oportunidades de contrastar esas escrituras con algunos portadores de información numérica (cintas métricas, calendarios, cuadros de números, carteles con nombres de nudos, etc.) y con la reducidas ocasiones de interacción con docentes y pares para intercambiar criterios, por ejemplo, “el 245 no se puede escribir así (20045) con tantas cifras porque es menor que el 500 que tiene solo 3 números”.

Seguramente, una vez que niñas y niños logren participar de algunas situaciones que apunten a reconocer, analizar y debatir sobre sus errores, podrán identificarse avances hacia denominaciones y escrituras cada vez más cercanas a las convencionales. Tal como mencionamos en el primer nivel, no resulta suficiente con insistir en leer y escribir números si no median algunas instancias de análisis, de toma de conciencia de las dificultades y de reflexión sobre las maneras de superarlas.



En el **Cuaderno para alumnas y alumnos - Numeración II** se pueden encontrar algunos problemas que permiten trabajar estos contenidos, por ejemplo, la propuesta denominada **Billetes y monedas I** que retoma y amplía lo trabajado en el primer nivel.

El problema 1 apunta a avanzar en el conocimiento de los nombres de algunos números presentes en los billetes, que probablemente las niñas y los niños ya conozcan por tratarse de objetos de amplia circulación social:

1. ¿Cuál es el billete de cada nena o nene?

		VEINTE PESOS
		CINCUENTA PESOS
		MIL PESOS
		DOSCIENTOS PESOS
		QUINIENTOS PESOS
		DIEZ PESOS
		CIEEN PESOS

El mismo contenido se aborda en la propuesta denominada **Los nombres de los números**. Se busca particularmente que niñas y niños vayan disponiendo progresivamente de los nombres de los números redondos hasta 1.000 como puede verse en este cuadro.

SI TE ANIMÁS, COMPLETÁ LA ÚLTIMA COLUMNA.

10 diez	100 cien	1.000 mil
20 veinte	200 doscientos	
30 treinta	300 trescientos	
40 cuarenta	400 cuatrocientos	
50 cincuenta	500 quinientos	
60 sesenta	600 seiscientos	
70 setenta	700 setecientos	
80 ochenta	800 ochocientos	
90 noventa	900 novecientos	



Será importante que frente a nuevas situaciones, la o el docente sugiera a las niñas y a los niños la consulta de estos portadores de información para que vayan reconociendo en ellos la ayuda que puede proporcionarles para leer y escribir números desconocidos, como sucede en varios problemas de esa propuesta, por ejemplo, el problema 5.

5. Escribí el nombre de estos números. Acordate que podés consultar los números del cuadro.

Números	Se lee...
230	
680	
1.400	
1.250	

La o el docente podrá preguntarles frente al cuadro de números redondos y sus nombres: “¿cuál de todos esos nombres servirá para saber cómo se lee cada número?”. Tal como sugerimos para el primer nivel, será interesante proponer un espacio para pensar sobre estas cuestiones entre todas y todos.

**Pensar y explicar entre todas y todos**

- ¿Ya conocían los nombres de todos estos números?
- Para los números que no conocían, ¿los ayudó mirar el cartel con información?
- ¿Qué números del cartel les sirvieron para saber cómo se lee cada uno?

Nos interesa explicitar (y resaltar) que se trata de las mismas preguntas formuladas en el Cuaderno para alumnas y alumnos del nivel anterior y que vuelven a proponerse para el nivel siguiente. ¿Con qué intención? La de favorecer espacios de debate ampliados en los que participen niñas y niños que comparten el aula y transitan niveles diferentes.

En el mismo Cuaderno para alumnas y alumnos- Numeración II, podrán encontrar más problemas para complementar este trabajo en las propuestas denominadas **Números ordenados** y **Juego “El número más grande gana”**.

En relación al orden y comparación de números, tal como mencionamos en el primer nivel, las niñas y los niños elaboran tempranamente algunos criterios que les permiten identificar cuál es mayor o cuál es menor, por ejemplo: “*un número es mayor cuando es más largo*”, “*miro el de adelante para saber cuál es más grande*”, “*si el de adelante es igual, miro el segundo*”, entre otros. Estos criterios siguen funcionando para comparar números naturales hasta 1.000, incluso pueden funcionar al comparar números que superan el rango de la serie numérica que dominan. En este sentido, las niñas y los niños que inician el segundo nivel podrán recuperar esos conocimientos e identificar que también sirven para comparar números más grandes.





Entre las propuestas que podrían presentarse para abordar estos contenidos se encuentra el problema 3 de *Números ordenados*, en el que es esperable que surja un error muy frecuente: suponer que un número que tiene uno o varios 9 es mayor que otro que tiene uno o varios 0, aunque este último supere al primero en cantidad de cifras.

3. Ordená estos precios del más barato al más caro

\$ 909	\$ 99	\$ 1.000	\$ 999

Será importante organizar un espacio de intercambio colectivo en el que las niñas y los niños expliquen a sus compañeras y compañeros cómo hacen para darse cuenta de cómo ordenarlos y en qué se fijan. Si compartieran el aula estudiantes que transitan diferentes niveles, esta es una de las discusiones posibles de ser abordadas en forma colectiva, aunque algunos lo analicen a partir de números menores (9, 19, 10, 20, 100) y otros con números mayores (90, 99, 100, 999, 1.000). Las ideas a las que arriben podrían ser registradas por la o el docente en un cartel, para que puedan ser consultadas al resolver nuevos problemas.

Otra situación interesante a proponer es el problema 1 del *Juego "El número más grande gana"* en el que se deben comparar números de igual cantidad de cifras y en el que se podrán extender los criterios utilizados para comparar números bidígitos.

1. Estos son los puntajes de la partida que jugaron Mariela y Nora. ¿Quién ganó cada ronda?

Puntajes de Mariela	Puntajes de Nora	¿Quién ganó cada ronda?
532	431	
641	614	
321	531	

Si el trabajo en el aula involucra a estudiantes que transitan distintos niveles, será interesante presentar en forma simultánea problemas semejantes que abarquen diferentes rangos numéricos, como en el problema 5 de la misma propuesta.

5. Manuel y Charo jugaron con 4 dados. Estos son sus puntajes. ¿Quién ganó cada ronda?

Puntajes de Manuel	Puntajes de Charo	¿Quién ganó cada ronda?
5.321	4.321	
6.431	6.531	
3.321	5.431	





De este modo, será posible organizar un espacio de trabajo colectivo en el que se podrán analizar si los criterios que utilizan para determinar cuál es el número mayor en ambos problemas son o no los mismos. Incluimos una propuesta de intercambio colectivo que va en este sentido.

**Pensar y explicar entre todas y todos**

- ¿Cómo le explicarían a alguien que no sabe jugar cómo hacer para armar el número más grande posible usando tres dados?
- ¿Y usando cuatro dados?

*Identificar y analizar regularidades del sistema de numeración hasta 1.000 a través del uso de grillas*

Las regularidades sobre el sistema de numeración que las alumnas y los alumnos comienzan a identificar al leer, escribir y comparar números se profundizan cuando se convierten en objeto de análisis, por ejemplo a partir del trabajo sostenido con cuadros de números hasta el 1.000.

Entre las propuestas que van a encontrar sobre este contenido en el **Cuaderno para alumnas y alumnos- Numeración II** se encuentra la propuesta **Cuadros con números ordenados**.

El problema 1 incluye un cuadro que presenta números ordenados de 1 en 1 desde el 500 hasta el 600.

500	501	502	503	504	505	506	507	508	509
510	511		513	514	515	516	517	518	519
520	521	522	523	524	525	526		528	529
530	531	532	533		535	536	537	538	539
540		542	543	544	545	546	547	548	549
550	551	552	553	544	555	556	557		559
560	561	562	563		565	566	567	568	569
570		572	573	574	575	576	577	578	579
580	581	582	583	584	585	586	587	588	589
590	591	592	593	594	595	596	597	598	599
600									

A. Completá los números de los casilleros grises.

B. Elegí tres números del cuadro y escribí cómo se leen.

Número	Se lee...

C. ¿Cuál es el primer número de la fila en el que se encuentra el 558?

La o el docente podrá sumar cuadros semejantes correspondientes a otros intervalos de la serie numérica para aquellas niñas y aquellos niños que necesiten detenerse por más tiempo en este tipo de tarea. Será interesante recuperar algunas de las regularidades que habrán identificado al





interactuar con cuadros de números hasta 100, por ejemplo, que en la misma fila los números aumentan o disminuyen de 1 en 1 y en las columnas lo hacen de 10 en 10 o que en una misma columna todos los números finalizan igual. Ahora bien, a diferencia del cuadro hasta 100 en el que cada fila empezaba con una cifra distinta (10, 20, 30....90), en este caso todos los números, salvo el 600, empiezan con 5. Si en cada columna los números aumentan de 10 en 10, ¿qué es lo que cambia en cada número al *subir* o *bajar* por la misma columna? Señalamos estas posibles relaciones anticipando que podrían ser compartidas en el aula entre alumnas y alumnos que transitan diferentes niveles.

El problema 2 propone un cuadro que presenta números ordenados de 10 en 10 del 0 al 1.000.

0	10	20			50	60		80	
100	110		130	140		160			190
200						260			290
300		320				360			390
400					450	460			
500			530			560			
600					650	660			690
700					750				790
800		820				860			890
900			930			960			990
1.000									

- a- Completá los casilleros grises.
  - b- ¿Es cierto que en el cuadro está escrito el 540?
  - c- ¿Y el 450?
3. Escribí tres números que estén entre 750 y 850.

En este caso los números de una misma columna aumentan o disminuyen de 100 en 100 y los de una misma fila lo hacen de 10 en 10. La identificación y análisis de esas relaciones les permitirá determinar qué números deberían ubicar en los casilleros vacíos. Para finalizar, el cuadro del problema 3 presenta números ordenados de 100 en 100 del 7.000 al 9.900. En este caso, los números de la misma columna aumentan o disminuyen de 1.000 en 1.000 y los de una misma fila lo hacen de 100 en 100.

7.000		7.200	7.300				7.700		
8.000					8.500				8.900
				9.400			9.700	9.800	

Luego de resolver los problemas que se proponen en torno a cada cuadro se presenta un espacio de trabajo colectivo que apunta a analizar cómo cambian los números a medida que se avanza (o retrocede) en cada fila o cada columna.



**Para pensar y explicar entre todas y todos**

Vuelvan a mirar los cuadros de los problemas 1, 2 y 7.

- ¿Qué números cambian cuando se avanza de un casillero a otro dentro de la misma fila? ¿En todos los cuadros pasa lo mismo?
- ¿Qué número cambia cuando se avanza de un casillero a otro dentro de la misma columna? ¿En todos los cuadros pasa lo mismo?

Estas propuestas se vinculan con el trabajo con adivinanzas de números que se presenta en las actividades interactivas que se encuentran en este link [De 10 en 10 hasta 1000 - Continuemos estudiando \(abc.gob.ar\)](http://De%2010%20en%2010%20hasta%201000%20-%20Continuemos%20estudiando%20(abc.gob.ar).).

**HASTA 1000**  
Este es un cuadro para ubicar números hasta 1000.  
Van de 10 en 10 y están ordenados de menor a mayor.

▶ 0:00 / 0:10

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									

240, Matemática, Primaria  
INTERACTIVO  
#Números hasta 1000 #Números naturales

Aquí se presentan varias actividades, una de ellas propone seleccionar el número que permite completar los casilleros vacíos con distinto nivel de dificultad.

Arrastrá los números que faltan en los casilleros grises.  
Al tocar **revisar** podés controlar si lo hiciste correctamente.

▶ 0:09 / 0:09

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
200	210				250	260	270	280	290
300	310	320	330	340	350	360		380	390
400	410				450	460		480	490
500			530		550	560		580	590
600				640	650	660			690
700	710				750	760			790
800		820			850	860			890
900			930		950	960			990
1000									

240	280	330
480	540	570
630	740	770
840	870	920

1/1

En otras se trata de identificar el o los números mal ubicados o adivinar números a partir de pistas, como las que se encuentran en este link [Intrusos y acertijos - Continuemos estudiando \(abc.gov.ar\)](https://www.abc.gov.ar/intrusos-y-acertijos).

**Intrusos y acertijos**  
Actividad interactiva para trabajar con números hasta 1000.  
Fecha: 26/09/2021 | Actualizado: 11/09/2021

**Encontrar el intruso**

Encuentra el número que está mal ubicado en cada grilla y escribilo en el espacio vacío.

COMENZAR

**Adivina adivinador**

Buscá en cada cuadro el número indicado por las pistas y escribilo en el espacio vacío.

COMENZAR

Está en la fila del **doscientos** y en la columna del **cincuenta**.

¿De qué número se trata?

El número es el

Revisar

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									

*Analizar el valor posicional a través de resolver problemas que exijan armar y desarmar números en unos, dieces y cienes, dentro del contexto monetario o de juegos con puntajes.*

Tal como se menciona en los Contenidos Prioritarios, se espera que las niñas y los niños comiencen a resolver problemas que impliquen armar y desarmar números en unos, dieces y cienes sin exigir aún las descomposiciones en unidades, decenas y centenas, ya que estas involucran aspectos multiplicativos del sistema de numeración que serán abordados en el siguiente nivel. El contexto del dinero favorece el análisis de estas ideas. Podrían plantearse problemas como los que se incluyen en la propuesta **Billetes y monedas II**.

En el problema 1 la tarea consiste en componer una cantidad de dinero usando billetes de \$ 100 y de \$ 10 y monedas de \$ 1.

1. ¿Cuánto dinero tiene cada nena?












En cambio, en los problemas 4 y 5 hay que descomponer una cantidad usando billetes de \$ 100 y de \$ 10 y monedas de \$ 1.

4. Esta lapicera cuesta \$65. Luca quiere pagar justo usando billetes de \$ 10 y monedas de \$ 1. Escribí o dibujá dos maneras posibles.

Tipos de monedas y billetes que puede usar



UNA MANERA	OTRA MANERA
------------	-------------

5. ¿Cómo pagarías esta planta usando billetes de \$ 100 y de \$ 10 y monedas de \$ 1?



El problema 6 permite retomar algunos de los contenidos abordados anteriormente, por ejemplo, escribir números para completar comprobantes.

6. a- Completa estos documentos que señalan en números y en letras cuánto dinero depositaron Alma y Lucas en el banco.

<p><b>Banco del Sur</b>      Fecha: 23/9/21</p> <p>Nº de cuenta: 643292      S.....</p> <p>Depositante <i>Alma Gómez</i></p> <p>Deposite la cantidad de pesos: <i>doscientos cuarenta y tres.-</i></p>	<p><b>Banco Belgrano</b>      Fecha: 30/9/21</p> <p>Nº de cuenta: 351674      \$ 324</p> <p>Depositante <i>Lucas Fernández</i></p> <p>Deposite la cantidad de pesos: .....</p>
--	--

En la parte b. se presentan tres cantidades de billetes y monedas. La tarea consiste en identificar cuál de esas cantidades corresponde a *doscientos cuarenta y tres* (\$ 243).

**b-** ¿Cuál de estas cantidades será el dinero que depositó Alma?



Las cantidades de billetes y monedas de cada tipo fueron elegidas con la intención de poner en relación la escritura del número con los diferentes valores de billetes y monedas. Recordemos que se trata de \$ 243, es decir, 2 billetes de \$ 100, 4 billetes de \$ 10 y 3 monedas de \$ 1. Ahora bien, se ofrecen otras dos cantidades en las que se presentan 4 billetes de \$ 100, 3 billetes de \$ 10 y 2 monedas de \$ 1, o bien, 2 billetes de \$ 100, 4 billetes de \$ 10 y 3 monedas de \$ 1. (Abundamos en detalles para resaltar que se trata siempre de los números 2, 4 y 3, pero en diferente orden). El contexto del dinero resulta favorable para este análisis dado que no es lo mismo tener 2 billetes de \$ 100, 2 billetes de \$ 10 o 2 monedas de \$ 1.

La parte d- avanza en expresar cantidades de dinero a partir de diferentes cálculos que ofrecen distintas descomposiciones posibles para el mismo número.

**d-** ¿Cuál o cuáles de estos cálculos representan la cantidad de dinero de Alma? ¿Y el de Lucas?

- $200 + 40 + 3$
- $100 + 100 + 100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1$
- $300 + 20 + 4$
- $100 + 100 + 10 + 10 + 10 + 10 + 1 + 1 + 1$
- $400 + 30 + 2$

Dinero de Lucas

Dinero de Alma

Para finalizar, se vuelve a presentar un espacio de debate colectivo que apunta a explicitar los conocimientos que circularon al resolver estos problemas. Será también una oportunidad para plantear dudas e intentar resolverlas entre todas y todos.



Para pensar y explicar entre todas y todos

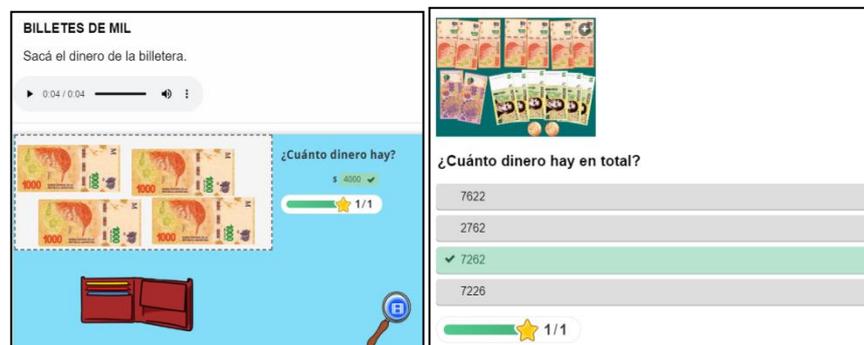
- Charo dice que mirando el precio se da cuenta de cuántos billetes de \$100 y de \$10 y cuántas monedas de \$1 tiene que sacar de la billetera para pagar justo. ¿Cómo les parece que hará?
- Prueben con este precio. ¿Cuántos billetes de \$100 y de \$10 y cuántas monedas de \$1 podrían usarse para pagar justo?

\$ 862

Estos problemas pueden complementarse con las actividades interactivas que se encuentran en este link [Billetes y monedas - Continuemos estudiando \(abc.gob.ar\)](http://abc.gob.ar). Unas primeras actividades brindan la oportunidad de contar de 10 en 10, 100 en 100 y 1.000 en 1.000.



En caso de que alumnas y alumnos que transitan diferentes niveles compartan el aula, se podrá proponer en forma simultánea la descomposición y composición de cantidades usando diferentes billetes y monedas, incorporando también billetes de \$ 1.000.





### Numeración III

Las propuestas que se incluyen en este nivel han sido pensadas para alumnas y alumnos que están por finalizar 5º o 6º año y requieren trabajar o volver a trabajar por un tiempo en torno a alguno/s de siguientes contenidos:

- Resolver problemas que involucren la lectura, escritura y orden de números hasta 100.000, y luego hasta 1.000.000.
- Resolver problemas que exijan componer y descomponer números en forma aditiva y multiplicativa analizando el valor posicional y las relaciones con la multiplicación por la unidad seguida de ceros.

En este tercer nivel se presenta un conjunto de situaciones problemáticas destinado a estudiantes que tienen que aprender a leer, escribir, ordenar y comparar números hasta 100.000 (y luego hasta 1.000.000) y a descomponer y componer números en forma aditiva y multiplicativa analizando el valor posicional y las relaciones con la multiplicación por la unidad seguida de ceros.

Aquí también es importante que las niñas y los niños dispongan de diversos recursos con información para consultar de manera cada vez más autónoma, para resolver las situaciones a las que se enfrentan o para revisar y comprobar las respuestas o resultados que van obteniendo. En caso de haber participado de las actividades propuestas para los niveles anteriores, es deseable que continúen usando los mismos portadores de información numérica y los enriquezcan. Nos referimos, por ejemplo, a carteles con información como el siguiente, en el que se ofrecen los nombres de algunos números redondos.

Ayudita	
10.000	diez mil
100.000	cien mil
1.000.000	un millón
10.000.000	diez millones
100.000.000	cien millones
1.000.000.000	mil millones
10.000.000.000	diez mil millones
100.000.000.000	cien mil millones
1.000.000.000.000	un billón

Estos recursos pueden resultar puntos de apoyo para leer, escribir, ordenar y comparar números y es interesante que estén disponibles en el aula y en carpetas de niñas y niños para que se constituyan en fuentes cotidianas de consulta.





Así como sucede al aproximarse a las primeras porciones de la serie, los números redondos pueden seguir funcionando como referencias para la lectura, escritura y orden de números mayores que aún no dominan. Recurrir a esta información (tantas veces como sea necesario) podrá ayudar a que niñas y niños se animen a leer y a escribir números que aún desconocen.

Como podrá verse, este cartel incluye números que superan el rango de dominio que apuntamos a intensificar. Sin embargo, consideramos que, sin exigir la lectura, escritura y orden convencional de los números hasta el billón, es importante acercar a las y los estudiantes información que les permitirá leer, escribir y ordenar números sin límites.

Para estos contenidos sería interesante proponer un espacio de trabajo colectivo entre alumnas y alumnos que compartan el aula y transiten diferentes niveles en el que se discuta, por ejemplo: *¿cómo usar la información de los nombres de los números redondos para leer y escribir otros números?, ¿cómo ubicar un número dentro de un cuadro sin empezar a contar desde el primero?,* entre otras posibles.

#### *Situaciones de lectura, escritura y comparación de números*

En este apartado se acercan propuestas semejantes a las incluidas en los niveles anteriores, esta vez extendiendo el rango numérico hasta 100.000 y avanzando luego hasta 1.000.000. Esto representa ciertas ventajas en tanto permite retomar y ampliar el trabajo realizado por las niñas y niños que hayan transitado esos niveles y estén en condiciones de avanzar, y a la vez ofrecer tareas más sencillas a las alumnas y los alumnos que comenzaron por el tercer nivel pero las tareas les resultaron muy complejas organizando un trabajo compartido entre estudiantes que se encuentran resolviendo situaciones próximas incluidas en distintos niveles.

Caben también aquí algunas de las consideraciones mencionadas para los niveles anteriores, por ejemplo, que podrían interpretarse como dificultades algunos errores que son esperables a lo largo del proceso de aprendizaje. Es probable que niñas y niños que suelen escribir de manera convencional números de hasta tres cifras, vuelvan a producir escrituras desplegadas para números mayores que 10.000 (por ejemplo: 39000245 o 39.1000.245 para 39.245), estableciendo una correspondencia entre lo que se escucha y lo que se escribe. El uso de los puntos también suele ofrecer ciertas dificultades, por lo que resulta necesario destinar un tiempo a analizar su empleo y las dudas que surjan al usarlos.

Sin dudas será necesario reflexionar sobre estos errores, pero es preciso asumirlos como parte del proceso y no como un desvío. En estos años tan particulares, es probable que la permanencia de producciones aún distantes de las convencionales se deba justamente a las escasas oportunidades de contrastar esas escrituras con algunos portadores de información numérica y con las reducidas ocasiones de interacción con docentes y pares para intercambiar criterios, por ejemplo, *“el 39.254 no se puede escribir así (39000245) con tantas cifras porque es menor que el 100.000 que tiene 6 números”*.





Seguramente, una vez que las y los estudiantes logren participar de algunas situaciones que apunten a reconocer, analizar y debatir sobre sus errores, podrán identificarse avances hacia denominaciones y escrituras cada vez más cercanas a las convencionales. Tal como mencionamos en los niveles anteriores, no resulta suficiente con insistir en leer y escribir números si no median algunas instancias de análisis, de toma de conciencia de las dificultades y de reflexión sobre las maneras de superarlas.

Para trabajar estos contenidos podrán presentarse propuestas como las que se incluyen en el **Cuaderno para alumnas y alumnos- Numeración III**, por ejemplo, las denominadas **Leer, escribir y ordenar números I** y **Leer, escribir y ordenar números I**, en las que se retoma y amplía lo trabajo en niveles anteriores. De manera general, los problemas apuntan a avanzar en el conocimiento de los nombres de números mayores ofreciendo diferentes informaciones.

Por ejemplo, los siguientes problemas dan inicio a cada una de las propuestas antes mencionadas. En ambos se ofrece la escritura y nombre de números redondos (*ochenta mil: 80.000* y *trescientos mil: 300.000*) a manera de “pista” para identificar cuál de las escrituras que se presentan corresponde al *ochenta y dos mil cuatrocientos* y al *trescientos mil treinta y tres*.

<p>1. Este número se llama <i>ochenta mil: 80.000</i>. ¿Cuál de los siguientes números creés que es el ochenta y dos mil cuatrocientos?</p> <p>82.000      82.444      82.404      82.400</p>	<p>1. Este número se llama <i>trescientos mil: 300.000</i>. ¿Cuál de los siguientes números creés que es el trescientos mil treinta y tres?</p> <p>333.33      300.303      300.033      333.033</p>
---	--

El tercer problema de cada propuesta también ofrece la escritura y nombre de números redondos (*cien mil: 100.000* y *seiscientos mil: 600.000*) para determinar el nombre de otros números que se presentan.

<p>3. Este número se llama <i>cien mil: 100.000</i>. Escribí cómo creés que se llaman estos otros números.</p> <p>a- 150.000: _____</p> <p>b- 200.000: _____</p> <p>c- 350.000: _____</p>	<p>3. Este número se llama <i>seiscientos mil: 600.000</i>. Escribí cómo creés que se llaman estos otros números.</p> <p>a- 666.666: _____</p> <p>b- 606.606: _____</p> <p>c- 800.100: _____</p>
---	--

Por su parte, los problemas 2 y 4 de cada propuesta proponen tareas semejantes: identificar o producir la escritura numérica que corresponde a los nombres ofrecidos sin contar con la información de los números redondos.





<p>2. ¿Cuál de los siguientes números es el doscientos mil doscientos veintidos?</p> <p>222.000    202.222    200.222    202.202</p>	<p>2. ¿Cuál de los siguientes números es el treinta y tres millones trescientos mil treinta y tres?</p> <p>33.300.033    33.330.303    33.303.033    333.333.033</p>								
<p>4. a- Escribí estas cantidades en números.</p> <table border="1"><tr><td>Treinta y ocho mil cincuenta.</td><td></td></tr><tr><td>Treinta y ocho mil ochenta y cinco.</td><td></td></tr><tr><td>Treinta mil ocho.</td><td></td></tr><tr><td>Treinta y tres mil cincuenta y ocho.</td><td></td></tr></table>	Treinta y ocho mil cincuenta.		Treinta y ocho mil ochenta y cinco.		Treinta mil ocho.		Treinta y tres mil cincuenta y ocho.		<p>4. Escribí estas cantidades en números. Luego, ordena los números de menor a mayor.</p> <p>Noventa y dos mil setecientos uno.</p> <p>Veintisiete mil ciento noventa.</p> <p>Diez mil setecientos veintinueve.</p> <p>Setenta y un mil novecientos veinte.</p>
Treinta y ocho mil cincuenta.									
Treinta y ocho mil ochenta y cinco.									
Treinta mil ocho.									
Treinta y tres mil cincuenta y ocho.									

Una cuestión interesante para resaltar es que el problema 4 de ambos Cuadernos representa una complejidad mayor: producir una escritura sin contar con la ayuda del número redondo. Es por ello que se presenta un rango numérico menor para reducir el nivel de exigencia de la propuesta. Lo destacamos para enfatizar la idea de introducir ciertos ajustes que permitan simplificar o complejizar las tareas de acuerdo a los conocimientos que las alumnas y los alumnos tienen disponibles.

Al finalizar ambas propuestas se plantea un espacio de trabajo colectivo en el que se apunta a retomar (o a inaugurar de manera conjunta entre alumnas y alumnos que transitan por niveles diferentes y comparten el aula) una discusión también presente en los materiales de niveles anteriores.

### Para pensar y explicar entre todas y todos

- ¿Ya conocían los nombres de todos estos números?
- Para los números que no conocían, ¿los ayudó mirar el cartel con información?
- ¿Qué números del cartel les sirvieron para saber cómo se lee cada uno?

*Resolver problemas que exijan componer y descomponer números en forma aditiva y multiplicativa analizando el valor posicional y las relaciones con la multiplicación por la unidad seguida de ceros*

Será necesario enfrentar a las y los estudiantes a problemas que demanden componer y descomponer números apelando a sumas y multiplicaciones por la unidad seguida de ceros. En un principio se podrán presentar situaciones problemáticas en el contexto del dinero o de juegos que permitan recuperar el trabajo realizado en niveles anteriores, por ejemplo, la propuesta **Armar números I**.





El contexto del dinero puede seguir funcionando como un buen recurso para explorar diferentes composiciones y descomposiciones de números, tal como se propone en el problema 1.

1. Usando billetes de \$ 1.000, de \$ 100, de \$ 10 y monedas de \$ 1, ¿cuál es la menor cantidad de billetes y de monedas de cada valor que necesitarías para pagar en cada caso?
- a- \$ 4.444
  - b- \$ 4.404
  - c- \$ 4.004
  - d- \$ 44.404

El problema 4 trae a escena un cálculo:  $5 \times 1.000 + 4 \times 100 + 2 \times 10 + 6 \times 1$ . Se busca promover el análisis de estos aspectos del valor posicional: ¿Qué relación tiene este cálculo con la cantidad de dinero de Julia? ¿Qué parte del cálculo representa la cantidad de cada billete y de las monedas?

4. Julia tiene 5 billetes de \$1.000, 4 billetes de \$100, 2 billetes de \$10 y 6 monedas de \$1. Para averiguar cuánto dinero tiene escribió este cálculo:

$$5 \times 1.000 + 4 \times 100 + 2 \times 10 + 6 \times 1$$

¿Cómo lo habrá pensado?

Para finalizar esta parte, se propone un espacio de intercambio colectivo en el que se plantea una discusión semejante a la del nivel anterior, esta vez con números mayores. Lo señalamos porque sería interesante habilitar un intercambio en torno a ambas propuestas en forma conjunta por alumnas y alumnos que transitan por diferentes niveles.

#### Para pensar y explicar entre todas y todos

- Charo dice que mirando el precio se da cuenta de cuántos billetes de \$ 1.000, de \$ 100, de \$ 10 y cuántas monedas de \$ 1 tiene que sacar de la billetera para pagar justo. ¿Cómo les parece que hará?
- Prueben con este precio. ¿Cuántos billetes de \$ 1.000, de \$ 100, de \$ 10 y cuántas monedas de \$ 1 podrían usarse para pagar justo?

\$ 44.404

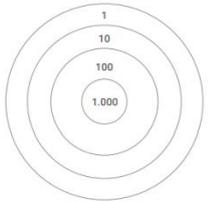


Este trabajo se retoma en **Armar números II**, esta vez en el contexto de juegos de tiro al blanco. En el primer juego los puntajes son: 1, 10, 100 y 1.000, mientras que en el segundo juego se agrega 10.000. La o el docente podrá proponer que se jueguen algunas partidas de juego antes de resolver los problemas, incluso con diferentes puntajes en caso de que compartan el aula estudiantes que transitan diferentes niveles.

**Primer juego:**

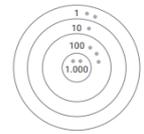
**| El juego del tiro al blanco**

**Materiales:** un tablero similar a este (puede hacerse más grande en una hoja, en una cartulina grande o en el piso), 8 pelotitas de papel para embocar en las zonas del tablero, una hoja para anotar y un lápiz.



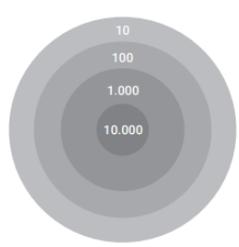
JUGADORA/ JUGADOR	PUNTAJE

3. Sofía jugó las tiradas, las pelotitas cayeron de la siguiente manera. Anotá el puntaje que obtuvo en cada tirada y el puntaje total.

TIRADAS	PUNTAJES
<b>Primera tirada</b> 	
<b>Segunda tirada</b> 3 papelitos cayeron en el 1.000, 2 papelitos cayeron en el 100, 3 papelitos cayeron en el 10 y 1 papelito cayó en el 1	
<b>Tercera tirada</b> 1 papelito cae en el 1.000, 4 papelitos cayeron en el 100, 3 papelitos cayeron en el 10 y 9 papelito cayó en el 1	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	

**Segundo juego:**

4. Ahora probá jugar con este nuevo tablero.



5. Valentín y Ramiro sacaron el mismo puntaje, pero sus pelotitas cayeron en zonas diferentes. Pensá una forma en la que pudieran haber caído las pelotitas para cada uno. Podés usar el tablero para probar.

ZONA Jugador	10.000 puntos	1.000 puntos	100 puntos	10 puntos	Puntaje total
Valentín					12.620
Ramiro					12.620



Para resolver estos problemas las y los estudiantes podrán apelar a diversas descomposiciones, incluso dibujando o usando monedas y billetes. Será interesante avanzar en el uso de sumas y multiplicaciones que permitan representar esos puntajes. Es importante que puedan identificar progresivamente diferentes descomposiciones (aditivas y multiplicativas) para un mismo número, por ejemplo, para 12.620:

$$\boxed{10.000 + 2.000 + 600 + 20} \quad \boxed{10.000 + 2.620} \quad \boxed{12.000 + 620}$$
$$\boxed{1 \times 10.000 + 2 \times 1.000 + 6 \times 100 + 2 \times 10}$$

Para avanzar en este sentido, se podrán presentar problemas como el que se propone en el contexto del juego del tiro al blanco:

6. ¿Con cuál o cuáles de estos cálculos se obtiene el número 16.987?

a-  $1 \times 10.000 + 6 \times 1000 + 9 \times 100 + 8 \times 10 + 7$

b-  $16 \times 1000 + 7 \times 1 + 8 \times 10 + 100 \times 9$

c-  $1 \times 10.000 + 6000 + 987$

La calculadora resulta un recurso muy potente para el estudio de estas diversas descomposiciones y del valor posicional. La propuesta **Usar la calculadora para estudiar números** presenta un conjunto de problemas que apuntan a que las niñas y los niños puedan anticipar que la cantidad a restar o sumar para transformar un número en otro dependerá de la posición de las cifras. La o el docente podrá proponer a las alumnas y los alumnos que exploren y comprueben con la calculadora.

\* Primero anotó los números y luego probó si están bien usando la calculadora.

1. a- ¿Qué número sumado permite transformar el número 111 en el número 121?

b- ¿Y pasar del 111 al 211?

c- ¿Y pasar del 1111 al 2111?



