Diseño Curricular
EDUCACIÓN PRIMARIA

Matemática
1er grado

+ × ÷

Nº 1

Santa Fe PROVINCIA | Ministerio de Educación

Ministerio de Educación de Santa Fe
Matemática 1er. grado. - 1a ed. - Santa Fe : Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2026.
64 p. ; 30 × 21 cm. - (Diseño Curricular - Educación Primaria ; 1)
ISBN 978-987-8909-90-5
1. Matemática. 2. Educación Primaria. 3. Enseñanza.
CDD 372.7

Autoridades de la Provincia de Santa Fe

Gobernador
Maximiliano Pullaro

Ministro de Educación
José Goity

Secretaria de Educación
Carolina Piedrabuena

Directora Provincial de Programas Educativos
Marcela Rosales

Equipo de escritura

María Laura Imvinkelried
Profesora de Nivel Primario
Profesora de Matemática
Magíster en Didácticas Específicas

Cecilia Laspina
Profesora de Matemática
Especialista en enseñanza de la Matemática
Magíster en Didácticas Específicas

Edición y diseño

Carolina Jacob
María Eugenia Osella
Heidi Sterger

Corrección

Verónica Leticia Lorenz

Sobre este cuadernillo

Este documento reúne desarrollos teóricos, orientaciones didácticas y propuestas de enseñanza de Matemática pensadas especialmente para el primer ciclo de la escuela primaria, en diálogo con el nuevo Diseño Curricular de la provincia de Santa Fe.

Se trata del mismo material que se encuentra disponible en el aula virtual de la Plataforma Educativa, donde puede accederse a más actividades, juegos y recursos complementarios que amplían y enriquecen las propuestas aquí presentadas.

El propósito de este documento es ofrecer un soporte de consulta y trabajo que permita profundizar en la planificación de propuestas de enseñanza, analizar decisiones didácticas y reflexionar sobre el lugar de los problemas y los juegos en la construcción de los conocimientos matemáticos. A lo largo del material se articulan marcos teóricos actuales con ejemplos concretos de secuencias y actividades.

Invitamos a recorrer este material como una herramienta flexible, que puede ser leída de manera continua o utilizada por secciones, retomando ideas, propuestas y preguntas que acompañen la tarea de planificar, enseñar y revisar las propias prácticas, siempre con el foco puesto en generar mejores oportunidades de aprendizaje para las niñas y los niños.

Índice

Sección 1

La tarea de planificar

La tarea de planificar

Desde el inicio, reconocemos el valor del saber profesional que las y los docentes han construido a lo largo de su experiencia en la enseñanza y en la tarea de planificar. Entendemos la planificación como el resultado de un proceso reflexivo, en el que la docencia pone en juego distintos elementos que intervienen en las situaciones de enseñanza y aprendizaje. En ese proceso se articulan los conocimientos sobre los contenidos y las estrategias más adecuadas para abordarlos, integrando tanto los aportes de la didáctica general como los de cada disciplina, las características de los estudiantes según su edad y los saberes adquiridos en la práctica profesional.

Por ello, las ideas que se presentan a continuación se suman como un aporte más al conjunto de saberes que conforman el acervo profesional docente.

¿Qué cuestiones considerar al planificar una propuesta de enseñanza de matemática?

Al planificar una propuesta de enseñanza, no es suficiente con elegir una serie de problemas que traten el mismo contenido de manera independiente. Es crucial, en cambio, definir un propósito claro que guíe la selección, de modo que los problemas se presenten de forma articulada, atravesados por un hilo conductor y cada uno se conecte con el anterior. Esto permite retomar lo previamente trabajado y, al mismo tiempo, introducir nuevos elementos o modificaciones sobre los problemas abordados, pues en cada uno de ellos es posible estudiar sólo algunas cuestiones. De este modo, en el momento de diseñar una propuesta, surge la oportunidad de reflexionar sobre algunas preguntas clave:

¿Cómo seleccionar los problemas?

Recordemos que el sentido de los conocimientos matemáticos se construye al resolver problemas y reflexionar sobre ellos. Es por esto que la resolución de problemas es el eje central de la actividad matemática en la escuela, a través de la cual el estudiantado construirá las nociones y prácticas propias de la disciplina.

> Una actividad constituye un problema matemático para los niños en la medida en que involucra un enigma, **un desafío** a sus conocimientos matemáticos, es decir, si estos le permiten iniciar la resolución del problema pero no le resultan suficientes. Para resolverlo elabora un cierto procedimiento poniendo en juego las nociones que tiene disponibles, modificándolas y estableciendo nuevas relaciones.

Al seccionar los problemas, se deberá garantizar que los mismos incluyan:

a) contextos en los cuales se ponen en juego las nociones,
b) distintos significados y
c) variedad de representaciones asociadas a la noción.

a) Contextos

Tal como conocemos, los problemas pueden ser presentados en distintos **contextos:** matemáticos (intramatemáticos) o no matemáticos (extramatemáticos), es decir, relacionados con otras áreas de conocimiento, con la vida cotidiana, o ligados a la información que aparece en los medios de comunicación. Esto interpela las decisiones de quien enseña, pues resulta necesario que se seleccionen contextos verosímiles, ligados a problemas reales y que no carezcan de sentido. Por ejemplo, la noción de multiplicación se aborda a partir de problemas tales como: ¿Cuántas sillas se utilizarán en un acto escolar si se organizan en 8 filas con 10 sillas cada una? En este caso, se trata de un contexto extramatemático, pero a su vez es posible plantear un problema en contexto intramatemático donde calculen el área de un rectángulo de 8 cm de base y 10 cm de altura, que también requiere realizar una multiplicación. En los dos casos, la multiplicación es el instrumento que resuelve el problema, la noción está contextualizada y permite resolver casos particulares. “Al presentar cada noción en diferentes contextos, y descontextualizarla cada vez, se amplía el campo de problemas que los estudiantes pueden resolver con ella. De este modo, con cada nuevo problema, los chicos avanzan en la construcción de su sentido” (MECyT, 2007, p.18).

El juego constituye un contexto extramatemático particularmente potente en la enseñanza de la Matemática porque ofrece un acceso motivador al conocimiento para todo el estudiantado, sin exclusiones previas sobre quién puede participar. Enseñar en clave lúdica implica reconocer que ciertos juegos brindan oportunidades genuinas de construcción de saberes matemáticos, siempre que medie una intervención docente intencionada que los convierta en verdaderos recursos didácticos. En contextos de aulas heterogéneas, el juego permite generar múltiples versiones adaptadas a las trayectorias y conocimientos disponibles de los y las estudiantes. Además, su inclusión favorece el diseño de propuestas posteriores, de diferente nivel de complejidad, que permiten profundizar en los contenidos abordados durante el juego y promover el progreso de los aprendizajes.

b) Significados

Cada noción matemática permite resolver ciertos tipos de problemas, pero no siempre conserva el mismo **significado** en todos los casos. Por ejemplo, al trabajar con la suma de números naturales, pueden plantearse distintos problemas que se resuelven con el cálculo 6 + 3. En el problema: “Para dibujar, Tomás recibió 3 lápices. Ya tenía 6 guardados. ¿Cuántos tiene ahora?”, ambas cantidades (6 y 3 lápices) pertenecen a la misma clase de objetos. En cambio, en el problema "Para armar un kit de materiales, Lucía colocó en una caja 6 lápices y 3 crayones. ¿Cuántos elementos guardó en total?", se trata de dos clases distintas –lápices y crayones– que, sin embargo, pueden reunirse bajo una categoría común: materiales de dibujo. En uno de los casos, sumar implica agregar objetos a una colección ya existente; en el otro, supone reunir elementos de colecciones diferentes. Estos son solo dos de los posibles significados de la suma, que varían según las relaciones que se establecen entre las cantidades involucradas. A su vez, un mismo significado de la operación puede trabajarse con números de diferente tamaño –una cifra, dos, etc.– y con cantidades tanto discretas, como la cantidad de lápices, como otros con cantidades continuas, como la longitud o el peso.

Al planificar, es necesario considerar que, a lo largo del recorrido por los ciclos, los y las estudiantes deban enfrentarse a los distintos significados de las nociones matemáticas, lo que requiere construir un conjunto variado de problemas con distintos niveles de complejidad y acuerdos institucionales al respecto.

c) Representaciones

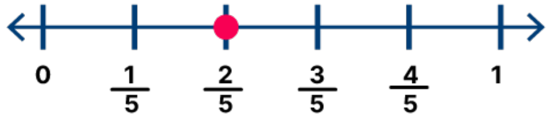
Para que las y los estudiantes comprendan en Matemática, es importante que reconozcan y coordinen distintas ***representaciones*** de un mismo concepto (Duval, 2016). Esta capacidad de cambiar de una representación a otra no aparece de manera espontánea, necesita ser enseñada. Sabemos que no es suficiente mostrar la forma más simple o más accesible de representar un concepto. Si solo se trabaja con un único tipo de representación, el riesgo es que los estudiantes no puedan reconocer la misma idea cuando se les presenta de otra manera. El verdadero desafío es que puedan establecer relaciones entre diferentes representaciones y comprender qué tienen en común, aunque se vean distintas. Por ejemplo: se puede representar "dos quintos" de distintas maneras.

- **Verbal:** esta forma de representación permite expresar verbalmente. Como por ejemplo: "los dos quintos de..."
- **Numérico: 2/5**
- **Gráficos continuos o discretos:**

En este ejemplo: número de "partes" verdes con respecto al número total de partes congruentes.

En este ejemplo: el número de caramelos rosados con respecto al número total de caramelos.

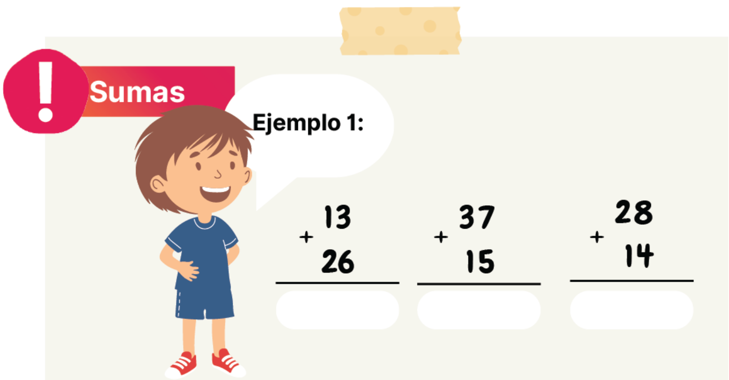
- **Punto sobre la recta numérica:**

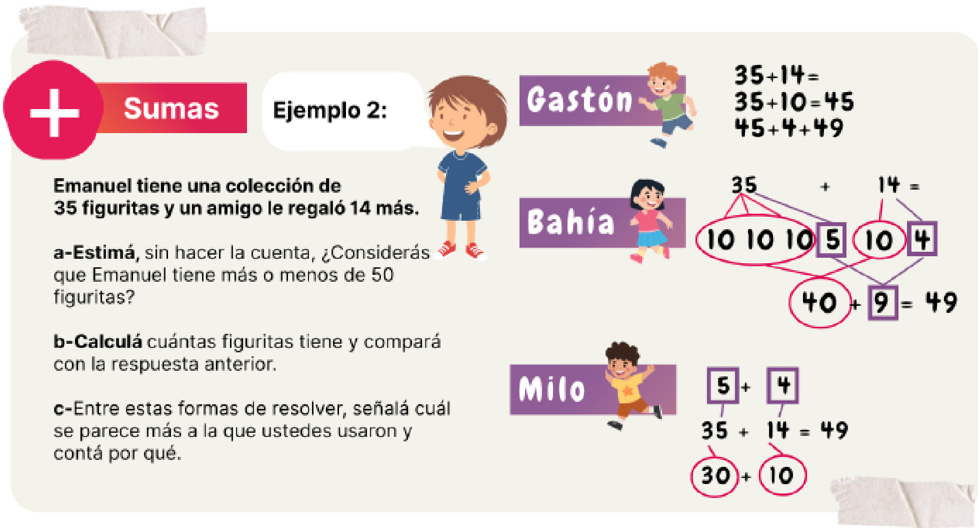


- **Porcentual: 40% (40 de cada 100 partes)**

¿Cómo presentar las consignas? ¿Son todas iguales? ¿Qué tareas matemáticas incluir en una planificación?

Es importante tener en cuenta que no todas las consignas son iguales. En una secuencia didáctica, se deben variar tanto las tareas matemáticas como las condiciones para que sean accesibles para el estudiantado. Las consignas dan lugar a que quienes aprenden decidan, resuelvan, comparen, elaboren conjeturas, comuniquen en forma oral o escrita los resultados, justifiquen, formulen preguntas, entre otras, es decir, lleven adelante distintas tareas propias del trabajo matemático. Por ejemplo, al trabajar con operaciones, no es lo mismo sólo resolverlas (ejemplo 1) que realizar estimaciones, comprobar con un cálculo, comparar distintos procedimientos realizados por otros con el propio y analizar su validez (ejemplo 2).





¿Cómo organizar las actividades en una secuencia didáctica? ¿Cómo generar distintas versiones de una misma propuesta?

Al momento de diseñar una propuesta, resulta útil organizar las actividades según el propósito que cumplen dentro del recorrido didáctico, de esta manera se pueden conformar cuatro grupos:

Es conveniente proponer **alguna/s actividad/es de inicio** que recuperen los saberes previos de las y los estudiantes; estas actividades cumplen una función diagnóstica, ya que permiten al docente conocer qué saberes ya están disponibles y desde dónde conviene comenzar a enseñar.

Luego, se despliegan las **actividades centrales,** que constituyen el núcleo del trabajo y están orientadas a que quienes aprenden construyan las nociones seleccionadas al planificar.

Finalmente, las **actividades de cierre** tienen como propósito sistematizar lo aprendido, elaborar **conclusiones matemáticas (a)** de forma colectiva, es decir, poner en palabras los nuevos saberes, y dar lugar a una mirada reflexiva sobre el proceso de aprendizaje, reconociendo tanto los logros como aquellos aspectos que aún requieren mayor trabajo.

a) Conclusiones matemáticas:

Son la explicitación de los conocimientos en términos a la vez, comprensibles por las y los estudiantes y matemáticamente adecuados. Son lo que deben recordar a futuro para poner en juego en nuevos problemas y para establecer relaciones entre los diferentes conocimientos que manejan. Conviene, entonces, incluir en la planificación actividades de sistematización de los conocimientos construidos, que den lugar a la escritura de esas conclusiones.

Al escribir las conclusiones siempre habrá que considerar que, tanto en su contenido como en el modo de expresarlas, estén "cerca" de lo producido en la clase de modo que las y los estudiantes puedan reconocer en esos textos los conocimientos que ellos construyeron. Luego, será el momento de que el docente introduzca términos adecuados y revise la redacción para que resulte comprensible para todos.

Por ejemplo: si los niños en 1er grado luego de trabajar con las características del cubo expresan :"el cubo tiene 8 puntitas y 12 líneas" el docente recupera esa idea y redacta junto a los niños "el cubo tiene 8 vértices y 12 aristas".

También pueden incluirse **actividades complementarias**, que ofrezcan nuevas oportunidades para aplicar lo aprendido en situaciones distintas que guarden coherencia con lo abordado o para fortalecer algunos conocimientos específicos que lo requieran.

Es importante destacar que, al pensar una propuesta en clave de diversificación, las decisiones que toma la docencia —conocidas como **variables didácticas (b)** — pueden dar lugar a distintas opciones dentro de una misma actividad. Estas opciones permiten que todos los grupos participen del mismo momento de la secuencia, explorando los contenidos de acuerdo con los saberes que cada uno tiene disponibles. **Conservar la estructura general de la secuencia resulta fundamental, ya que posibilita sostener instancias de trabajo compartido e intercambio entre todos.**

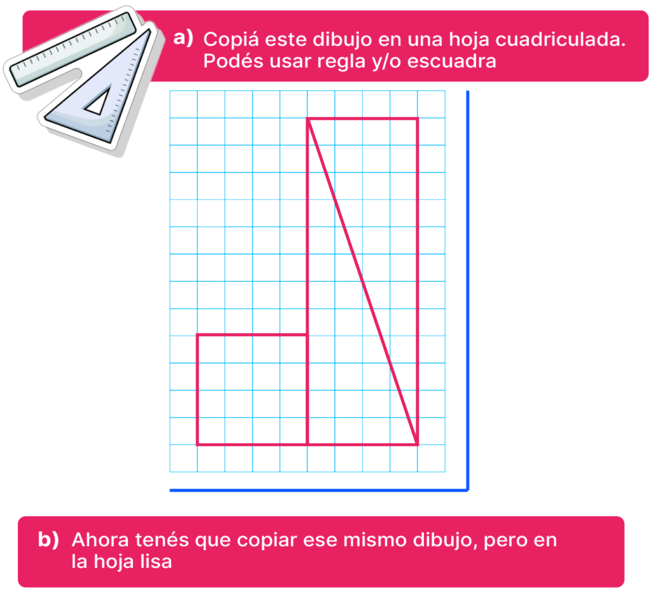
b) Variable didáctica

A lo largo de este curso, analizaremos propuestas didácticas diseñadas en clave de diversificación. Ciertas decisiones que toma el docente y que permiten plantear las diversas opciones en las propuestas, son denominadas variables didácticas: "las situaciones didácticas son objetos teóricos cuya finalidad es estudiar el conjunto de condiciones y relaciones propios de un conocimiento bien determinado. Algunas de estas condiciones pueden variar a voluntad del docente y constituyen una variable didáctica cuando, según los valores que toman, modifican las estrategias de resolución y, en consecuencia, el conocimiento necesario para resolver la situación" (Bartolomé y Fregona, 2003, p.156).
Veamos ahora, algunos ejemplos:

Ejemplo 1: En geometría podemos encontrar muchas situaciones en las cuales es posible identificar rápidamente la variable didáctica, a continuación presentamos dos de ellas:

a) El uso de papel liso o cuadriculado en la copia de una figura.

¿Qué se modifica en cada caso?



El copiado de una figura sobre papel cuadriculado permite que las y los estudiantes puedan contar los cuadraditos de la hoja para determinar la longitud de los lados, lo que facilita el trabajo con medidas sin necesidad de recurrir a instrumentos de geometría. Además, como los lados de la figura suelen apoyarse sobre las líneas de la cuadrícula, los ángulos rectos aparecen definidos por las características del papel, sin requerir el uso de escuadra, transportador o compás. De este modo, se evita la discusión sobre los ángulos y la atención puede centrarse en la medición y comparación de longitudes.

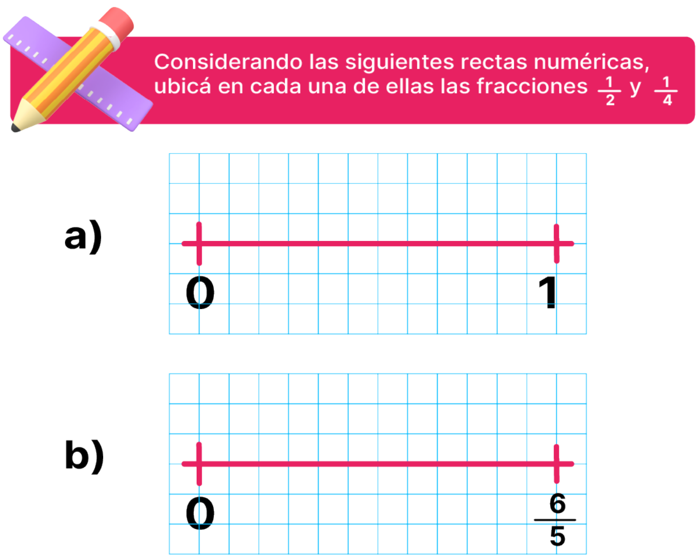
En cambio, al trabajar con papel liso, se vuelve necesario considerar aspectos adicionales: el reconocimiento y trazado de ángulos rectos, el uso del compás para transportar medidas de segmentos, y la construcción de rectas paralelas y perpendiculares.

b) Presencia o no del modelo a copiar.

Cuando el modelo está presente la actividad le exige al estudiante un bajo nivel de anticipación. Esto se debe a que puede ir haciendo correcciones sobre la marcha superponiendo su producción con el modelo, muchas veces sin llegar a tomar consciencia de las razones de los errores que puede ir cometiendo. Sin embargo, la tarea puede resultar interesante en las primeras interacciones con un cierto tipo de figura, cuando se intenta que los estudiantes comiencen a superar el nivel perceptivo e identifiquen algunas relaciones que la constituyen.

En cambio, **copiar la figura sin tener el modelo presente,** es decir, cuando la figura a copiar está en una mesa y las y los estudiantes pueden ir a buscar la información que quieran y registrarla, exige la necesidad de anticipar cuáles son las informaciones necesarias para hacerlo y encontrar una manera de registrarlas. En esta actividad interviene también la necesidad de guardar en la memoria esa información, lo que agrega dificultad a la tarea, por lo que en las primeras veces en que se presenta es recomendable que se haga con figuras simples y con la práctica se podrá ir hacia figuras más complejas.

Ejemplo 2:



Podemos encontrar otro ejemplo, en el trabajo con fracciones. En esta situación se solicita ubicar en la recta numérica las fracciones:

$$\frac{1}{2} \text{ y } \frac{1}{4}$$

La diferencia en estos casos radica en si se da como dato inicial la unidad/el entero o no. En el ítem **a)**, para ubicar los números solicitados, podrán dividir la unidad en medios y cuartos, lo que les permitirá localizar casi directamente las fracciones. En cambio, en el ítem **b)**, primero deberán identificar la unidad y luego repetir el procedimiento que les fue útil en la actividad anterior.

¿Cómo organizar los momentos de trabajo en el aula? ¿Por qué es importante interactuar con otros? ¿Qué se entiende por puesta en común o momentos de intercambio colectivo?

Un aspecto importante a considerar al momento de gestionar la resolución de problemas en el aula es destinar un tiempo de trabajo individual para la relfexión.

El maestro tiene que dar tiempo para que cada uno piense y decida qué "puede hacer" sin decir qué "hay que hacer". Es importante que el docente acompañe a sus estudiantes en la lectura y comprensión de las consignas, sin que esto signifique que en dicha lectura se brinden pistas para la resolución del problema. Si queremos que los estudiantes aprendan a resolver "problemas" es necesario que puedan desarrollar un tipo de trabajo que no tiene resultados instantáneos. Progresivamente hay que poder enfrentarse a la dificultad sin abandonar la tarea cuando no se advierte de manera rápida qué o cómo hacer, y sostener por algún tiempo el proceso de estudio que requiere leer varias veces, intentar caminos que tal vez fracasen, comunicar de distintas formas para que otro comprenda, revisar lo que se hizo para advertir si la respuesta es razonable, etc. (Agrasar, Chemello, 2015).

Además, resulta clave destacar la importancia de las interacciones, entendidas como un espacio donde las niñas y los niños, a partir del intercambio con sus pares, con la docente y con las situaciones planteadas, pueden avanzar en la construcción de conocimientos. En este sentido, en el intercambio surgen relaciones que difícilmente se darían si cada estudiante trabajara de manera aislada. (Cambriglia et al.,2010).

Esto implica repensar los roles dentro de la clase. Ya no se trata de un esquema en el que uno emite un mensaje y otro lo recibe, sino de un proceso en el que **quienes participan son, a la vez, productores e intérpretes de ideas matemáticas.** Así, cada aporte se nutre de lo ya dicho, puede transformarlo, enriquecerlo o incluso cuestionarlo, y de ese modo se abre la posibilidad de que emerjan nuevas relaciones.

En este sentido, un aula que habilita la discusión, que reconoce el valor de las producciones de quienes aprenden y las convierte en objeto de análisis compartido, se transforma en un **escenario fértil para el surgimiento de nuevas preguntas y aprendizajes.** Promover este tipo de interacciones es central para que la matemática se viva como una construcción colectiva, en la que cada voz tiene lugar y aporta a la comprensión de los contenidos.
Sin embargo, no todo se comunica o se pone en común para ser discutido. Asimismo,

será importante distinguir entre las ideas de “puesta en común o intercambio colectivo”, “contar cómo se resolvió”, y “corregir entre todos”. La noción de puesta en común o los momentos de intercambio colectivo implican interacciones más potentes que el simple “contar”, y se diferencia de “la instancia de corrección”. Por otro lado, la puesta en común o momento de intercambio colectivo, está pensada como una instancia de actividad matemática bien específica, a diferencia de las otras alternativas en las que en un caso tiene fines puramente socializadores (relatar), y en el otro, fines de control. (Agrasar, Chemello, 2015).

A modo de cierre: algunas preguntas que orientan la revisión y el análisis.

Una vez que hemos delineado una secuencia didáctica, resulta enriquecedor detenernos a revisarla de manera reflexiva. Este análisis permite, al mirar la secuencia en su conjunto, comprender mejor el recorrido propuesto, valorando cómo se articulan los distintos componentes de una planificación, como por ejemplo los contenidos, los objetivos, las tareas matemáticas que se proponen en los problemas, los momentos de sistematización, los cambios de contexto, entre otros.

En esta revisión, podemos orientarnos con preguntas que nos ayuden a analizar tanto las decisiones ya tomadas como las alternativas posibles para ajustarlas, enriquecerlas o diversificarlas según los saberes y trayectorias de los estudiantes. Algunas de estas preguntas son:

- *¿Qué contenidos se trabajan? ¿Qué objetivos se plantean en relación con los contenidos? ¿Qué significados o representaciones se mantienen o cambian en las distintas actividades?*

- *¿Cómo se alternan los contextos intra y extra? ¿y los tipos de tareas?*

- *¿En qué momento/s se da lugar a la producción de argumentos y la sistematización de conclusiones? ¿Qué conclusiones matemáticas de una actividad se retoman en la siguiente?*

- *¿Cuáles son las conclusiones a las que se espera arribar luego de realizar una o más actividades?*

- *¿Qué variables didácticas es posible identificar para elaborar alternativas para estudiantes con distintos recorridos?*

- *¿Qué otras actividades se podrían agregar? ¿Con qué propósitos?*

• *¿Qué actividades complementarias pueden brindar nuevas oportunidades para que las y los estudiantes utilicen lo aprendido en nuevas situaciones o para afianzar algunos conocimientos específicos?*

Realizar este análisis implica el desarrollo de un modo particular de seleccionar y organizar conjuntos de actividades, en secuencias con un propósito explícito, que requiere de tiempos y espacios compartidos con colegas para transformarse en una práctica habitual.

Sección 2

Planificar con juegos

¿Por qué el juego es considerado como un contexto extramatemático potente y un recurso de enseñanza?

Si concebimos la clase de matemática como un espacio de participación activa, donde las y los estudiantes resuelven problemas utilizando diversos procedimientos y los comparan, formulan conjeturas, debaten su validez y construyen conclusiones matemáticas, entonces la tarea docente se presenta como todo un desafío.

Si además reconocemos que todas las aulas son heterogéneas y que todos los estudiantes pueden aprender matemática, el desafío parece aún mayor. Esto nos interpela e invita a diseñar propuestas que involucren en este trabajo matemático reflexivo a estudiantes con distintas trayectorias escolares y con distintos saberes disponibles.

En este sentido, la **inclusión del juego** en propuestas de enseñanza posibilita generar distintas opciones dentro de ellas, que pueden coexistir y desarrollarse en la clase de acuerdo a las necesidades del estudiantado. En este marco, el concepto de **variable didáctica** **(podés revisarlo en la sección 1)** adquiere un papel fundamental.

Pensar en la inclusión genuina del juego, que garantice aprendizajes, entramado con la propuesta de enseñanza y con diversas formas de intervención de la docencia implica que “el juego se construye en la posibilidad que tienen los niños de internalizar, comprender, poner en discusión, modificar, transformar los contenidos de enseñanza que el maestro define” (Sarlé, 2008, p.26).

El juego es un recurso potente en la enseñanza de la Matemática, pues posee la ventaja de captar el interés de las niñas y niños casi de inmediato, los involucra, los motiva, nadie “a priori” piensa que “no va a poder jugar o participar del juego” y les da lugar a poner en juego lo que saben.

Comprender la idea de enseñar y aprender en “clave lúdica” significa reconocer que hay juegos que brindan oportunidades de construcción de conocimientos al igual que lo hacen otras actividades que no lo son. Incluye recuperar las situaciones legítimamente lúdicas para ponerlas en el escenario escolar ocupando un tiempo protagónico y permite reconocer y analizar los contenidos que se encuentran comprometidos cuando se enseñan verdaderos juegos (Violante, 2008).

Un rasgo, es que se juega a partir de los conocimientos que se tienen disponibles, independientemente de la intencionalidad de quien enseña, por ese motivo y, en términos de Agrasar et al. (2001), la utilización del juego en el aula debe estar dirigida a su uso como herramienta didáctica: jugar no es suficiente para aprender. Justamente, la intencionalidad de la docencia diferencia el uso didáctico del juego de su uso social.

¿Qué tener en cuenta al planificar secuencias didácticas que incluyan juegos?

Recuperando los aportes de Chemello y Agrasar (2019) destacamos que, partiendo de la premisa de que el juego como recurso didáctico debe involucrar a todo el estudiantado de forma activa, se sostiene que es necesario que esté incluido en una secuencia de enseñanza y no mencionado como actividad aislada sino por el contrario, articulado con otras actividades que involucren contenidos del mismo campo en otras tareas; modificando contextos y representaciones; atendiendo a las conclusiones matemáticas que se obtienen en cada actividad y a cómo se relacionan con las de la/s siguiente/s.

Es posible incluir juegos en una propuesta de enseñanza con distintos propósitos:

- **Para evaluar:** la evaluación se lleva a cabo tanto al comienzo de la secuencia de enseñanza, con el propósito de diagnosticar los conocimientos que quienes aprenden ponen en juego al participar, como al finalizar un conjunto de actividades, con el fin de identificar los avances logrados.
- **Para dar lugar** a que se construyan nuevos conocimientos a partir de la exploración de diversos procedimientos y estrategias de juego.
- **Para reutilizar y consolidar** los conocimientos abordados en problemas previos, complementándolo con actividades que se proponen luego de jugar.
- **Para fortalecer aprendizajes** tanto dentro como fuera del ámbito escolar, permitiendo reutilizar los conocimientos adquiridos.

¿Qué tener en cuenta al momento de planificar y gestionar en la clase un juego?

- **Elección y organización del juego:** cada docente debe elegir o adaptar un juego que permita trabajar el contenido que se desea enseñar, anticipando la organización y conducción de la clase. Se organizarán grupos con materiales, reglas claras y roles activos para todos los integrantes, fomentando la participación cognitiva de cada uno, incluso en más de un rol.
- **Desarrollo del juego:** es importante que cada grupo complete el juego, mientras que el docente acompaña e interviene resolviendo dudas sobre las reglas y/o jugadas, pero sin anticipar el contenido que se pretende abordar.

- **Reflexión posterior al juego:** se discuten estrategias usadas, diferencias en las formas de jugar y la eficiencia de las estrategias aplicadas. El docente orienta la reflexión hacia los contenidos trabajados con el juego y se realiza un cierre destacando los contenidos y aprendizajes logrados, relacionándolos con conocimientos previos y nuevos.
- **Repetición del juego y diagnóstico:** El juego debe repetirse varias veces. Las primeras jugadas permiten al docente diagnosticar conocimientos iniciales y a los estudiantes ensayar estrategias. Reiterar el juego facilita probar nuevas formas de enseñar y consolidar aprendizajes.

¿Cómo potenciar el juego como recurso de enseñanza?

Para potenciar el juego como recurso de enseñanza, es fundamental que quien enseña propicie instancias posteriores en las que se recupere lo vivido, se reflexione colectivamente, se discuta y se avance sobre lo realizado.

Después de jugar, es posible presentar nuevos problemas vinculados al contexto del juego —ya sea a través de su evocación o simulación— que no impliquen repetir la misma tarea, sino que habiliten otras. Por ejemplo, analizar jugadas, revisar procedimientos que emplearon otros compañeros, considerar afirmaciones formuladas durante el juego que realizaron sus pares, ponerlas a prueba, validarlas y explicitar conocimientos. A este tipo de propuestas las denominamos *"Actividades para después del juego"*.

Sección 3

Un poco de historia de la enseñanza del número y del sistema de numeración

Un poco de historia de la enseñanza del número y del sistema de numeración

Los modos en que enseñamos matemática están atravesados por concepciones sobre el conocimiento, la enseñanza y el aprendizaje, que muchas veces orientan nuestras decisiones sin hacerse del todo explícitas. Por eso, antes de avanzar en el análisis de propuestas para la enseñanza del número y del sistema de numeración en la escuela primaria, consideramos necesario revisar cómo han sido abordados estos contenidos en distintos enfoques que han dejado huellas en las prácticas escolares de nuestro país, e incluso de nuestra provincia. **Este recorrido permite reconocer cómo fueron transformándose los modos de pensar y hacer matemática en el aula,** e identificar los aportes que más han influido, tanto en lo individual como en lo colectivo, desde la Enseñanza Clásica, pasando por la reforma de la Matemática Moderna, hasta las investigaciones en Didáctica de la Matemática más recientes.

En cada período histórico, el contexto social y cultural incide en las producciones científicas y se refleja, a su vez, en los programas curriculares y en los libros de texto que se elaboran en torno a ellas.

Durante gran parte del siglo XX predominó un enfoque tradicional, la **Enseñanza Clásica**, que concebía la matemática como un conjunto de saberes acabados y universales, que debían transmitirse con claridad y precisión. Esta forma de enseñar, arraigada en la tradición normalista, formó generaciones enteras de docentes y dejó una fuerte marca en las prácticas escolares.

Hacia la década de 1950, se produjeron a nivel mundial importantes transformaciones culturales, acompañadas por un notable desarrollo científico y tecnológico, así como por una expansión del acceso a la educación. En este contexto, la comunidad científica promovió un nuevo enfoque para la enseñanza de la matemática, con el objetivo de que ésta acompañara los cambios que se estaban gestando. Como resultado, se impulsó una profunda reforma en los programas escolares y en las metodologías de enseñanza, conocida como **Matemática Moderna.** Entre sus principales aportes se destacan la incorporación de la teoría de conjuntos y de conceptos propios del álgebra abstracta en los currículos de nivel primario y secundario.

Hace algunas décadas, en Francia comenzó a consolidarse una nueva comunidad científica en torno a la **Didáctica de la Matemática,** entendida como un campo específico de estudio centrado en los procesos de enseñanza, aprendizaje y circulación del conocimiento matemático. Este enfoque emergió como respuesta a las limitaciones de las prescripciones pedagógicas tradicionales y a los fracasos de la Reforma de la Matemática Moderna. Durante los años ochenta y principios de los noventa se desarrollaron teorías fundacionales:

Teorías fundacionales:

Teoría de Situaciones Didácticas

Brousseau, 1986

Teoría de los Campos Conceptuales

Vergnaud, 1990

Teoría de la Transposición Didáctica

Chevallard, 1991

Estas perspectivas aportaron nuevas herramientas conceptuales para comprender fenómenos del aula antes invisibilizados, y ampliaron los objetos de estudio del campo didáctico.

Les proponemos entonces indagar acerca de: *¿Cómo se enseñaba el número y el sistema de numeración desde estos enfoques?*

Enseñanza clásica

En este enfoque, la enseñanza se centraba en la repetición, la ejercitación mecánica y la memorización de algoritmos. Se priorizaba el dominio de técnicas y procedimientos, dejando poco espacio para la reflexión sobre el sentido de lo que se hacía.

- La docencia expone las nociones y las explica de manera directa.
- Quien aprende escucha, imita, se ejercita y luego aplica. Se lo concibe como una “tabla rasa”, sin conocimientos previos relevantes para el aprendizaje.
- El saber se presenta como un producto terminado, cerrado, que debe ser incorporado tal como se ofrece. Los problemas se utilizan para aplicar lo enseñado y no como construcción del saber.

En relación con el abordaje del número:

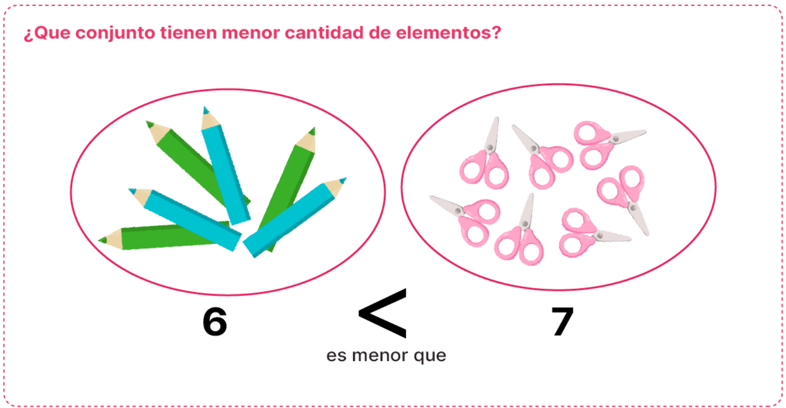
- Se considera que los números deben enseñarse de a uno, poco a poco, siguiendo la serie numérica. No puede enseñarse el 7 sin haber enseñado antes el 6.
- No se puede presentar la decena hasta haber trabajado exhaustivamente los números del 1 al 9.
- La escritura del número adquiere un lugar central: se propone escribir renglones del mismo número, pintarlo o dibujarlo, con la idea de fijarlo en la memoria de las y los estudiantes.

La reforma de la matemática moderna

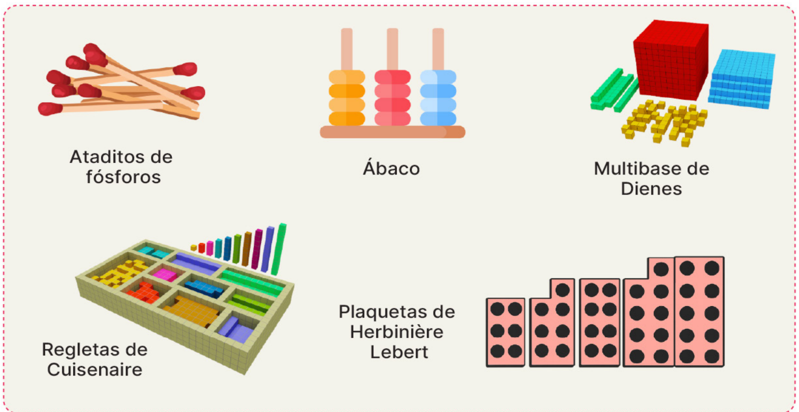
En este enfoque, saber matemática significa poder establecer relaciones lógicas entre conjuntos. Se considera que el lenguaje de la teoría de conjuntos es el más adecuado para que los niños comprendan los números a través de operaciones lógicas aplicadas a conjuntos de elementos. Desde esta perspectiva, el número se concibe como una síntesis entre la seriación y la clasificación.

En relación con el abordaje del número:

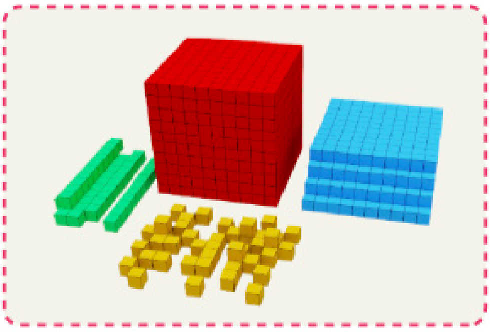
- Se enseña el número como una propiedad de los conjuntos, entendidos como clases de equivalencia.
- Las actividades típicas consisten en presentar conjuntos de elementos (por ejemplo, seis lápices, siete tijeras) para que quienes aprenden identifiquen aquellos que poseen la misma cardinalidad.
- Se parte del supuesto de que los niños aprenden los números a través de la observación de objetos y la manipulación de colecciones.



Dado el lugar central que este enfoque asignó a las acciones como manipular, experimentar y explorar antes que a la simbolización, y la importancia de transitar progresivamente desde lo concreto hacia lo gráfico, y de allí hacia lo abstracto, es en este período que surgen materiales estructurados para la enseñanza del número y del sistema de numeración.
Algunos ejemplos de estos materiales son:



Análisis del material "Multibase" en comparación a la representación de los números de nuestro sistema de numeración decimal



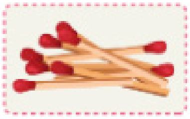
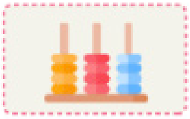
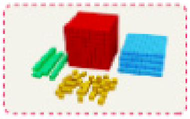
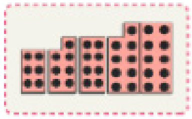
- **Cantidad de símbolos:** usa solo 4 símbolos (o formas) diferentes (cubito = 1, palito = 10, tablita = 100, cubo = 1000). Con ellos solo se puede representar hasta el 1999. En cambio, nuestro sistema usa 10 símbolos (del 0 al 9) y permite escribir cualquier número.

- **No es posicional:** el número 23 puede representarse con 2 palitos y 3 cubitos en cualquier orden, siempre valdrá lo mismo. En nuestro sistema, el orden sí importa: 23 y 32 son diferentes.

- **Se basa en la suma:** para leer un número, se suman los valores representados (por ejemplo, 1 + 1 + 1 + 10 + 10 = 23). En cambio, en nuestro sistema, en el 23 el 2, en la posición de la decena, indica que hay que realizar una multiplicación por 10 y luego sumarle el 3 que ocupa el lugar de las unidades.

- **No necesita del cero:** como no es posicional, no hace falta indicar "lugares vacíos". Por ejemplo, el número 30 se representa con tres palitos. En cambio, en nuestro sistema, necesitamos dos símbolos y el cero para indicar que no hay unidades en esa posición.

- **Más cifras no implica mayor cantidad:** con este material, el número 10 se representa con solo un palito y el número 6 requiere de 6 cubitos, es decir, (un cubo) tiene menos "símbolos" 6 (6 cubitos), aunque sea mayor. En cambio, en nuestro sistema, un número con más cifras es siempre mayor que uno con menos (si no tiene ceros a la izquierda).

Con estos recursos didácticos, el llamado Multibase, las Regletas o los "ataditos", hay un intento de facilitar la comprensión de nuestro sistema a través de la "materialización" de las agrupaciones de 10 y de 100. Pero se está modificando el objeto de estudio que es nuestro sistema de numeración. Se han transformado las reglas de su funcionamiento y se pierden dos aspectos fundamentales que lo caracterizan: la posicionalidad y la presencia del cero. El uso de estos materiales no puede aportar a la comprensión de la posicionalidad porque no la necesita para "escribir" los números.

(Ministerio de Educación, 2014, p.20)

En relación con esto, encontramos que numerosos especialistas en didáctica de la Matemática se han preguntado:

- ¿Tiene sentido crear un "sistema paralelo con reglas distintas", para enseñar los números, cuando ya contamos con un sistema construído y utilizado por nuestra cultura?
- ¿Cómo iniciar la enseñanza del sistema de numeración sin distorsionar su complejidad?
- ¿Cómo hacerlo accesible sin recurrir a recursos artificiales que simplifican en exceso el objeto de conocimiento?
- ¿De qué manera aprovechar las ideas que los niños traen consigo sobre los números y sus escrituras al ingresar a la escuela?
- ¿Cómo abordar las regularidades del sistema desde el inicio?

Didáctica de la matemática

Si bien esta perspectiva se denomina "francesa" es preciso aclarar que en nuestro país hay una creciente comunidad didáctica formada por docentes, investigadores, equipos técnicos curriculares, docentes de formación inicial y continua. Desde hace aproximadamente 30 años se hacen investigaciones y aportes teóricos, en educación matemática en los niveles inicial, primario, secundario y superior.

Al pensar en la enseñanza del número, una posible pregunta inicial es: ¿qué experiencias cotidianas tienen niñas y niños en relación con los números? Reconocer que las infancias construyen saberes numéricos en contextos extraescolares nos plantea el desafío de, como docentes, tomarlos como punto de partida. Desde allí, podemos también preguntarnos: ¿qué problemas podemos proponer en la escuela para que quienes aprenden pongan en juego esos conocimientos numéricos, los amplíen y los comprendan?

Para dar respuesta a esta pregunta, consideramos fundamental proponer problemas vinculados con diversas situaciones en las que los números se utilizan. A través de estas experiencias, las niñas y los niños podrán construir el significado de los números a partir de sus funciones, es decir, comprendiendo para qué sirven y cómo se usan en diferentes contextos.

Podríamos decir, entonces, que continuando con el trabajo que se realiza en el nivel inicial, la escuela primaria tiene dos grandes desafíos en relación al trabajo con números, que son los siguientes:

Funciones del Número

Enfatizar la enseñanza de las funciones del número, orientada a que los niños comprendan para qué sirven los números, qué problemas nos permiten resolver, qué utilidad tienen en la vida cotidiana: en otras palabras, se trata de lograr que los niños sean capaces de utilizar los números para contar, comparar, ordenar y calcular.

Sistema de numeración

Es necesario acercar al niño al conocimiento del sistema de numeración decimal, con la intención de que pueda escribir y reconocer números, e iniciarse en la comprensión de las regularidades de la serie numérica.

De acuerdo a Weinstein y González (2006) podemos distinguir tres grandes funciones del número:

- El número como memoria de la **cantidad**
- El número como memoria de la **posición**
- El número para **calcular**

El número como **memoria de la cantidad** hace referencia a la posibilidad que dan los números de evocar una cantidad sin que ésta esté presente. Alude al aspecto cardinal del número, implica cardinalizar un conjunto de elementos. Por ejemplo: cuando la docente propone a alguien que busque en el comedor un vaso para cada niño y niña del grado sin que sobre o falte ninguno, quienes aprenden deberán recurrir a sus saberes de conteo para determinar la cantidad de niñas y niños presentes, guardarla en la memoria y cardinalizar (recordar el último número contado) para, luego, evocarla cuando llegue al comedor y solicitar la cantidad de vasos necesarios.

Dentro de esta función encontramos, también, situaciones en las cuales es necesario la comparación entre el cardinal de dos o más colecciones de objetos. Al comparar podemos obtener relaciones de igualdad o de desigualdad. Por ejemplo, luego de un juego de embocar, cada grupo de estudiantes deberá cardinalizar la cantidad de pelotitas que embocó y compararla, estableciendo una relación de igualdad o desigualdad, con la de los otros equipos para determinar el ganador.

Nos resulta importante destacar que dentro de esta función, para determinar el cardinal de una colección de objetos, quienes aprenden pueden hacer uso de dos procedimientos distintos:

Conteo

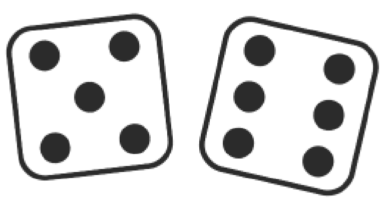
Asignar una palabra número a cada objeto siguiendo la secuencia numérica.
Julián, señalando cada puntito del dado dice: *"Uno, dos, tres, cuatro"*

Percepción global

Determinar el cardinal de un conjunto a simple vista, sin contar.
Está relacionada con campos numéricos pequeños –hasta 6– y con distribuciones espaciales convencionales.
Julián mira la cara superior del dado y sin contar, dice: "*Cuatro*"

La función del número como **memoria de la posición** posibilita recordar qué lugar ocupa un elemento o persona en una lista ordenada, sin tener que memorizar la lista. Esto representa el aspecto ordinal del número, que indica el lugar que ocupa un número en la serie. Ejemplo: durante el juego, se puede proponer a cada grupo que registre los puntajes obtenidos en cada ronda, de modo que al finalizar puedan comparar los resultados y establecer el orden de los ganadores según sus puntuaciones.

La función del **número para calcular,** también llamada para **anticipar resultados,** permite anticiparse al resultado de una transformación cuantitativa en situaciones no presentes o aún no realizadas, pero sobre las cuales se posee cierta información. Las transformaciones pueden producirse al juntar, reunir, agregar, quitar, sacar, partir, repartir cardinales de distintos conjuntos. Para determinar el cardinal de una colección de objetos, quienes aprenden pueden hacer uso de tres procedimientos distintos. Por ejemplo: en un juego de recorridos, quien enseña les presenta dos dados con constelaciones y les plantea a las niñas y niños que por turno, tiren los dados y avancen tantos casilleros como los dados indican. En uno de los grupos Renata tira los dados y sale:



Conteo

Renata señalando cada uno de los puntitos de uno de los dados, dice:
"uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis"
y luego señalando cada puntito del otro, dice:
"siete, ocho, nueve, diez, once".

Sobreconteo

Implica determinar el valor total de la percepción global de uno de los dados, y luego continuar contando el valor del otro dado.
Renata dice: "seis" y luego, señalando cada puntito del otro dado, dice:
"siete, ocho, nueve, diez, once".

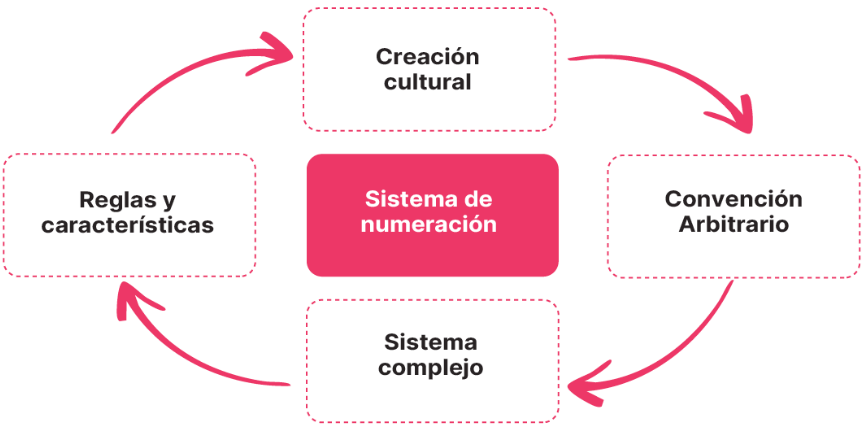
Resultado memorizado

Implica determinar el valor total a partir de un cálculo mental que no incluye el conteo ni el sobreconteo.
Renata, mirando los dados, dice:
"Como cinco y cinco es diez, entonces agrego uno más, cinco y seis es once".

La enseñanza de nuestro sistema de numeración

El uso constante del sistema de numeración lo convierte en algo tan familiar que, a menudo, olvidamos su complejidad y los desafíos que implica su dominio para quienes lo aprenden por primera vez.

Itzcovich (2014) expresa que nuestro sistema de numeración es una creación cultural con características propias, que difieren de las de otros sistemas pertenecientes a otras culturas. Como cualquier objeto de construcción cultural, es una convención y, como tal, arbitraria; por lo tanto, la posibilidad de que este sistema pueda ser aprendido por las nuevas generaciones depende de la enseñanza.



Compartimos con ustedes, a modo de revisión las **características de nuestro sistema de numeración:**

El sistema está compuesto por 10 signos que, combinados entre sí, pueden representar cualquier número.

1. Es un sistema decimal porque está organizado en base 10, es decir, que cada unidad de un orden equivale a 10 unidades del orden anterior.
2. Además, es un sistema posicional, porque la misma cifra adquiere diferente valor según la posición que ocupe en un número. Esta organización procura una gran economía tanto para anotar o para leer los números, como también para operar con ellos.
3. Se escribe en un orden decreciente de izquierda a derecha: las cifras que representan cantidades mayores a la izquierda, y las menores a la derecha.
4. Incluye el cero.
5. Entre dos números de la misma cantidad de cifras, es mayor el que tiene a la izquierda el número más grande.
6. Entre dos números de distinta cantidad de cifras, es mayor el que tiene más cifras.

Por su organización decimal, el valor de cada posición, de derecha a izquierda, corresponde a una potencia de 10. Así, los valores de las posiciones consecutivas son los siguientes:

$$10^4, 10^3, 10^2, 10^1, 10^0$$

Es decir:

10000, 1000, 100, 10 y **1**

Cada cifra de un número corresponde, entonces, al coeficiente por el cual se multiplica a dicha potencia de la base. Por ejemplo, para 2487, el valor de cada una de sus cifras es el siguiente:

$$2 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 8 \times 10^1 + 7 \times 10^0$$

El desafío didáctico para este nivel, donde las infancias realizarán un primer acercamiento a estas reglas complejas y a una escritura hermética que las esconde, es encontrar situaciones que permitan trabajarlas y comprenderlas.

Para que los estudiantes puedan explorar, apropiarse e iniciarse en el trabajo con nuestro sistema de numeración, es necesario el estudio de las regularidades de la serie numérica. **La porción con la cual los niños entran en contacto debe ser suficientemente grande de manera tal que permita poner en evidencia dichas regularidades que son parte de la construcción de los números.**

Para el estudio de las regularidades es importante que quienes aprenden tengan acceso a distintos portadores de información desde las primeras clases, como ser bandas numéricas, calendarios, grillas numéricas, entre otros. Este estudio será una aproximación a la comprensión del sistema posicional, centrada especialmente en analizar cómo aparecen en estos portadores los números y en la relación entre cómo se dicen y cómo se escriben. Nos resulta importante destacar, que estas regularidades que presenta nuestro sistema decimal **se basan principalmente, en la característica que posee que es la posicionalidad,** característica que puede ser aprendida por los niños aun sin comprender todavía la estructura general del sistema.

Los portadores funcionan como fuentes de información, como “diccionarios” numéricos a los que podemos consultar. No tiene mayor sentido que allí figuren solo los números que los chicos conocen. Si los conocen, “¿para qué consultarlos?. Al diccionario, vamos por las palabras que desconocemos o de las cuales dudamos. Por otro lado, es necesario incluir intervalos amplios de la serie numérica para que las regularidades puedan ponerse en juego”.

(Itzcovich, 2014, p. 47)

Sección 4

Secuencia didáctica para 1er. grado

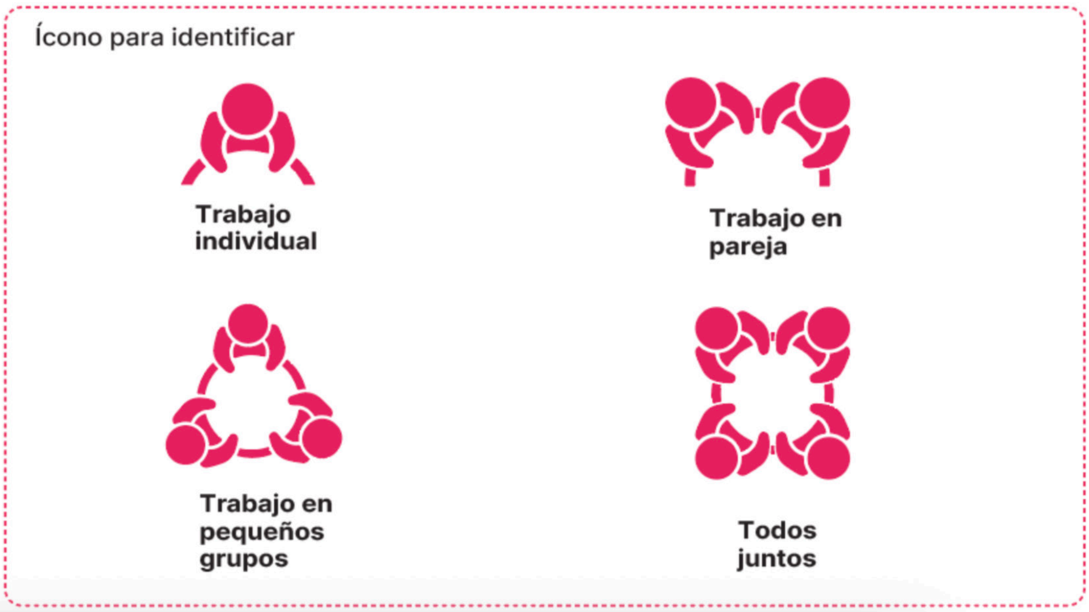
¿Cómo leer los íconos en la secuencia?

A lo largo de la secuencia didáctica y del análisis de la misma, se encontrarán distintos íconos que orientan la propuesta. Estos íconos tienen como propósito ofrecer sugerencias sobre posibles formas de trabajo y de diversificación de las propuestas de enseñanza, considerando la heterogeneidad de estudiantes que habita las aulas.
En este documento se encuentra una versión de la secuencia a partir de la cual, se desprenden opciones de diversificación de las propuestas manteniendo la estructura de la misma y priorizando puntos de encuentro entre todas ellas.

Para identificar estas decisiones, se encontrarán con el ícono anterior:

Otros íconos sugieren formas de organización del trabajo en las actividades, ya sea en pequeños grupos o todos juntos

Como por ejemplo:



Es importante destacar que estos íconos no constituyen prescripciones, sino orientaciones que cada docente podrá considerar en su planificación, de acuerdo con las características de sus estudiantes y el modo en que decida gestionar la clase.

Objetivo
Esta secuencia didáctica busca promover avances en el reconocimiento de los números por parte de las niñas y niños, así como en el análisis de las relaciones entre la serie oral y la serie escrita, y de las regularidades presentes en la serie numérica.

Contenidos

El reconocimiento y uso de las regularidades en la serie numérica y el análisis del valor posicional en distintos contextos al leer, nombrar, escribir y comparar números de una, dos y más cifras y al operar con ellos.

Contenidos Diseño curricular / EJE: Números y operaciones / Primer Grado

Números naturales y sistema de numeración

- El uso de números naturales de una, dos y más cifras, a través de su designación oral y representación escrita, al determinar y comparar cantidades y posiciones.
- El conteo de cantidades más o menos numerosas a través del recitado de una porción significativa de la serie numérica en escalas, ascendentes y descendentes, de 1 en 1 y de 10 en 10.
- Las composiciones y descomposiciones aditivas equivalentes de números mayores que 10 como suma de múltiplos de 10 más un dígito (Ej. 23 = 10 + 10 + 3 = 20 + 3).
- **El reconocimiento y uso de las regularidades en la serie numérica y análisis del valor posicional en distintos contextos al leer, nombrar, escribir y comparar números de una, dos y más cifras y al operar con ellos.**
- El uso de la calculadora para el análisis del valor de una cifra según la posición que ocupa en el número.

¿Qué saberes tienen que tener disponibles los niños y niñas para abordar esta secuencia?

Para que los niños y niñas puedan comenzar un estudio más sistemático de una porción de la serie numérica hasta el número 100, es importante que cuenten con ciertos conocimientos previos construidos a lo largo de experiencias variadas. Haber jugado con los números, haber explorado sus usos en diferentes contextos y haber participado en situaciones de intercambio en torno a cómo se leen o escriben los primeros números de la serie, les brinda mejores condiciones para afrontar este nuevo desafío.

En esta línea, recuperamos los contenidos propuestos por el Diseño Curricular para la Educación Inicial de la Provincia de Santa Fe (2023) *(https://educacion.santafe.gob.ar/wp-content/uploads/sites/2/2023/09/Diseno-Curricular-de-Educacion-Inicial-2023.pdf)*, vinculados con el sistema de numeración decimal, que consideramos fundamentales para avanzar en esta dirección:

- Conocimiento oral de una porción de la serie numérica.
- Identificación del antecesor y el sucesor de un número.
- Interpretación y producción de escrituras numéricas.
- Comparación de números con distinta cantidad de cifras.
- Exploración del significado de los números en contextos de uso social.

Actividad 1: "Jugamos con Números ... y ¡Cantamos Bingo!"

Trabajamos todos juntos

Materiales
- Cartones de Bingo
- Bolillas o fichas con números del 1 al 90
- Fichas, porotos o algún material para marcar números en los cartones.
- Grilla de control con números del 1 al 90 (afiche o dibujada en el pizarrón)

Reglas del Juego:

- Se puede jugar en parejas o individualmente.
- Cada pareja o jugador recibe un cartón y fichas para poder marcar los números a medida que van saliendo.
- Se mezclan las bolillas o los cartoncitos con los números, quien "canta" toma uno y lo nombra sin mostrarlo.
- Quienes tengan ese número en su cartón, lo marcan con una ficha.
- Se puede ir registrando en una grilla de control los números que van saliendo.
- Gana quien complete primero una línea.
- El juego sigue y gana quien primero complete el cartón.

Restricción del juego: al "cantar" el número, no podrán nombrarse por separado las cifras que lo componen. Esta restricción apunta a lograr que los niños y niñas se esfuercen por reconstruir el nombre del número "completo".

Matemática: 1er grado
Actividad 1- Jugamos con números... ¡y cantamos Bingo! - Opción 1

Acceder a Material de Actividades para el Aula a través del QR

Diversificación de la enseñanza

Se sugiere realizar agrupamientos en parejas, que se compongan por niños y niñas de niveles próximos en el reconocimiento de números ya que permite el intercambio entre pares, exige a la vez ponerse de acuerdo y establecer criterios para poder interpretar el número o bien ser heterogéneos, si se considera que la diversidad puede favorecer el intercambio.

Podés seguir aprendiendo y jugando al bingo en el siguiente link:
https://continuemosestudiando.abc.gob.ar/contenido/loteria-virtual/

Actividad 2: "A seguir jugando al Bingo"

Trabajo en pequeños grupos

Para este nuevo momento de juego, se sugiere organizar a quienes aprenden en grupos de 4 o 6 integrantes, que jugarán en parejas. A cada grupo se le entregarán cartoncitos numerados del 1 al 90, un cartón para cada pareja y una única grilla de control para todo el grupo, en la que deberán registrar, de manera consensuada, el número que marcarán luego de que sea "cantado".

Durante el juego es importante alentar la colaboración entre los integrantes del grupo, tanto para nombrar los números como para encontrarlos en el cartón correspondiente. Además se puede disponer en cada mesa una grilla de control que facilite el reconocimiento del número cantado y favorezca el seguimiento del juego.

Diversificación de la enseñanza

Se puede diversificar esta propuesta, con dos opciones distintas:
Trabajar en pequeños grupos con una porción más acotada de la serie numérica, por ejemplo, hasta el número 50. Quien enseña puede continuar "cantando" los números cuando lo considere necesario para acompañar el avance.
Se puede proponer que, dentro de cada grupo, alternen el rol de "cantar" los números y registren en su grilla de control individual, aquellos números que van saliendo.
En todos los casos, los agrupamientos deberán ser flexibles y provisorios. También se pueden conformar grupos heterogéneos si se considera que la diversidad de saberes enriquece el intercambio.

Actividad 3: “Para después de jugar al Bingo”

Parte 1

a) Jugando al bingo, Mili marcó los siguientes números:

~~1~~		20			~~51~~		~~78~~	80
	~~18~~		30	~~45~~		~~62~~	~~79~~	
		~~21~~	~~39~~		~~56~~	~~67~~		83

¿Qué números tendrían que salir para completar el cartón?

b) En otro grado, anotaron en esta “grilla de control” los números que fueron saliendo:

	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									

- ¿Es cierto que ya salieron todos los números que empiezan con “cuarenta”? ¿Cómo te diste cuenta?
- ¿Qué números deberían salir para que queden marcados todos los números que empiezan con “veinti”?
- ¿Ya salió el cuarenta y seis?
- Acaba de salir el sesenta y siete. Tachalo en el cuadro.

Parte 2

a) Jugando al Bingo, los primeros números que se cantaron son:

Ocho
Treinta y siete
Treinta y cuatro
Veintisiete
Sesenta y ocho
Sesenta y cinco

Marcá en el cartón los números que salieron. ¿Cuántos se marcaron? ¿Hay alguno que no pudiste marcar? ¿Cuál?

	13	27		43	55			87
8		29	33			65	76	
9	14		37		58	68		

b) La seño cantó los siguientes números, escribilos en las bolillas porque se borraron:

Cincuenta y cuatro
Setenta y ocho
Ochenta y siete

Parte 3

a) Jugando al Bingo, un compañero cantó estos números:

¿Es cierto que salió el cuarenta y dos? ¿Cómo te diste cuenta? Si salió, marcá la bolilla.

b) Juana cantó estos números:

Y Martín marcó en su cartón el treinta y siete. ¿Marcó bien Martín? ¿Cómo te diste cuenta?

Diversificación de la enseñanza

Matemática: 1er grado
Actividad 3:
"Para después de jugar al Bingo"

Para aquellos grupos que en la actividad anterior jugaron al bingo con una porción acotada de la serie numérica, se sugiere realizar las mismas actividades posteriores al juego, adaptándolas a dicha porción. Acceder a Material de Actividades para el Aula a través del QR.

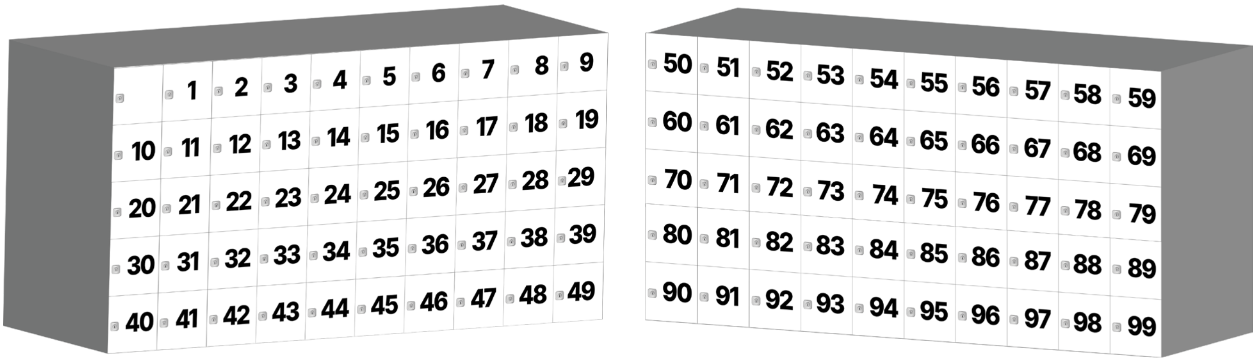
Actividad 4: "Las llaves del museo de la Constitución"

Para comenzar esta actividad, cada docente puede hacer una introducción de este estilo: *"¿Conocen algún museo? ¿Cuáles? ¿Alguna vez escucharon hablar del Museo de la Constitución, que está en la ciudad de Santa Fe? ¿Alguien fue con su familia o con la escuela? ¿Conocen el parque enorme que lo rodea? ¿Tienen algún hermano o hermana haya ido?"*

"Hoy voy a contarles algo interesante: en ese museo, que visitan muchísimos niñas y niños de distintas partes de la provincia, hay unos lockers, que son como casilleros, donde los visitantes deben guardar sus mochilas mientras recorren las salas...".

Como últimamente están recibiendo cada vez más grupos, ¡necesitan agregar más lockers!"

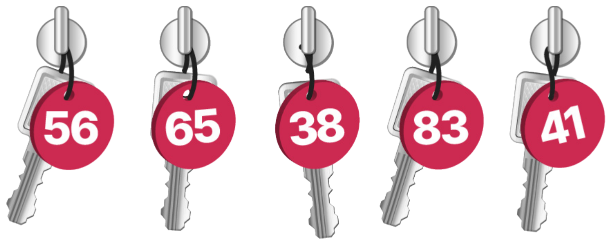
Al pensar en la ampliación, los espacios de guardado quedaron de la siguiente manera:



Quien enseña, puede contar a las niñas y los niños:
"Marina es la persona que organiza las llaves, para ello tiene una tabla de control para saber qué casilleros están disponibles y cuáles no. Las llaves que están, corresponden a los casilleros disponibles, las que no están son los casilleros ocupados".

a) Tres amigos quieren guardar sus mochilas en tres casilleros seguidos. ¿Pueden guardarlos en la fila de los "veinte"? ¿Cuáles pueden ser los números de casillero que les tocan?

b) Devolvieron varias llaves juntas y hay que colocarlas en el casillero correspondiente: ¿la ayudas a Marina?

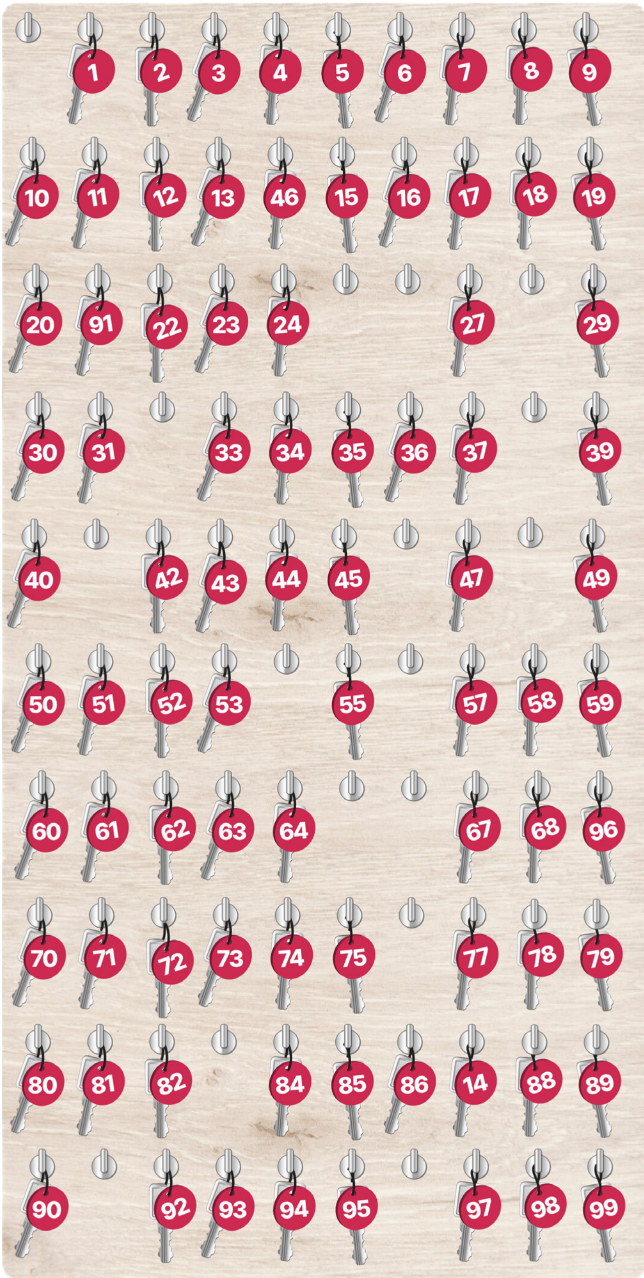


c) Hay cuatro llaves mal ubicadas, ¿Podés encontrarlas y señalarlas?

d) Marina dice que le devolvieron la llave número "setenta y seis" y la "cuarenta y ocho" ¿Dónde la ubicarías?

e) Una niña que fue al museo con su grado, perdió la llave en la visita. Algunos amigos se acordaban de lo siguiente:

- **Amigo 1:** "Yo lo guardé en el casillero 35 y vos guardaste tu mochi en otro que está antes que el mío".
- **Amigo 2:** "Y yo la guardé en el 30 y recuerdo que la guardaste en un casillero que estaba después del mío".



Mirando la tabla de control de Marina, ¿podés decir cuál es?

Diversificación de la enseñanza

Matemática: 1er grado
Actividad 4:
"Las llaves del museo de la Constitución"

Para aquellos grupos que jugaron al bingo y realizaron actividades posteriores con una porción acotada de la serie numérica, se sugiere realizar esta actividad, manteniendo ese mismo rango numérico. También se puede presentar la grilla con más cantidad de números completos, pues esto les permite a quienes aprenden encontrar más puntos de apoyo para ubicar los números que faltan.

Se puede presentar la grilla con menos cantidad de números, ofreciendo de esta manera menos puntos de apoyo para establecer dónde deben ubicarse los números que falten. Además, hay más cantidad de números para ubicar en la grilla y más cantidad de números mal ubicados.Acceder a Material de Actividades para el Aula a través del QR

Actividad 5: “Los secretos de la grilla”

Parte 1

La siguiente es una grilla con números hasta el 100.

a) Escribí en la grilla los siguientes números:

- veintiuno, cincuenta y cuatro,
- noventa y ocho,
- sesenta y dos.

b) Escribí los números que van en las casillas verdes.

c) Escribí todos los números que terminan en 7.

d) Escribí los números que van en las casillas rosadas.

e) Escribí todos los números que empiezan con “treinta y …”

f) ¿Qué números van en los casilleros celestes? ¿Y en los naranjas?

g) Gaspar empezó en el número 1. Con la ayuda de la grilla, contó de 10 en 10 y fue marcando los números. ¿Cuáles marcó?

h) Completá los números que faltan de la grilla.

Parte 2

Trabajamos todos juntos

a) ¿Qué tienen en común todos los números de una fila? ¿Y los de una columna?

b) ¿Es verdad que en una fila los números aumentan de 1 en 1?

c) ¿Es cierto que en una columna los números aumentan de 10 en 10?

d) Un compañero afirma que al marcar los números de las casillas celestes, el 25 es el mayor. ¿Tiene razón?

e) ¿Qué consejo le darías a ese compañero para saber qué número es más grande en la grilla?

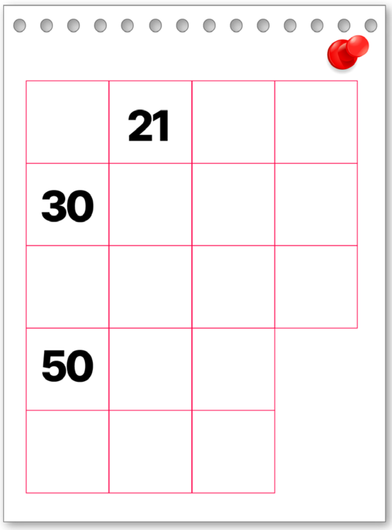
Actividad 6: "¡Rompecabezas de grillas!"

a) Para comenzar esta actividad, quien enseña puede hacer una introducción de este estilo: con sorpresa le dice a los niños y niñas: *"¡No saben lo que me pasó! Tenía listo un rompecabezas con las grillas que usamos... pero se me cayeron de los sobres y ahora están todas mezcladas. ¡Un verdadero lío! ¿Me ayudan a reconstruirlas?"*

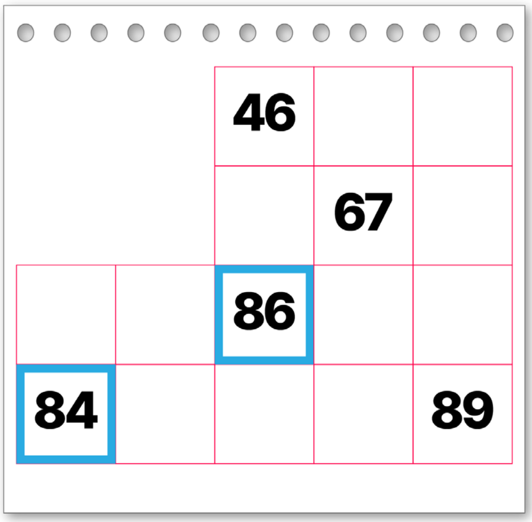
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

b) Quien enseña expresa que: *"Tengo algunas piezas de rompecabezas, que se les*

borraron algunos números, ¿me ayudan a completarlos?"
Podés repetir estas actividades tantas veces como lo consideres necesario, cambiando la pieza del rompecabezas para que incluya otras porciones de la serie numérica, así como también modificando los números que están ubicados correctamente.



c) En esta pieza, los números marcados están bien. Corregí los equivocados y completá todos los casilleros que faltan.



Diversificación de la enseñanza

Matemática: 1er grado
Actividad 6:
¡Rompecabezas de grillas!

Se puede proponer esta actividad utilizando rompecabezas con menos piezas e incluso con formas más simples, de modo que puedan apoyarse en los nudos y en las regularidades que ya conocen. También es posible ofrecer a cada niño o niña que disponga de una grilla completa que sirva como referencia.

Se puede proponer esta actividad utilizando rompecabezas con más piezas e incluso con formas más complejas y en las actividades posteriores, piezas con menor cantidad de información. Acceder a Material de Actividades para el Aula a través del QR.

Actividad 7: "¿Qué aprendimos?"

a) ¿Qué actividades te resultaron más fáciles? ¿Cuál te gustó más?

b) ¿Cuáles te costaron más? ¿Por qué pensás que te resultaron más difíciles?

c) ¿Cuáles son los números que ya conocías y pudiste utilizar? ¿Podés escribir algunos?

d) ¿Podés usar la grilla para saber cómo se escriben y se leen otros?

e) ¿Aprendiste números nuevos? ¿Podés escribir algunos?

f) ¿Tendrías que repasar cómo se leen algunos números y cómo se escriben? ¿Cuáles?

Sección 5

Análisis de la secuencia:

“Conociendo los números y el sistema de numeración”

Análisis de la secuencia didáctica para 1er grado: “Conociendo los números y el sistema de numeración”

¿En qué consiste la secuencia didáctica?

Esta secuencia didáctica está pensada para niñas y niños de primer grado, con el propósito de acompañar el reconocimiento y análisis de los números, atendiendo especialmente a las relaciones entre la serie oral y la escrita, y a las regularidades del sistema de numeración decimal. A través de un conjunto de siete actividades vinculadas, se propone un recorrido que alterna la resolución de problemas, momentos de juego, de reflexión sobre lo realizado, de formulación de ideas y de validación de las mismas.

La propuesta comienza con la **actividad 1,** en la que se introduce el juego del bingo como una situación lúdica que desafía a las y los estudiantes a establecer correspondencias entre los números escuchados y sus representaciones escritas. Esta primera experiencia permite poner en juego conocimientos previos, visibilizar diferentes niveles de reconocimiento de los números y generar un punto de partida común.

En la **actividad 2,** se retoma el juego del bingo en pequeños grupos que favorece una participación más reducida y personalizada, con la intervención cercana de cada docente. Esta segunda instancia tiene como objetivo ofrecer nuevas oportunidades de aprendizaje a quienes necesitan afianzar la interpretación de números.

La **actividad 3** propone un trabajo posterior al juego que permite reflexionar sobre lo que sucedió en el juego. Esta instancia apunta a profundizar el análisis, favoreciendo la explicitación de estrategias personales y el intercambio argumentativo.

En la **actividad 4,** se plantea un nuevo problema en un contexto extramatemático: la organización de llaves de casilleros en el Museo de la Constitución. Esta situación retoma los saberes trabajados previamente —como la relación entre la numeración oral y escrita y el reconocimiento de regularidades en la serie numérica— y desafía a los niños y niñas a utilizarlos para tomar decisiones y argumentar sus elecciones.

La **actividad 5** profundiza el análisis de la estructura del sistema de numeración a través del trabajo sistemático con una grilla hasta el 100. Se propone explorar regularidades en filas y columnas.

La **actividad 6** introduce el desafío de reconstruir grillas incompletas a modo de rompecabezas y ofrece una nueva oportunidad para recuperar lo aprendido en las actividades anteriores, luego de haber elaborado conclusiones matemáticas acerca de las regularidades de la grilla y de nuestro sistema de numeración.

Finalmente, en la **actividad 7,** se propone una instancia de metacognición en la que se invita a los niños y niñas a reflexionar sobre sus aprendizajes. Se retoman los conocimientos construidos a lo largo de la secuencia y se ofrece la posibilidad de identificarlos, expresarlos y valorarlos, fortaleciendo así la apropiación de los saberes trabajados.

¿Qué saberes tienen que tener disponibles las niñas y los niños para abordar esta secuencia?

Para que las niñas y los niños puedan comenzar un estudio más sistemático de una porción de la serie numérica hasta el número 100, es importante que cuenten con ciertos conocimientos previos construidos a lo largo de experiencias variadas. Haber jugado con los números, haber explorado sus usos en diferentes contextos y haber participado en situaciones de intercambio en torno a cómo se leen o escriben los primeros números de la serie, les brinda mejores condiciones para afrontar este nuevo desafío.

En esta línea, recuperamos los contenidos propuestos por el Diseño Curricular para la Educación Inicial de la Provincia de Santa Fe (2023), vinculados con el sistema de numeración decimal, que consideramos fundamentales para avanzar en esta dirección:

- Conocimiento oral de una porción de la serie numérica.
- Identificación del antecesor y el sucesor de un número.
- Interpretación y producción de escrituras numéricas.
- Comparación de números con distinta cantidad de cifras.
- Exploración del significado de los números en contextos de uso social.

En función de lo que muestran diferentes investigaciones, experiencias de enseñanza y análisis de prácticas, el campo numérico que maneja cada estudiante depende, en parte, de sus experiencias en el mundo que lo/la rodea y sus trayectorias escolares en el nivel inicial. En este sentido, resulta necesario que conozcan aquellos que suelen aparecer en portadores numéricos —como el calendario, la banda numérica o los dados— y que conforman un recorte de la serie: en general, hasta el número 31. Este conjunto inicial, aunque de límites imprecisos, resulta clave como base para avanzar hacia un campo numérico más extenso, como el que se propone en esta secuencia.

PARA ANALIZAR...

Antes de comenzar a analizar la secuencia didáctica, las y los invitamos a resolver cada uno de los problemas anticipando procedimientos correctos o erróneos que podrían realizar los estudiantes, a pensar en posibles intervenciones al momento de gestionar la clase y que podrían quedar registradas en los pizarrones del aula a modo de conclusión matemática.

¿Qué tener en cuenta a la hora de gestionar las clases? ¿Qué procedimientos pueden desplegar los niños y niñas? ¿Qué intervenciones puede realizar cada docente? ¿Qué conclusiones matemáticas se pueden elaborar en ciertos momentos de la secuencia?

Actividad 1: Jugamos con números... ¡y cantamos Bingo!

Este juego invita a que las niñas y los niños exploren las relaciones entre la designación oral y la forma escrita de los números, y puedan establecer correspondencias entre ambas.

Al momento de gestionar el juego del Bingo en el aula, es importante tener en cuenta ciertas condiciones que favorecen su puesta en práctica.

Una primera cuestión a tener en cuenta es que, en las primeras instancias, sea el docente quien se encargue de cantar los números. Al enunciar el número en voz alta sin mostrarlo, se brinda a las niñas y los niños la oportunidad de establecer por sí mismos la relación entre lo que escuchan y el número escrito en sus cartones.

Una vez dado el tiempo necesario para que las niñas y los niños verifiquen si el número nombrado está presente en sus cartones, se puede mostrar la ficha correspondiente y registrar el número en el pizarrón, propiciando un intercambio en torno a su escritura.

En momentos posteriores del juego, se puede invitar a los propios estudiantes a asumir el rol de quien canta los números. Para hacerlo, es posible establecer como consigna que no se permite decir las cifras por separado, sino que deben nombrar el número completo. Por ejemplo: si sale el 21, no pueden nombrar el 2 y el 1.

En distintos momentos del trabajo, se puede invitar a las niñas y los niños a mirar los distintos portadores numéricos que hay en el aula.

Por ejemplo, se les puede preguntar: *"¿Qué carteles podrían ayudarnos a leer este número?, ¿lo encontraremos en el calendario?, ¿aparecerá en la grilla numérica?"*

Si las niñas y los niños aún no exploraron cómo está organizada una grilla, será importante que antes de avanzar, se le destine unos minutos para conocerla: filas y columnas y cómo están ordenados los números.

Al usar la grilla, también se puede proponer que piensen: *"¿les conviene contar desde el principio?, ¿podrían apoyarse en otros números para empezar a contar desde ahí?"*

Durante el juego, es posible ofrecer "pistas" que ayuden a identificar el número que salió, alentando a que las niñas y niños establezcan relaciones con otros números que ya conocen.
Por ejemplo, el docente puede expresarles:

- "Salió el número 84, ¿les sirve saber cómo se llama este? (mostrando el 80)".
- "Un compañerito, cantó el 58 y no se acuerda cómo leerlo. ¿Qué número nos puede ayudar? ¿Cómo se llama este? (señalando el 50)".
- "Si no recordamos cómo se llaman estos números, podemos nombrarlos juntos en orden: 10, 20, 30, 40, 50, 60".

- “También se puede retomar un número que haya salido antes, como el 65, y preguntar: ¿Este otro número les ayuda a leer el que acaba de salir? (mostrando el 67)”.

Estas **intervenciones docentes** buscan que las niñas y niños recurran a ciertos “nudos” del sistema, como las decenas enteras, para ubicar números, en lugar de realizar conteos sucesivos desde el 1.

Por ejemplo, para localizar el número 84, se puede partir del 80 y contar desde allí.

Finalizado el juego, es importante propiciar un momento de intercambio y reflexión sobre lo que ocurrió mientras jugaban. Cada docente puede guiar la conversación a partir de algunas preguntas, y al mismo tiempo registrar en un afiche las ideas que surjan, para dejar visibles las primeras conclusiones matemáticas que podrán retomarse en futuras instancias de juego.

Algunas posibles preguntas para orientar el intercambio podrían ser:

- ¿Conocían todos los números que aparecieron hoy en el Bingo?
- ¿Hubo algunos más fáciles de leer? ¿Cuáles?
- ¿Cuáles resultaron más difíciles?
- ¿Qué nos ayudó a leer esos números?
- ¿Qué consejos le darían a alguien que no sabe cómo leerlos?

Actividad 2: Jugamos con números...¡y cantamos Bingo!

Después de una primera instancia de juego, es fundamental que el docente pueda observar si hay niñas y niños que necesitan más oportunidades para afianzar los conocimientos que se movilizaron. Por eso, se sugiere ofrecer un segundo momento de juego, especialmente pensado para quienes aún están construyendo estrategias de interpretación de los números. Este espacio debe ser más reducido, con la presencia cercana del docente, que interviene para acompañar en el proceso.

Diversificación de la enseñanza

En este segundo momento, y dado que jugar más de una vez es necesario, es posible organizar agrupamientos flexibles y rotativos, según las necesidades observadas. Estos grupos pueden estar conformados por niñas y niños con niveles próximos de conocimiento, o bien ser heterogéneos, si se considera que la diversidad puede favorecer el intercambio.

Además, en los casos en que se considere necesario y en la medida de las posibilidades, es recomendable anticipar algunas actividades o recursos a determinados estudiantes. Por ejemplo, brindarles con antelación la grilla de control puede permitirles comenzar a registrar los números que aparecen e identificar algunas regularidades. Esta anticipación contribuye a generar mejores condiciones para que enfrenten los próximos desafíos.

Será importante comunicar a todo el grupo el propósito de esta nueva instancia: seguir aprendiendo a "cantar" los números. Esto ayuda a que comprendan el sentido del trabajo y se comprometan con la tarea.

Durante el desarrollo del juego el rol docente será clave para sostener los aprendizajes. Algunas intervenciones posibles al interior de los grupos podrían ser:

- *"Cada uno va sacando una bolilla por turno e intenta leer el número. Los demás tienen que estar atentos para opinar o dar alguna pista que ayude."*
- *"Cuando alguien saca una bolilla, vamos a dar un momento para pensar."*
- *"¿Qué pistas o consejos que elaboramos la clase pasada pueden servirnos ahora para leer mejor los números?"*
- *También se puede escribir el número extraído para que el grupo lo observe, lo escuche y lo analice en voz alta, favoreciendo la reflexión compartida*

A modo de cierre es importante propiciar un nuevo momento de intercambio y reflexión sobre lo que ocurrió en esta instancia de juego. El docente puede guiarlo a partir de algunas preguntas clave, y a su vez, retomar el afiche elaborado en la actividad anterior para ponerlo en cuestión y enriquecerlo con los nuevos aportes que surjan. Estas ideas seguirán funcionando como pistas que ayuden a leer y comprender los números.

Actividad 3: Para después de jugar al Bingo

En la **actividad 3**, luego de haber jugado varias partidas de bingo, se propone una instancia que retoma elementos del juego y habilita la posibilidad de **explicitar saberes que, hasta el momento, pudieron haber sido utilizados de manera implícita.**

Las consignas invitan a las niñas y los niños a interpretar tanto la designación oral como la escritura de distintos números, haciendo foco en ciertos "nudos" (10, 20, 30, etc.) de la serie numérica, que constituyen un punto de apoyo clave para continuar, en la actividad siguiente, con el trabajo sobre las regularidades en la grilla numérica.

En el ítem b) de la PARTE 1, cuando se plantea que "acaba de salir el sesenta y siete" y se solicita tacharlo en la grilla de control, es importante que quien enseña repita la consigna tantas veces como sea necesario y utilice un repertorio de números comunes a todos los estudiantes. Esto permite incluir a las distintas trayectorias y asegurar que todos puedan participar activamente. Por ejemplo, si en una actividad previa un grupo jugó al bingo con números hasta el 50, para propiciar un momento de intercambio colectivo que los incluya, la docencia puede tomar ese mismo rango numérico y, a partir de él, ir proponiendo modificaciones en los números a tachar.

Además, esta actividad incluye situaciones que permiten **introducir y discutir de manera más explícita una característica central de nuestro sistema de numeración: la posicionalidad,** brindando a las y los estudiantes oportunidades para iniciarse en su comprensión

Un ejemplo de ello aparece en la PARTE 3, ítem a), donde se plantea la consigna:

Jugando al Bingo, un compañero cantó estos números: ¿Es cierto que salió el cuarenta y dos? ¿Cómo te diste cuenta? Si salió, marcá la bolilla.

Entre las opciones se incluye el número 24, que si bien está compuesto por las mismas cifras que el 42, representa un número distinto. Esta situación propicia que las niñas y los niños comiencen a **reconocer que el orden de las cifras modifica el valor del número.** Para diferenciarlos pueden apoyarse en portadores como la grilla numérica, en los llamados "nudos" (10, 20, 30, etc.) o en la designación oral. En este sentido, al revisar las opciones, quien enseña puede retomar el número 24 y preguntar: "¿Este número es el 42?"; al nombrar "veinticuatro", es posible que quienes aprenden reconozcan que pertenece a los "veinti" y no a los "cuarenti", y comiencen así a establecer relaciones entre la oralidad, la escritura y la posición de las cifras en el número.

Diversificación de la enseñanza

Como ya mencionamos anteriormente, algunas decisiones que toma el docente pueden dar lugar a más de una versión de la propuesta.

Con la premisa de conservar la estructura general de la secuencia —que permite sostener momentos de trabajo compartido e intercambio entre todos los grupos—, se proponen algunas opciones posibles dentro de esta actividad:

En la **PARTE 1)** se modificaron el cartón de bingo, priorizando la presencia de los nudos como referencia para identificar otros números, y la grilla de control para mostrar únicamente el rango numérico previsto. Es importante señalar que las cuatro primeras preguntas del ítem b) son comunes a todo el grupo, lo que garantiza la inclusión de todos las niñas y niños en el momento de intercambio colectivo. Solo en la última pregunta se abren posibilidades diferenciadas para cada grupo, que quien enseña puede repetir tantas veces como considere necesario, modificando los números que canta.

En la **PARTE 2)** se continúa trabajando con los cartones correspondientes a cada rango numérico, manteniendo consignas comunes para ambos ítems. Además, en el ítem a) se reduce la cantidad de números a ubicar.

En la **PARTE 3**) se conserva la misma consigna para todo el grupo, introduciendo variaciones únicamente en el rango numérico y en la cantidad de números a analizar.

Actividad 4: Las llaves del Museo de la Constitución

La **actividad 4** se desarrolla en un **contexto extramatemático verosímil:** el Museo de la Constitución, ubicado en la ciudad de Santa Fe, en el que los números cumplen la función de identificar casilleros o lockers. Si bien el escenario puede resultar más cercano a quienes viven en la capital provincial y hayan visitado el museo, la propuesta es lo suficientemente clara y accesible como para que todos lss niñas y niños puedan interpretarla y participar del problema, aún sin conocer el lugar.

La intervención de cada docente resulta clave para presentar y contextualizar la situación, brindando información, mostrando imágenes o apelando a experiencias similares de visitas a otros museos, bibliotecas o negocios donde es necesario dejar la mochila, de modo que comprendan el sentido del problema y del uso de los números.

En esta actividad, se comienza a sistematizar el trabajo de reconocimiento y la explicitación de las regularidades de la serie numérica a través de un cuadro de números hasta el 99, dado el contexto extramatemático, organizados en filas y columnas.

En los incisos b) y c), aunque los niños logren ubicar correctamente los números e identificar qué números están ubicados de manera incorrecta respectivamente, es fundamental que en la clase se destine un momento para reflexionar sobre cómo está organizado el cuadro y los criterios que permiten determinar cómo es la escritura de un número. Por ejemplo, se puede partir de un número cuya escritura ya se conoce para deducir la de otro que genera dudas: si sabemos cómo se escribe 80, eso puede ayudar a decidir la escritura de 89.

Si no se da lugar a esta reflexión, pueden surgir dos dificultades:

- que las niñas y niños localicen los errores únicamente contando, sin detenerse a analizar las características del sistema de numeración.
- que el foco se desplace hacia el cuadro de números como un fin en sí mismo, dejando en segundo plano el estudio del funcionamiento del sistema de numeración.

En el inciso e), las niñas y niños deben interpretar las pistas que ofrecen dos compañeros para ubicar el número correcto en el cuadro. Esto implica un cambio en el tipo de tarea matemática con respecto a las consignas anteriores, se requiere comprender y relacionar la información dada por otros, deduciendo a partir de ella la ubicación correcta del número.

Esto ofrece a la docencia la oportunidad de profundizar en la comparación de números, establecer relaciones de mayor y menor y, al mismo tiempo, interpretar la posición que ocupa un número en la grilla cuando es menor o mayor que otro.

PARA ANALIZAR...

¿Qué decisiones se tomaron para generar otras opciones de esta actividad para acompañar distintas trayectorias?

Actividad 5: Los secretos de la grilla

Esta actividad profundiza el análisis de la estructura del sistema de numeración a través del trabajo sistemático con una grilla hasta el 100. Se propone explorar regularidades en filas y columnas.

Se decide que el **grupo completo** realice esta actividad utilizando la grilla de números hasta el 100. Quienes hayan trabajado previamente con un rango numérico más acotado podrán apoyarse en las regularidades ya construidas, lo que les permitirá interpretar números mayores. El uso de los nudos constituye un apoyo clave para avanzar en este trabajo.

En la **PARTE 1** se retoma el trabajo de la actividad anterior y se abordan de manera explícita distintas regularidades de la grilla numérica y de nuestro sistema de numeración:

- en los **ítems b)** y **c)** se analiza que todos los números de una misma columna terminan con la misma cifra. Por ejemplo, todos los números de esta columna terminan con 7.
- en los **ítems d)** y **e)** se observa que todos los números de una misma fila comienzan igual. Por ejemplo, todos los de esta fila empiezan con “treinta y ...”.
- en el **ítem f)** se discute que, aunque algunos números estén formados por las mismas cifras, no son iguales, destacando así que cada cifra tiene un valor distinto de acuerdo a la posición que ocupa, característica de posicionalidad en nuestro

sistema de numeración. Por ejemplo: en los números 52 y 25, en el primero el 5 vale 50 y en el segundo vale 5.
- en el **ítem g)** a partir de que Gaspar cuenta de 10 en 10 comenzando desde el 1, se busca que los niños adviertan que, si se suma 10 a un número, en el cuadro se avanza al casillero inmediatamente inferior y la cifra de las decenas aumenta en uno.

En la **PARTE 2,** a partir de un trabajo grupal, la intención es explicitar lo trabajado en la PARTE 1 y, elaborar y registrar conclusiones matemáticas que **permitan sistematizar las regularidades encontradas.**

Dentro de estas conclusiones, puede incluirse la noción de agrupamiento propia de nuestro sistema: en la grilla, la última cifra de los números sigue una secuencia repetida de 0 a 9; la cifra de los dieces se mantiene igual durante diez números y luego también avanza, en la fila siguiente de 0 a 9.

Actividad 6: ¡Rompecabezas de grillas!

Esta actividad complementaria, ofrece una nueva oportunidad para aplicar lo aprendido en las actividades anteriores, luego de haber sistematizado y haber elaborado conclusiones acerca de las regularidades de la grilla y de nuestro sistema de numeración, guardando coherencia con lo abordado.

Para los ítems **b)** y **c)**,es importante que, al presentar la actividad, la docencia enfatice que se trata de una parte de la grilla completa y no de una grilla más pequeña. La idea de "rompecabezas" ayuda a que quienes aprenden no confundan la pieza con una grilla reducida.

En aquellos casos en los que la docencia considere necesario, se puede ofrecer que los niños y niñas utilicen una grilla completa, para identificar qué parte o partes del rompecabezas tienen en su cuadernos para trabajar, incluso para armar el rompecabezas inicial.

Para analizar

¿Qué decisiones se tomaron para generar otras opciones de esta actividad para acompañar a las distintas trayectorias?

Las **actividades 4, 5 y 6** de la secuencia buscan que quienes aprenden reconozcan la escritura de los números, los ubiquen en una grilla organizada en filas de diez, utilicen los nombres de las decenas para leer los números y ubicar otros que no conocen y comprendan el valor que tiene cada cifra dentro de un número.

Otras actividades complementarias que pueden realizarse para seguir profundizando y afianzando lo trabajado hasta el momento son:

Juegos de adivinanzas: la docencia da pistas para que los niños ubiquen un número en la grilla. Otra variante consiste en que un niño elija un número y formule preguntas que la docencia solo pueda responder con "sí" o "no"; luego de una cierta cantidad de respuestas, los demás arriesgan cuál es el número elegido.

Anterior y posterior: plantear situaciones en las que sea necesario determinar cuál es el número anterior y cuál el posterior a un número dado, buscando que los niños se apoyen en las regularidades estudiadas para producirlos.

Cálculos horizontales: cuando se aborden este tipo de cálculos desplegados, en otro momento del año, también se profundiza en la posicionalidad del sistema de numeración.

Actividad 7 ¿Qué aprendimos?

Finalmente, en la Actividad 7 se propone revisar lo trabajado en las actividades anteriores, con el propósito de jerarquizar los conocimientos construidos. Se trata de una instancia de metacognición que invita a las niñas y los niños a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje, reconocer lo que necesitan repasar, registrar lo nuevo que se aprendió y que puedan responsabilizarse sobre aquello que aún no se ha logrado. Al mismo tiempo, brinda a la docencia información para, en función de las respuestas, diseñar nuevas actividades complementarias para el grupo completo o para algunos en particular.

Cabe mencionar que esta secuencia es un posible recorrido, de muchos otros. Simplemente muestra un modo posible de ir avanzando de modo articulado en el conocimiento de las figuras y sus características. Podrían incluirse más actividades intermedias tanto de la resolución de problemas en contexto extramatemático como intramatemático.

Referencias bibliográficas

Sección 1

-Anzonegui Zabala, M. (2006). Fracciones 1. Concepto y representación. Serie Desarrollo de pensamiento matemático, N°9. Federación Internacional Fe y Alegría, UNESCO, Caracas.
-Duval, R. (2016). Comprensión y aprendizaje en matemáticas: perspectivas semióticas seleccionadas. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
-Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la República Argentina. (2007). Serie Cuadernos para el aula. Matemática. Buenos Aires, Argentina.
-Anzonegui Zabala, M. (2006). Fracciones 1. Concepto y representación. Serie Desarrollo de pensamiento matemático, N°9. Federación Internacional Fe y Alegría, UNESCO, Caracas.
-Duval, R. (2016). Comprensión y aprendizaje en matemáticas: perspectivas semióticas seleccionadas. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
-Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la República Argentina. (2007). Serie Cuadernos para el aula. Matemática. Buenos Aires, Argentina.

Sección 2

-Instituto Nacional de Formación Docente. (2014). Clase 02: Nuestras tradiciones de enseñanza. Módulo: Perspectivas para la enseñanza de la Matemática. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Ministerio de Educación de la Nación.
-Itzcovich, H. (coord.), Ressia de Moreno, B., Novembre, A., y Becerril, M. (2014). La matemática escolar: Las prácticas de enseñanza en el aula. Aique.
-Panizza, M. (comp.), Bartolomé, O., Broitman, C., Fregona, D., Itzcovich, H., Quaranta, M. E., Ressia de Moreno, B., Saiz, I., Tarasow, P. y Wolman, S. (2003). Enseñar Matemática en el nivel inicial y el primer ciclo de la EGB: Análisis y propuesta. Paidós.
-González, A., Weinstein, E. (2016). La enseñanza de la matemática en el Jardín de Infantes: a través de Secuencias Didácticas. Homo Sapiens Ediciones.

Sección 3

-Instituto Nacional de Formación Docente. (2014). Clase 02: Nuestras tradiciones de enseñanza. Módulo: Perspectivas para la enseñanza de la Matemática. Especialización Docente de Nivel Superior en Enseñanza de la Matemática en la Escuela Primaria. Ministerio de Educación de la Nación.
-Itzcovich, H. (coord.), Ressia de Moreno, B., Novembre, A., y Becerril, M. (2014). La matemática escolar: Las prácticas de enseñanza en el aula. Aique.
-Panizza, M. (comp.), Bartolomé, O., Broitman, C., Fregona, D., Itzcovich, H., Quaranta, M. E., Ressia de Moreno, B., Saiz, I., Tarasow, P. y Wolman, S. (2003). Enseñar Matemática en el nivel inicial y el primer ciclo de la EGB: Análisis y propuesta. Paidós.
-González, A., Weinstein, E. (2016). La enseñanza de la matemática en el Jardín de Infantes: a través de Secuencias Didácticas. Homo Sapiens Ediciones.

Santa Fe
PROVINCIA

Ministerio
de Educación