

Ministerio de  
**Educación**



GOBIERNO DE  
**LA PAMPA**

# **APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA**

**Educación Primaria**  
**Segundo Ciclo**

## Autoridades

Ministerio de Educación: **Pablo Maccione**

Subsecretaría de Educación: **Marcela Claudia Feuerschvenger**

Subsecretaría de Educación Técnico Profesional: **Gladys del Luján Cruseño**

Dirección General de Planeamiento: **Cristina Susana Oviedo**

Dirección General de Educación Inicial: **María Jimena Afonso García**

Dirección General de Educación Primaria: **María Magdalena Godoy**

Dirección General de Educación Secundaria: **María Gabriela Mayoral**

Dirección General de Educación Superior: **Mabel Irene García**

Dirección General de Transversalidad de la Educación Inclusiva: **Ladio Damián Scheer Becher**

Dirección de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos: **Sonia Celia Bruegno**

Dirección de Educación de Gestión Privada: **Alfredo Alberto Gonnet Bertinat**

Director General de Tecnologías para la Gestión Educativa: **Martín Sebastián Baudino**

Director General de Personal Docente: **Horacio Alberto Ghisio**

Director General de Administración Escolar: **Miguel Ángel Díaz**

Dirección de Gestión Administrativo Contable: **José Esteban Garré**

Delegada Regional Zona Norte: **Adriana Elizabet Cerdá**

Delegada Regional Zona Sur: **María Laura Mella**

## **APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA MATEMÁTICA**

Este documento presenta la priorización de saberes de Matemática en la Educación Primaria y está organizado de la siguiente manera: ejes que estructuran el espacio curricular, con la correspondiente selección y priorización de saberes y alcances, basada en los Diseños Curriculares jurisdiccionales vigentes; sugerencias didácticas, que contienen ejemplos de posibles propuestas integradas, referencias al abordaje de la ESI<sup>1</sup>, a la utilización de TIC, recomendaciones acerca de la alternancia entre la presencialidad y la no presencialidad. Finalmente, en el desarrollo de las sugerencias se hace referencia a las continuidades entre la Educación Primaria y la Educación Secundaria. Cabe aclarar, que las actividades que se sugieren revisten el carácter de ejemplo, no constituyen una secuencia y deberían ser contextualizadas por los/as docentes. Además, en las sugerencias didácticas se sostiene la accesibilidad curricular, en tanto se incluyen diferentes mediaciones y mediadores didácticos que facilitan las múltiples formas de representación de los saberes.

1 Se sugiere visitar los siguientes links que remiten a la “Jornada Educar en Igualdad: Prevención y Erradicación de la Violencia de Género y a las “Orientaciones para las instituciones educativas, publicadas por el Ministerio de Educación de la Nación.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/257439/norma.htm>

[https://sitio.lapampa.edu.ar/repositorio/programas\\_proyectos/esi/educar\\_igualdad/Cartilla-Educacion-en-Igualdad-2017.pdf](https://sitio.lapampa.edu.ar/repositorio/programas_proyectos/esi/educar_igualdad/Cartilla-Educacion-en-Igualdad-2017.pdf)

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

## MATEMÁTICA

Resulta significativo que prioricemos en la escuela primaria desde el momento en que los/as niños/as se inician en el estudio de la Matemática, la construcción del sentido de los conocimientos por medio de la resolución de problemas y de la reflexión sobre los mismos, para promover así un modo particular de trabajo matemático que esté al alcance de todos los/as estudiantes y que suponga para cada uno/a:

- Involucrarse en la resolución del problema presentado vinculando lo que quiere resolver con lo que ya sabe y plantearse nuevas preguntas.
- Elaborar estrategias propias y compararlas con las de sus compañeros considerando que los procedimientos incorrectos o las exploraciones que no los llevan al resultado esperado son instancias ineludibles y necesarias para el aprendizaje.
- Discutir sobre la validez de los procedimientos realizados y de los re-

sultados obtenidos.

- Reflexionar para determinar qué procedimientos fueron los más adecuados o útiles para la situación resuelta.
- Establecer relaciones y elaborar formas de representación, discutir las con los demás, confrontar las interpretaciones sobre ellas y acerca de la notación convencional.
- Elaborar conjeturas, formularlas, comprobarlas mediante el uso de ejemplos o justificarlas utilizando contraejemplos o propiedades conocidas.
- Reconocer los nuevos conocimientos y relacionarlos con los ya sabidos.
- Interpretar la información presentada de distintos modos, y pasar de una forma de representación a otra según su adecuación a la situación que se quiere resolver.<sup>2</sup>

## EJE: Número y Operaciones

| SABERES                                                                                                       | ALCANCES                                                                                                                                       | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El reconocimiento de la organización del sistema decimal de numeración en diversas situaciones problemáticas. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar y expresar a través de la lectura y la escritura números naturales de 6 o más cifras.</li> </ul> | El reconocimiento y uso de números grandes supone proveer de herramientas (interpretación, registro y comunicación de cantidades) para resolver situaciones problemáticas y a otras disciplinas, para la interpretación de textos en los que figure información numérica de diferentes procederes <sup>3</sup> . Esto no implica operar con ellos, sino su uso en la lectura y (eventualmente), la escritura.<br>Por ejemplo: China tiene 1.400.000.000 de habitantes, India |

<sup>2</sup> Matemática 3. (2006) *Serie cuadernos para el aula*. Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología.

<sup>3</sup> Los/as estudiantes durante los diferentes años de la escolaridad han trabajado con números naturales con distintos significados. En ese sentido, deben poder leer números grandes en textos con información demográfica, u otros valores geográficos, históricos y de diferentes contextos.



## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES                                                                                                                                                | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                         | 1.300 millones y Estados Unidos 320.000.000 ¿cómo te das cuenta qué país tiene más y por qué? ¿Qué diferencia de habitantes hay entre cada uno de ellos?, ¿Es posible calcularlo solamente observando los números de cada país?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componer y descomponer aditiva<sup>4</sup> y multiplicativamente números naturales.</li> </ul>                 | <p>Es probable que el trabajo con los números naturales se considere acabado en el Primer Ciclo. Sin embargo, durante el Segundo Ciclo se incorporan las relaciones multiplicativas, el uso de la calculadora en diferentes problemas, entre ellos, los que refieran al valor posicional de las cifras<sup>5</sup>.</p> <p>Por ejemplo, en cuarto y quinto grado es posible plantear: si te dicen que estos números fueron multiplicados por 100, ¿qué números eran antes de multiplicarlos? 1.400, 340; 600.00.</p> <p>Un ejemplo posible de tratamiento con calculadora: escribir en el visor de la calculadora 45.234. lograr que en visor aparezcan en el número al menos tres ceros, realizando, como máximo, tres operaciones.</p> <p>Por ejemplo: a) ¿Qué transformación se produce en 28 si se multiplica por 10? ¿Y por 100? ¿Y por 1000? ¿Por qué?</p> |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar regularidades de la serie numérica que aporten al conocimiento de la serie oral y escrita.</li> </ul> | <p>La apropiación del sistema de numeración y sus regularidades implica: conocer las condiciones de formación de los números, los valores relativos de acuerdo con las posiciones, las transformaciones que sufren los números al operar con ellos, los agrupamientos en miles, millones. <b>Estas cues-</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

4 Durante el Primer Ciclo de Primaria, los/las estudiantes profundizaron los saberes relacionados con el campo aditivo. En el Segundo Ciclo, se intensifica el trabajo con el campo multiplicativo, incorporando propiedades, cálculos y haciendo especial hincapié en el repertorio de problemas (y sus diferentes significados), utilizando distintos procedimientos y evaluando la razonabilidad del resultado.

5 Trabajar en formas diferentes la escritura de un mismo número hace posible que los/as estudiantes avancen en las estrategias de cálculo, así como en la comprensión de los distintos pasos de los algoritmos.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |          | <p><b>tiones deben estar trabajadas siempre desde la resolución de problemas.</b></p> <p>Por ejemplo: se pueden elaborar tarjetas individuales o para un pequeño grupo asignando puntaje por las respuestas correctas<sup>6</sup>.</p> <p>En una situación de alternancia el/la docente puede proponer a sus alumnos/as la construcción de cartitas con diferentes informaciones y jugar en casa, dejando registro de alguno de los números que se fueron obteniendo.</p> <p><b>Tarjeta 1:</b> tiene más de 98 centenas; tiene cuatro cifras; al agregarle 5 decenas, pasa a tener 5 cifras; la cifra de las unidades es 0.</p> <p><b>Tarjeta 2:</b> tiene una docena de decenas; sus cifras forman una serie ordenada; tiene tres cifras.</p> <p>Además, la numeración escrita permite, a través de sus regularidades y características la construcción de diferentes y económicos recursos para el cálculo<sup>7</sup>, incluyendo la jerarquía e las operaciones.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p><b>a)</b> si a 28 lo multiplico por 100 y después le sumo 100, el resultado es el mismo que si sumo primero 100 y luego multiplico por 100? ¿Por qué?<sup>8</sup></p> <p><b>b)</b> escribí algunos cálculos que te permitan calcular cuántas baldosas hay en este dibujo:</p> <div data-bbox="1384 1230 1541 1374"> </div> <p>donde los/las estudiantes decidirán los procedimientos a utilizar, involucrando sumas y multiplicaciones.</p> |

6 Las indicaciones de las tarjetas no deben ser necesariamente las mismas. El/la docente decidirá si sus estudiantes reciben tarjetas diferenciadas, donde aun haciendo la misma propuesta, las dificultades sean diferentes, respetando así la accesibilidad de cada niño/niña.

7 En ese sentido, es probable que los/as alumnos/as hayan realizado diferentes procedimientos en forma implícita distinguiendo la multiplicación de la suma, incluyendo la jerarquía de las operaciones.

8 Basado en Cuadernos para el aula, "Matemática 5".

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES                                                                                                           | ALCANCES                                                                                                                                                                                                                                                 | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>El reconocimiento y uso de los números decimales y fraccionarios y sus relaciones en diversas situaciones.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar y expresar a través de la lectura y escritura números fraccionarios con denominador 10, 100 y 1000 y otros denominadores de uso frecuente, medios, cuartos, octavos, tercios, sextos, y doceavos.</li> </ul> | <p>En el Primer Ciclo, los/as estudiantes han tenido un primer acercamiento a los números fraccionarios a partir de algunos problemas relacionados con las medidas. En cuarto y quinto grado, se amplía el repertorio de fracciones<sup>9</sup> y se contextualiza en situaciones de valores de dinero (con monedas, por ejemplo), y situaciones de reparto y partición. En una situación de alternancia, el/la docente puede proponer la construcción de dinero simulado que admita los valores que se considere más convenientes. Es posible, a partir de eso, realizar compras, estimar gastos entre otras situaciones. El uso de monedas es terreno fértil para introducir las fracciones decimales y, a partir de ellas, vincular con diferentes formas de representación de una misma cantidad<sup>10</sup>.</p> <p>Por ejemplo: Si quiero que me compren medio kilo de helado, ¿con qué número voy a escribir en el mensaje?, ¿por qué? Si en una ferretería se exhibe el precio de un tornillo pequeño, ¿cuál sería el número más conveniente que representa su precio? ¿por qué? Del mismo modo, el/la docente decidirá cuándo proponer un trabajo sobre los números racionales como objeto de estudio<sup>11</sup>.</p> <p>Por ejemplo: Martín pesa 65kg y 600gramos, Dany pesa <math>68\frac{1}{2}</math> kg y Pame 65,80kg. ¿Quién es más pesado? ¿Por qué?</p> |

9 Es interesante aportar algún dato histórico del origen de los números fraccionarios y decimales, aún de manera breve. Particularmente, es este recorrido es posible mencionar que el trabajo matemático en esos tiempos estaba en manos de los hombres, siendo muy escaso –casi nulo– el número de mujeres que participaban en ello.

10 Por ejemplo, ¿qué significa este valor: \$0,5 (indica 5 monedas de 10 centavos)? ¿Es el mismo que \$0,50 (indica una moneda de 50 centavos o bien 50 monedas de un centavo)? ¿Por qué? ¿Y \$0,05 (cinco monedas de un centavo)? En este caso, para trabajar la comparación, es también un buen recurso representar con fracciones decimales en cada caso:  $\frac{5}{10}$ ,  $\frac{50}{100}$  y  $\frac{5}{100}$ , en este contexto de dinero.

11 Se invita a indagar en: Propuestas para el aula. Material para docentes. Matemática EGB 2. Juegos en matemática EGB 2. En: <http://www.me.gov.ar/curriform/matemática.html>, donde varias propuestas de juego (en las que se adjunta el material) invitan a realizar actividades para el tratamiento de las diferentes expresiones fraccionarias y sus equivalencias. Estas actividades pueden realizarse en la no presencialidad y son los mismos estudiantes quienes pueden construir los materiales necesarios para el juego.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES                                                                                                       | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer y usar los distintos significados de una fracción.</li> </ul> | <p>Al finalizar este nivel, los/as estudiantes deberán reconocer en situaciones problemáticas: cuando una fracción representa una medida, partición, reparto, habiendo ya transitado por algunas de ellas, en los años anteriores de la escolaridad<sup>12</sup>.</p> <p><i>Se deja la enseñanza del significado de la fracción como cociente para los primeros años de la educación secundaria.</i></p> <p>Por ejemplo:</p> <p><b>a)</b> de la fracción como partición: en una heladería los potes son de 5kg. Para venderlo envasado se fracciona en potes de <math>\frac{3}{4}</math> kg. ¿Cuántos potes deberá utilizar? ¿Por qué?</p> <p><b>b)</b> de la fracción como medida: hallá la medida de los segmentos AB y CD, considerando “U” como unidad en ambos casos. ¿Cómo expresás tus resultados?</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Este problema, si bien aparece como con cierto grado de dificultad, es su intención generar (en este caso desde la presencialidad) dos cuestiones diferentes: en un caso la unidad de medida entre “justo” una cantidad de veces en el segmento AB, y una vez no entera. En el segmento CD, no entra ninguna vez, el segmento es solo un “pedacito” de la unidad. ¿Cómo expreso eso numéricamente? ¿Qué número o números me pueden indicar la cantidad de veces que el segmento que uso como unidad “cabe” en el seg-</p> |

<sup>12</sup> Particularmente, el trabajo con las medidas es el primer acercamiento de los/las estudiantes en el Primer Ciclo a otros números que no son los naturales.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES                                                                                                                             | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                      | <p>mento dibujado?</p> <p><b>c)</b> de la fracción como reparto: hay que repartir 3 chocolates entre cuatro compañeros ¿De cuántas formas distintas se puede hacer? Hacé tus dibujos y expresalos en forma de fracción.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer relaciones y comparaciones entre fracciones, decimales y entre ambos.</li> </ul> | <p>En el Primer Ciclo los/las estudiantes reconocen propiedades de los números naturales que no se sostienen en los racionales.</p> <p>Como se menciona en otros apartados, las fracciones y los decimales implican una ruptura con lo conocido hasta ahora. Esto supone situaciones que “rompen” con lo que los estudiantes reconocen como válido en el orden entre los números naturales<sup>13</sup>.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p>Deben trabajarse situaciones problemáticas que permitan comparar, por ejemplo 0,125 y 0,2. Generar diferentes estrategias para decidir cuál es más grande y por qué, ya sea a través de gráficos, comparaciones con medidas expresadas en diferentes unidades, transformaciones a otra forma de escritura equivalente para comparar.</p> <p>Por ejemplo: si</p> <p><math>0,125 = 125/1000</math> y</p> <p><math>2/10</math> se puede escribir como <math>200/1000</math>, así escritos, ¿cuál es más grande? ¿por qué? ¿Y si ahora lo expresamos como número decimal, qué conclusiones permite sacar?<sup>14</sup></p> <p>Por ejemplo: usar <math>1/4</math>, <math>25/100</math>, <math>0,25</math>, <math>25\%</math><sup>15</sup> según convenga</p> |

<sup>13</sup> Por ejemplo, entre dos naturales consecutivos no existe otro número natural, un número natural tiene siempre otro anterior y posterior, entre otras situaciones.

<sup>14</sup> Nuevamente, las medidas son terreno fértil para comparar fracciones y decimales. Las Ciencias Naturales que en el Segundo Ciclo profundizan los saberes, permiten puedan decidir cómo expresar las dimensiones de animales pequeños, como insectos, o algunos vegetales (decidiendo su crecimiento durante un período de tiempo, por ejemplo).

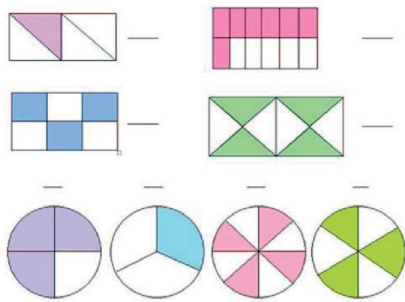
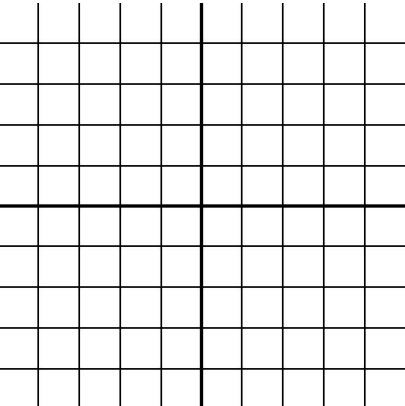
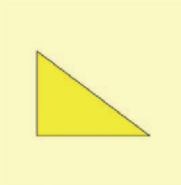
<sup>15</sup> El uso de la expresión de porcentaje en diferentes contextos habilita, además, referir –con los alumnos/as más grandes- a porcentajes –por ejemplo- de alguna profesión y el sexo que es más preponderante, vinculando este dato con ESI.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES                                                                                                                                                                                                                                  | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                           | <p>al problema propuesto. Esto supone que los números utilizados para estas diferentes formas de representación son significativos, de contextos cotidianos y de uso frecuente para los alumnos y alumnas. En este caso, es importante acercar el porcentaje como escritura, con su vinculación a la fracción decimal. Por ejemplo, es posible hacer referencia a los descuentos que aparecen en los mercados, decidir cuánto representan en dinero, entre otras actividades. En una situación de no presencialidad o bien de alternancia, el/la docente podrá proponer a sus alumnos/as la construcción de un repertorio de diferentes escrituras de una misma cantidad, utilizando el modelo sugerido en:</p> <p><a href="http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001220.pdf">http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001220.pdf</a><sup>16</sup> y realizar la búsqueda de escrituras equivalentes, situación que luego recuperará en la presencialidad, destacando las apropiaciones que considere más relevantes. Además, la propuesta de diferentes tipos de problemas invitará a decidir cuál es la forma más adecuada de expresar un resultado de acuerdo con la situación planteada.</p> |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representar racionales de diferentes formas, reconociendo la condición de equivalencia entre racionales y utilizando estas estrategias como elemento de comparación entre racionales.</li> </ul> | <p>Se privilegian en este saber las rectangulares (suelen ser las más frecuentes), circulares (son útiles cuando se buscan equivalencias entre fracciones y representan porcentajes) además de aquellas representaciones que se pueden hacer con unidades enteras.</p> <p>Por ejemplo:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

<sup>16</sup> Este material gestiona procedimientos que generan estrategias en grupos con condiciones de accesibilidad diferenciada.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |          |  <p>expresar como fracción la parte coloreada</p><br> <p>representar sobre el cuadrículado el número 0,75.<br/>Si en este cuadrado quiero pintar el 75% de los cuadritos, ¿cómo hago?</p> <p>Deben estar presentes, además actividades que supongan “completar” el gráfico de un racional. Por ejemplo:</p>  <p>este triángulo representa <math>\frac{1}{4}</math> de un rectángulo. ¿Cuál es el dibujo del rectángulo completo?</p> |

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES                                                                                                                                                                           | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer la ruptura<sup>17</sup> entre los números racionales y los naturales en su escritura y orden.</li> </ul>                          | <p>El ingreso al conjunto de racionales implica una ruptura con hasta lo ahora conocido sobre números naturales. La representación gráfica (entre otros), es una estrategia útil para comparar dos racionales.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p><b>a)</b> Decidir si 0,2 es mayor o menor que 0,15. En este caso, una misma unidad (que puede ser un rectángulo o el metro, incluso se puede repartir por pequeños grupos el centímetro de modista<sup>18</sup>), se muestra dividido en 10 partes y en 100. Cuando se divide en 10 se pintan dos, cuando se divide en 100 se pintan 15. ¿Qué parte pintada es más grande? ¿por qué? Luego, se generan las argumentaciones sobre lo obtenido, formulando las conceptualizaciones adecuadas, advirtiendo, en este caso, la relación entre la escritura fraccionaria (más habitual en las representaciones), con la decimal y permitiendo las comparaciones. Este es un aspecto fundamental de construir en el ciclo y nivel.</p> <p><b>b)</b> Reconocer que <math>\frac{1}{2}</math> es más grande que <math>\frac{1}{4}</math>, aunque el denominador se haya duplicado, qué significado tiene esto, cómo es posible generalizarlo para otras instancias, así como lo ya expresado entre decimales (0,2 es mayor que 0,125 por ejemplo) hacerlo en forma de gráfico, con situaciones problemáticas asociadas a la medida, es un recorrido indispensable para el tratamiento de este campo numérico.</p> |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar, leer y escribir números decimales de hasta tres cifras, vinculados a la medida (m, cm<sup>2</sup>, kg, litro)<sup>19</sup></li> </ul> | <p>Los/las estudiantes han transitado en los años anteriores de la escolaridad por números decimales en contextos co-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

<sup>17</sup> Ya se ha mencionado en alcances anteriores el significado de este concepto de ruptura.

<sup>18</sup> El uso de diferentes instrumentos de medición, permite vincularlos a diferentes oficios/profesiones y realizar una reflexión sobre quienes se supone que los ejercen. Por ejemplo: es el centímetro de “la modista”, cuando este oficio es compartido con los hombres.

<sup>19</sup> Ejemplos de este tenor se adjuntan en el eje geometría y medida. Aquellas situaciones en las que se trata de cuantificar las veces que “entra” una cantidad elegida como unidad en otra y ese número no puede expresarse como un número natural, los números racionales, en su expresión fraccionaria o decimal nos permiten cuantificar una medida y escribirla.



## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES                                                                                                                                       | ALCANCES                                                                                                                                                                                                                                          | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>tidianos, frecuentemente asociados al dinero. En esta etapa, se propone el tratamiento de un repertorio más extenso de números decimales, preparando el terreno para operar con ellos, resolviendo problemas intra y extra matemáticos. El uso de materiales de apoyo, tales como cintas métricas, reglas, recipientes permitirá, hacer más “observables” las cantidades decimales obtenidas.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p><b>a)</b> Martín trabaja en una tienda. Un señor compra 75 cm de una tela. Para saber cuánto debe cobrar, Martín mira la planilla de precios y observa: 0,75m \$50. ¿es el dato que está buscando? ¿Por qué?</p> <p><b>b)</b> Clary, que trabaja envasando alcohol en gel, revisa los recipientes para su venta. Debe separar los que contengan menos de un litro. Tiene de 1,5 l, 0,75l, 500cm<sup>3</sup>, 500cl, 0,250l. ¿Cuáles debe elegir? ¿por qué?</p> <p>En situaciones de no presencialidad, el/la docente invitará a sus alumnos/as a ir recogiendo diferentes objetos que admitan mediciones y luego que realicen –en la medida de sus posibilidades– la descripción de ellos. Luego en la presencialidad, se podrían recuperar los diferentes portadores, analizando las particularidades de lo expresado como medida.</p> |
| <b>El reconocimiento de las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales en diversas situaciones.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar las cuatro operaciones con números naturales en diferentes contextos y con distintos significados, memorizando aquellos resultados que resulten más oportunos para facilitar el cálculo.</li> </ul> | <p>Durante el Primer Ciclo la enseñanza de las operaciones se centró en las sumas y restas, en diferentes contextos y significados. En el Segundo Ciclo la multiplicación y división adquieren relevancia y suponen la adquisición de sus significados<sup>20</sup> y propiedades<sup>21</sup>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

20 En las situaciones problemáticas que se propongan –por ejemplo, en combinatoria– es posible incluir la conformación de un equipo de fútbol y suponen que esté conformado por ambos géneros.

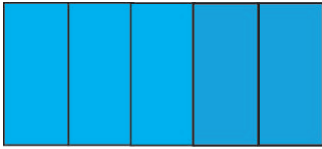
21 Las situaciones problemáticas que se planteen deberán incluir los diferentes significados de las operaciones. En el campo multiplicativo, se trabajarán problemas que aborden el cálculo de organizaciones rectangulares, combinaciones, relaciones de proporcionalidad directa, ya sea en relación con las multiplicaciones como a las divisiones. Los números involucrados en las operaciones deben encuadrarse (preferentemente) en valores no mayores a las cuatro o cinco cifras.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |          | <p>Los/as estudiantes deben resolver sumas, restas, multiplicaciones y divisiones de forma comprensiva (siempre vinculado a la resolución de problemas), es decir, entendiendo que cambios sufre un número al operar sobre él.</p> <p>Por ejemplo: <math>234 : 4 = 58</math> y sobran 2, implica:</p> $\begin{array}{r} 234 \overline{) 4} \\ \underline{200} \phantom{00} \\ 34 \phantom{00} \\ \underline{32} \phantom{00} \\ 2 \phantom{00} \end{array}$ <p>- <math>200</math> 50 (de <math>4 \times 50 = 200</math>) +<br/> <math>34</math> 8 (de <math>4 \times 8 = 32</math>)<br/> - <math>32</math><br/> 2</p> <p>O bien en una multiplicación:<br/> <math>275 \times 4</math>, haciendo. <math>(200 + 70 + 5) \times 4</math>.</p> <p>En este caso, son visibles cada una de las acciones que se realizan sobre los números. Además, dependerá del contexto<sup>22</sup>.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p>Si la situación indica que se reparten 234 personas entre cuatro grupos, con igual número en cada grupo, hay dos personas que deberán decidir, pues hay 58 personas por grupo y sobran dos. Si se reparten 234 litros de leche entre cuatro escuelas, esos 2 litros que sobran pueden ser repartidos y dar medio litro más a cada una, donde el resultado cambia: 58,50 litros para cada escuela. Este tipo de situaciones hace que también cobre sentido el análisis del resto.</p> <p>En cuanto a la memorización, refiere a las estrategias ya aprendidas durante otros años, tales como multiplicar por 99 implica hacerlo por 100 y luego restar una vez el factor que interviene, así como dobles, mitades. <b>En este nivel</b></p> |

<sup>22</sup> En este caso, se hace referencia a la pertinencia de un resultado de acuerdo con la situación planteada. En el problema que se cita como ejemplo, en primera instancia el resto debe quedar como un número entero, mientras que si se considera como una cantidad continua (en el caso de los litros), se puede seguir dividiendo.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES                                                                                                                                                   | ALCANCES                                                                                                                                                                                                               | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                        | <p><b>los/as estudiantes deben apropiarse del repertorio de las tablas de multiplicar a través de diferentes estrategias<sup>23</sup>.</b> Las tablas de multiplicar son terreno fértil para el tratamiento de problemas de proporcionalidad<sup>24</sup> directa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>El reconocimiento de las operaciones de adición, sustracción, multiplicación con números fraccionarios y decimales en diversas situaciones.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Usar la adición, la sustracción y la multiplicación en diferentes contextos, formatos y significados con el repertorio de fracciones y números decimales trabajados.</li> </ul> | <p>Las operaciones de suma, resta y multiplicación con fracciones y decimales deben ser acotadas y sencillas<sup>25</sup>. El /la estudiante debe comprender lo que le sucede al número cuando se opera sobre él.</p> <p>Por ejemplo: se reparten 3 chocolates entre cuatro, de manera que todos coman lo mismo, ¿cuánto chocolate le toca a cada uno? Una forma posible de escribir<sup>26</sup> es <math>\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}</math>, y aunque no en forma explícita, la suma aparece sin que esté presente previamente el algoritmo.</p> <p>Por ejemplo:<br/>¿Cuánto le falta a <math>\frac{6}{5}</math> para llegar a 2? Los/as estudiantes pueden argumentar a través de una representación gráfica:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> |

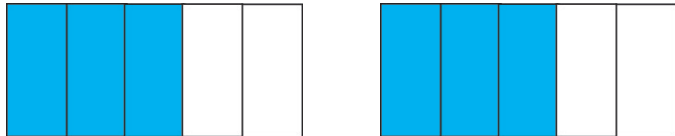
23 El/la docente recurrirá a estrategias diversas para asegurar las tablas de multiplicar como resultados memorizados que simplifiquen el cálculo. En la no presencialidad, es posible que los/as estudiantes construyan su propia tabla pitagórica, proponiendo que algún adulto colabore en la fijación de la misma.

24 Si bien los/as estudiantes en el primer ciclo han realizado actividades de proporcionalidad al multiplicar o dividir, como, por ejemplo, si un chocolate cuesta \$5, ¿cuánto cuestan 3 chocolates?, en el Segundo Ciclo se propone el análisis de ciertas propiedades (al doble el doble, a la suma la suma) y además aquellas situaciones en las que no se cumple la condición de proporcionalidad, siempre en el contexto de la resolución de problemas.

25 Este es un saber propio del Segundo Ciclo que comienza su tratamiento en cuarto y quinto grados.

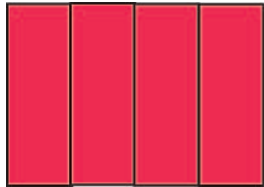
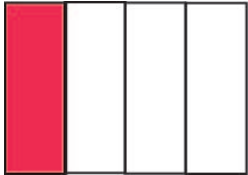
26 También se puede hacer el dibujo de la situación problemática.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

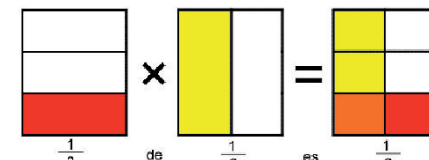
| SABERES | ALCANCES | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |          | <p>O bien:</p>  <p>Han identificado que faltan <math>\frac{4}{5}</math>. El cálculo aparece más adelante, como consecuencia del análisis de lo realizado. También es conveniente proponer actividades de este tipo, considerando el cálculo como una situación problemática, donde se pueden usar indistintamente fracciones y números decimales<sup>27</sup>.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p>Si hay 15 metros de una tela y se cortan 2,75 metros, ¿cuánto queda de tela? En este caso, la dificultad no reside en el problema, sino en el cálculo: hay, variadas estrategias que pueden proponer los alumnos y alumnas:</p> <p><math>15\text{ m} - 2\text{ m} = 13\text{ m}</math>. Para restar los 0,75 suponen que si el metro tiene 100 cm (toman 1 metro de los 13 y quedan 12 metros), sobran 0,25m y resultan 12,25m. esto supone algo diferente a realizar:</p> $  \begin{array}{r}  15,00 \\  - 2,75 \\  \hline  12,25  \end{array}  $ <p>Si los/as alumnos/as saben que 0.75m corresponden a</p> |

<sup>27</sup> Estas combinaciones de cálculos con números diferentes que representan las mismas cantidades, permiten que los/as estudiantes decidan cuál es la expresión más conveniente para operar, rompiendo así, con las condiciones históricas de sacar –por ejemplo- denominador común a través de un algoritmo poco claro.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |          | <p>3/4m, también pueden proceder calculando directamente que quedan 12m y 1/4m.</p> <p>El trabajo con el campo multiplicativo se promueven estrategias donde se han establecido relaciones. Debe relacionarse el cálculo mental con el algorítmico, apoyándose en propiedades y resultados internalizados.</p> <p>Por ejemplo: Martín compró un frasco con <math>\frac{1}{4}</math> kg de café. Como estaba de oferta compró cuatro frascos más. ¿Cuántos kg de café compró Martín en total?</p> <p>Algunas de las estrategias que despliegan los alumnos/as podrían ser:</p> <p>Tomo el rectángulo como un kg:</p>  <p>Ya tengo un kg con cuatro frascos, necesito otro rectángulo para el frasco que me falta:</p>  <p>Tengo 1kg y <math>\frac{1}{4}</math>kg de café. Luego de varias situaciones problemáticas que contextualicen la situación, se presenta el cálculo como, por ejemplo: <math>\frac{1}{4} \times 5 = \frac{5}{4}</math> o bien <math>1 \frac{1}{4}</math></p> |

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |          | <p>El tratamiento de estas propuestas (u otras) es conveniente que el/la docente lo realice en la presencialidad para recuperar las estrategias de resolución de sus alumnos/as. Otro ejemplo de multiplicación, en este caso, de una fracción por otra:</p>  <p>La división ya es un tema complejo de trabajar cuando se resuelven cálculos entre naturales. Las dificultades que se presentan en este nuevo campo numérico exigen un cuidadoso tratamiento, originalmente entre números pequeños y significativos. Por ejemplo: <math>6 : 12</math>.</p>  <p>y en cambio: si considero esto como un problema y supongo que tengo 6m, para dividirlo en 12 partes iguales, lo expreso como 600 cm.</p> |

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES                                                                                                                               | ALCANCES                                                                                                                                                                                                                             | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |  <p>En lugar de agregar ceros, puedo recurrir nuevamente al metro. “Canjeo” el 6, y lo indico como 600cm, con eso no tengo dificultad de dividirlo pues lo hago como un número entero. Para expresar el resultado, decido: 50 cm, o bien 0,50 m, según la unidad que me convenga, analizando la equivalencia entre ambas expresiones. Este tipo de actividades pueden proponerse en la alternancia, recuperando el problema realizado en la no presencialidad durante el encuentro presencial con los/as estudiantes y poniendo en común las diferentes estrategias que han utilizado.</p> |
| <b>EJE: Geometría y medida</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>El reconocimiento y la utilización de relaciones espaciales y de sistemas de referencia en diversas situaciones problemáticas.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar relaciones espaciales al interpretar y describir en forma oral y gráfica, trayectos y posiciones de objetos y personas teniendo en cuenta puntos de referencia del entorno.</li> </ul> | <p>Un aspecto que debe ser profundizado en este ciclo, refiere a la anticipación<sup>28</sup> que es una de las grandes potencialidades que posee la geometría, transformando el espacio “vivido” en espacio geométrico con sus diferentes representaciones<sup>29</sup>.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p><b>a)</b> Si se desea trasladar un mueble en una habitación, o de una habitación a otra, es posible realizar una estimación “visual” (la que luego puede ser comprobada empíricamente) para decidir si el mueble pasará por la puerta o estará mejor ubicado en otro lugar designado.</p>                                                                                |

28 El uso de relaciones espaciales supone que se esté en condiciones de orientarse en un espacio real, decidiendo, por ejemplo, cuál es el camino correcto para llegar a un determinado lugar o cuál es el más corto. Además, poder leer el plano de su barrio y ubicar lugares destacados, como la escuela, el hospital, su casa, la distancia entre ellos, la numeración de las calles.

29 Otro aspecto importante de las relaciones espaciales lo constituye el manejo de los puntos cardinales. Es necesario que el/la estudiante pueda recurrir a referencias para poder orientarse e identificar, por ejemplo, dónde sale el sol a qué punto cardinal corresponde, entre otros.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES                                                                                                                                                                                     | ALCANCES                                                                                                                                                                                                                                                 | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>b)</b> Si queremos hacer el croquis del camino de la escuela a casa, tenemos que recurrir a puntos que sirvan de referencia, por ejemplo, negocios conocidos, nombres de calles, numeraciones de casas, referencias sensoriales, entre otros<sup>30</sup>.</p> <p><b>c)</b> Recurrir al Google Earth ya que permite visualizar imágenes de una localidad que se desea explorar, identificando y reconociendo los lugares.</p> <p><b>d)</b> Relacionar con Ciencias Sociales, reconociendo trayectorias en un plano, sentidos de circulación, ubicación de edificios/referencias de sitios notables, construyendo croquis de acuerdo con consignas, entre otros.</p> <p><b>e)</b> Relacionar con Educación Física, por ejemplo, proponiendo como juego en la presencialidad la búsqueda del tesoro, donde los datos constituyen descripciones de índole matemático. Por ejemplo, recorrer 10 metros perpendicularmente a la puerta. En la no presencialidad, se podría plantear la representación gráfica del recorrido que se propone y luego recuperar –y discutir– lo realizado.</p> |
| <b>El reconocimiento de figuras y cuerpos geométricos y la producción y el análisis de construcciones, considerando las propiedades involucradas en diversas situaciones problemáticas.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer, comparar y clasificar figuras utilizando distintos criterios a partir de las propiedades de las mismas (ejemplo: radio, diámetro, diagonales, ángulos, medida de los lados, entre otras).</li> </ul> | <p>El segundo campo del conocimiento de la geometría es sobre los saberes geométricos propiamente dichos.</p> <p><b>Acerca de las propiedades de las figuras</b></p> <p>Los dibujos son representantes de esos objetos teóricos. En el nivel primario, los problemas geométricos pueden ser, en un comienzo, explorados empíricamente<sup>31</sup>. Los resultados obtenidos permitirán la formulación de propiedades que, inicialmente se presenten como conjeturas para</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

<sup>30</sup> En estos recorridos, es pertinente mencionar –por ejemplo– las condiciones de accesibilidad en veredas y edificios.

<sup>31</sup> Los/as estudiantes han trabajado en años anteriores con triángulos y cuadriláteros. En esta instancia se procurará la apropiación de (al menos) un par de propiedades que permitan alguna forma de clasificación de las figuras mencionadas. En cuanto a la circunferencia y el círculo, se hará hincapié en sus elementos, trazados, y cálculo de perímetro de las figuras en cuestión. Es importante el adecuado uso de **todos los instrumentos geométricos** (regla, escuadra, compás, transportador).



## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES                                                                                                                                                                                                                                         | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>encontrar luego argumentos que den cuenta de la validez de lo que se afirma<sup>32</sup>.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p><b>a)</b> Construir un paralelogramo en el cual un lado mida 6 cm y el otro lado 4 cm. ¿Habrá una sola figura que cumpla con esas condiciones? ¿Por qué?</p> <p><b>b)</b> Nos pidió que dibujáramos una guarda con triángulos. Dice que en algún lugar de la guarda debe haber un triángulo con dos ángulos rectos. ¿Cómo dibujamos esa guarda? ¿Es posible? ¿Por qué?</p>                                                                                                                                                                                                                                 |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir figuras utilizando las propiedades conocidas y los instrumentos necesarios, determinando su perímetro y área, evaluando la adecuación de la figura obtenida a la información dada.</li> </ul> | <p>Tal como se menciona, se construirán triángulos y cuadriláteros, en situación de copia o bajo algún instructivo de construcción.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p><b>a)</b> ¿Puedo dibujar un triángulo rectángulo con estas medidas: 1cm, 3cm y 5cm? ¿Por qué sí o por qué no?</p> <p><b>b)</b> Dibujá un triángulo con dos ángulos rectos. ¿Pudiste? ¿Podés sacar alguna conclusión de acuerdo a lo que has obtenido?</p> <p>En cuanto a los saberes de perímetro y área, se trabajarán con figuras en las que, por ejemplo:</p> <div data-bbox="1330 1182 1491 1345">  </div> <p>Este cuadrado tiene un área de <math>9\text{cm}^2</math></p> |

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES | ALCANCES                                                                                                                                                                           | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                    |  igual que este rectángulo<br>¿Tienen el mismo perímetro? Justifica tu afirmación.<br>Podés hacer los dibujos en hoja cuadriculada, tomando cada cuadrito de tu hoja como unidad de medida <sup>33</sup> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir, copiar, determinar y comparar ángulos en figuras y planos, utilizando el transportador si la situación lo requiere.</li> </ul> | <p>El copiado de figuras geométricas es terreno fértil para el avance en el estudio de sus propiedades. Cuando un/a estudiante tiene que copiar una figura, debe “interrogarla”, identificando aquellas características que permitan hacer la copia. Es posible, en instancias iniciales, acompañar estas indagaciones empíricas con los útiles de geometría<sup>34</sup>.</p> <p>Estos elementos geométricos deberán ser usados para las construcciones de las figuras ya mencionadas de triángulos y cuadriláteros, circunferencias y círculos, según convenga a las indicaciones dadas<sup>35</sup>.</p> <p>Por ejemplo: a) Dibujá un triángulo rectángulo donde los otros ángulos midan 70 y 40 grados. ¿Es posible? ¿Por qué suponés que lograste (o no) construir el triángulo?</p> <p>b) Buscá el dibujo de una escuadra que tenga los dos ángulos agudos iguales y otra que tenga los ángulos agudos distintos, ¿qué medida tienen los ángulos en cada uno de</p> |

33 El tratamiento del perímetro y el área de figuras, además de ser un saber que se adquiere en este ciclo de la escolaridad, tiene una dificultad extra: en ambos se utiliza el valor de los lados de las figuras para el cálculo, lo que trae acarreado un nivel de dificultades en cuanto a la identificación de lo que se debe hacer en cada caso.

34 En ese sentido, los/las estudiantes pueden construir en la no presencialidad reglas, escuadras, transportadores. En esa misma construcción pueden advertir el uso de ellos para las construcciones geométricas. Es importante, además que el/la docente promueva el uso del compás.

35 El trabajo matemático en el Segundo Ciclo, supone ir más allá de un trabajo empírico (recortar, superponer, medir...) pues no es mirar y descubrir: es crear, producir, argumentar, validar a partir de estos argumentos.

## APORTES PARA LA REORGANIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE SABERES EN LA ENSEÑANZA

| SABERES                                                                                                                                                  | ALCANCES                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SUGERENCIAS DIDÁCTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | los casos? Dibujá y recortá en un cartón las escuadras y medí los ángulos con el transportador, ¿Miden lo que suponías?, ¿por qué? <sup>36</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>La comprensión del proceso de medir y estimar, considerando diferentes expresiones posibles para una misma cantidad en situaciones problemáticas.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparar y determinar longitudes, áreas, pesos y capacidades usando la unidad (metro, metro cuadrado, gramo y litro) y sus múltiplos socialmente más utilizados, y establecer equivalencias entre estas unidades de medida<sup>37</sup>.</li> </ul> | <p>Para la construcción del concepto de metro cuadrado (y sus múltiplos y submúltiplos solo de uso más frecuente)—necesaria para el cálculo de áreas simples— una actividad posible es la de cubrir una figura con una unidad de medida conocida. Por ejemplo:</p> <p>Un rectángulo formado por cuadraditos, donde cada cuadradito mida <math>1\text{cm}^2</math>, y sea posible expresar el área a partir de la suma de los mismos, haciendo hincapié en las diferencias de las unidades lineales y cuadráticas.</p> <p>Del mismo modo, las medidas de capacidad serán vinculadas a las de volumen solo para aquellas en las que su uso sea frecuente.</p> <p>Por ejemplo:</p> <p>Un medicamento que se encuentra en un envase de un litro debe ser envasado en frasquitos de <math>50\text{cm}^3</math>. ¿Cuántos frasquitos puedo llenar? Martín dice que él ha visto que hay otros frasquitos que dicen 50ml. ¿Tendrán la misma cantidad de medicamento?, ¿por qué?<sup>38</sup></p> <p>Como cierre, se invita al uso de programas de geometría dinámica (como el Geogebra u otros), que permiten superar algunas dificultades de ostensión que presentan los dibujos con lápiz y papel<sup>39</sup>.</p> |

36 Es muy importante utilizar los distintos soportes tecnológicos ( aulas virtuales, computadoras, celulares, programas de matemática y geometría ...)para la enseñanza y el aprendizaje de los conceptos matemáticos y geométricos.

37 Se utiliza también como ejemplo de alcance referido a los números decimales, su uso y escritura.

38 Se invita a los/as docentes a compartir los materiales ofrecidos en las siguientes páginas: [www.abc.gov.ar](http://www.abc.gov.ar); "Orientaciones didácticas para la enseñanza de la geometría en la EGB"; Propuestas para el aula. Material para docentes. Juegos en matemática EGB 2: <http://www.me.gov.ar/curriform/matematica.html>

39 <http://www.geogebra.org/forum>; [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-66662008000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1850-66662008000100004&script=sci_arttext)