

Acuerdos realizados interniveles para cumplir por parte de las instituciones vinculadas de Macachín¹

Puntos críticos en el pasaje de un nivel a otro:

- El tratamiento de los números racionales (fracciones en particular)
- Figuras geométricas
- El trabajo con los ángulos. Uso de útiles e geometría
- Operaciones y situaciones problemáticas en el campo multiplicativo
- Comprensión y resolución de situaciones problemáticas:
 - como instrumento para el aprendizaje de otro saber matemático
 - como objeto de enseñanza

EJE	SABERES	ALCANCES	EJEMPLOS DE PROBLEMAS PROPUESTOS
Número y operaciones	<p>Sexto grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Usar la multiplicación y la división en distintos contextos, formatos y significados, avanzando hacia la economización del algoritmo utilizado ● Realizar cálculos exactos y aproximados, mentales y escritos, con y sin calculadoras ● Explorar y memorizar un repertorio de 	<p>Sexto grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proponer cálculos de división donde los problemas tengan diferentes significados ● Memorizar cálculos de multiplicar por la unidad seguida de ceros, dobles y triples para acortar la cuenta ● Analizar los cambios en los resultados y el resto de una división según se vayan 	<p>Sexto grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Proponer problemas de reparto equitativo donde por ejemplo, si se reparten 378 entre 12, analizar cómo se expresa el resultado si son libros (resultado como número entero), pesos (resultado con coma) o metros (como fracción) ● Por ejemplo, si divido 378 entre 12, hacer 12×10, buscar el

¹ Este acuerdo fue consensado por los docentes de las instituciones de los niveles primario y secundario de la localidad.

	<p>cálculos multiplicativos, extendiéndolo a números con distinta cantidad de cifras</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Argumentar acerca de afirmaciones relacionadas con múltiplos y divisores de números ● Usar la división con números fraccionarios y decimales en su resultado en diversas situaciones <p><u>Primer año:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Argumentar sobre la y equivalencia de diferentes representaciones de un número, usando expresiones fraccionarias y decimales ● Analizar y explicitar el algoritmo de la división, recuperando los procedimientos obtenidos por los alumnos y/o convencionales, argumentando y reflexionando sobre ellos ● Argumentar sobre la validez de un 	<p>cambiando los valores del dividendo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analizar los resultados de una misma división y, de acuerdo al problema planteado, expresar con números enteros, decimales o fraccionarios <p><u>Primer año:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Vincular las operaciones de multiplicación y división con sus propiedades ● Recuperar los cálculos de multiplicación y división para acortar las cuentas a partir de los cálculos memorizados y/o mentales ● A partir de diferentes situaciones analizar los resultados de una división y del resto ● Proponer situaciones 	<p>doble (240) y hacer la suma de $120 + 240$. Volcar estos cálculos en un solo paso para acortar la cuenta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analizar cómo debe variar un dividendo para cambiar el resto, por ejemplo, qué debo agregar o sacar a 378 para que no sobre y el cociente varíe en un dígito más o menos <p><u>Primer año:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recuperar con un repertorio de números de cuatro dígitos los mismos tipos de problemas que se proponen para 6° grado ● Reconocer, por ejemplo, si se divide 3450 por 32, si multiplico por 10, 320 es muy chico, entonces, 32×100 da 3200, lo que asegura que el resultado tiene tres cifras y la primera de ellas es uno. Analizar qué pasa con otros números anticipando los resultados y
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>procedimiento o el resultado de un cálculo mediante las propiedades de la multiplicación y división</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Producir y analizar afirmaciones sobre relaciones ligadas a la divisibilidad y sobre propiedades de la división y argumentar sobre su validez. 	<p>problemáticas que permitan recuperar los diferentes significados de la división y multiplicación</p>	<p>argumentado sus conclusiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Argumentar sobre los resultados, restos que se obtienen en los cálculos usando las propiedades, previamente construidas por los alumnos y luego acercando a un lenguaje específico de la disciplina. Por ejemplo: sabemos que b es un número natural, y que 7 es divisor de b, puede ser $7 > b$? $7 \geq b$?, $7 \leq b$? ● Plantear problemas que permitan descubrir regularidades, por ejemplo: hoy es viernes, ¿qué día fue ayer? ¿qué día será dentro de tres días? ¿y en ocho días más? ¿y en 70 días? (se puede usar el almanaque para resolver este problema?)
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

EN TODOS LOS CASOS SE SUGIERE ACORDAR ALGUNOS MODELOS DE EJERCICIOS/PROBLEMAS QUE SE INICIEN EN 6º GRADO Y SE RETOMEN EN 1º AÑO PARA SER PROFUNDIZADOS.

<p>Número y operaciones: <u>Resolución de problemas</u></p>	<p><u>Sexto grado:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plantear problemas desde situaciones que tengan un significado 	<p>(1)</p>	<p><u>Ejemplos para ambos niveles:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un pastor tiene 29 ovejas, un lobo se
------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>para el alumno, reales o ficticias, en marcos de juegos, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Construir problemas desde las propuestas de los alumnos ● Proponer problemas con enunciados con números escritos con palabras ● Plantear problemas donde no hay soluciones, o no hay que hacer cuentas para resolverlos, o tienen infinitas soluciones ● Plantear un enunciado y formular las preguntas <p>Primar año:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analizar el enunciado del problema desde la interpretación personal ● Analizar desde la resolución personal/grupal ● Construir problemas desde las propuestas de los alumnos ● Plantear problemas donde no hay soluciones, o no hay que hacer cuentas para resolverlos, o tienen 	<p>→</p> <p>→</p> <p>→</p> <p>→</p> <p>→</p>	<p>comió todas, salvo a nueve. ¿Cuántas ovejas tiene?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Se incorpora un anexo de ejemplos de diferentes tipos de problemas. Cabe acotar que los mismos son solo un repertorio de los distintos tipos que pueden ser abordados (adjuntar lista de problemas) anexo I
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	infinitas soluciones <ul style="list-style-type: none">● Plantear un enunciado y formular las preguntas	→	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

Se adjunta, además en el Anexo II el texto “Aprender (por medio de) la resolución de problemas” como material de consulta.

(1) En todos los casos debe exigir la elección de un problema que constituya un problema matemático, en la medida que sea un desafío a sus conocimientos. Deberán considerarse contextos matemáticos y no matemáticos, siendo en todos los casos significativos para los alumnos.

Del mismo modo, los que funcionen como contexto de una noción matemática pondrán en juego los datos y las preguntas que puedan responderse a partir de ellos. El docente deberá, en su clase, construir las condiciones para resolver los problemas, es decir, seleccionar adecuadamente los materiales -si los hubiere- que se van a utilizar, organizar la gestión de la clase a partir del problema o los problemas planteados, las posibles resoluciones de los alumnos, el intercambio que se produzca en la misma con las argumentaciones, donde a partir de la diversidad de producciones, los errores y los aciertos, la intervención del docente permita ir arribando a conclusiones que, en la mayoría de las veces es parcial.

Acuerdos realizados interniveles para cumplir por parte de las instituciones vinculadas de Catriló²

EJE	SABERES	ALCANCES	EJEMPLOS DE PROBLEMAS PROPUESTOS
<p>Número y operaciones</p>	<p>Sexto grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Leer y escribir números naturales de 1, 2, 3, 4, 5, 6 o más cifras (hasta 8) ● Relacionar la representación escrita con la designación oral de los números ● Reconocer el valor posicional de cada cifra al descomponer (aditiva y multiplicativamente) y componer los números, en contextos variados (ejemplo: dinero/juegos) ● Reconocer y usar escrituras equivalentes (aditivas, sustractivas y multiplicativas) para un mismo número (ejemplo: $25 = 2 \times 10 +$ 	<p>Sexto grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● En las situaciones problemáticas se trabajará con números de hasta (cuatro) cifras ● Para lectura y escritura (solamente) con números de hasta 8 (ocho) cifras ● Para realizar cálculos de sumas y restas números de hasta 4 cifras ● Para multiplicaciones y divisiones; factores y divisores de hasta 2 cifras, solo en situaciones problemáticas y/o considerando al cálculo como un problema en si mismo ● Reconocer qué hay 	<p>Sexto grado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Decidir qué habría que hacer para cambiar el valor relativo del 9 en estos números: 1009, 1090, 1099, 1900, 9900, 9090, 9009 (por ejemplo) ● Escribí 23 649 en tu calculadora a) ¿Cuántas veces hay que sumar 100 para que en la pantalla aparezca un cero en lugar de un 6? b) ¿Qué operación hay que hacer para que en lugar del 4 aparezca un 5?

² Este acuerdo fue consensado por los docentes de las instituciones de los niveles primario y secundario de la localidad.

	<p>5 x 25)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determinación y uso de relaciones entre números (un millón más que, cien mil más que, entre, antes de, después de, entre otras) <p>Primer año:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Interpretar, registrar, comunicar, comparar y encuadrar cantidades y números naturales, eligiendo la representación más adecuada en función al problema a resolver (las representaciones se refieren a las diferentes formas de expresar un número) ● Distinguir y trabajar sobre los valores absolutos y relativos de los números 	<p>que agregar para que un 9 en un número cambie a una cifra del orden siguiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer el significado de las escrituras aditivas y multiplicativas de los números <p>Primer año:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Usar los números de hasta 6 cifras, (con o sin la unidad seguida de ceros) para resolver problemas que justifiquen su existencia ● Operaciones combinadas con números de hasta 3 cifras, indicando el orden de las operaciones ● Uso de las propiedades de las operaciones para expresar de diferentes formas un mismo número ● Lectura y escritura de números de varios dígitos y el reconocimiento del valor del punto 	<p>Primer año:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ¿Cuál es el número natural mayor de tres cifras distintas ¿E iguales? ¿Y el menor? ¿Por qué pueden asegurar eso? ● Indicar cuántas unidades, decenas, etc. , hay que agregar al número de la izquierda para obtener el número de la derecha: 17300—18000 700100-700050 804000-799000 1080000-1100000 ● Escriban los números que se forman por: a) trece centenas y 22 decenas b) cinco unidades de
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>mil y doce decenas</p> <p>c) veinticinco unidades y ciento tres decenas</p>
<p>EN TODOS LOS CASOS SE SUGIERE ACORDAR ALGUNOS MODELOS DE EJERCICIOS/PROBLEMAS QUE SE INICIEN EN 6º GRADO Y SE RETOMEN EN 1º AÑO PARA SER PROFUNDIZADOS.</p>			
<p>Número y operaciones:</p> <p><u>Resolución de problemas</u></p>	<p><u>Sexto grado:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plantear problemas desde situaciones que tengan un significado para el alumno, reales o ficticias, en marcos de juegos, etc. ● Construir problemas desde las propuestas de los alumnos ● Proponer problemas con enunciados con números escritos con palabras ● Plantear problemas donde no hay soluciones, o no hay que hacer cuentas para resolverlos, o tienen infinitas soluciones ● Plantear un enunciado y formular las preguntas 	<p>(1)</p> <p>→</p> <p>→</p> <p>→</p>	<p><u>Ejemplos para ambos niveles:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un pastor tiene 29 ovejas, un lobo se comió todas, salvo a nueve. ¿Cuántas ovejas tiene? ● Se incorpora un anexo de ejemplos de diferentes tipos de problemas. Cabe acotar que los mismos son solo un repertorio de los distintos tipos que pueden ser abordados (adjuntar lista de problemas) anexo I

	<p><u>Primar año:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analizar el enunciado del problema desde la interpretación personal ● Analizar desde la resolución personal/grupal ● Construir problemas desde las propuestas de los alumnos ● Plantear problemas donde no hay soluciones, o no hay que hacer cuentas para resolverlos, o tienen infinitas soluciones ● Plantear un enunciado y formular las preguntas 	<p>→</p> <p>→</p> <p>→</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--

Se adjunta, además en el Anexo II el texto “Aprender (por medio de) la resolución de problemas” como material de consulta.

(1) En todos los casos debe exigir la elección de un problema que constituya un problema matemático, en la medida que sea un desafío a sus conocimientos. Deberán considerarse contextos matemáticos y no matemáticos, siendo en todos los casos significativos para los alumnos.

Del mismo modo, los que funcionen como contexto de una noción matemática pondrán en juego los datos y las preguntas que puedan responderse a partir de ellos.

El docente deberá, en su clase, construir las condiciones para resolver los problemas, es decir, seleccionar adecuadamente los materiales -si los hubiere- que se van a utilizar, organizar la gestión de la clase a partir del problema o los

problemas planteados, las posibles resoluciones de los alumnos, el intercambio que se produzca en la misma con las argumentaciones, donde a partir de la diversidad de producciones, los errores y los aciertos, la intervención del docente permita ir arribando a conclusiones que, en la mayoría de las veces es parcial.