

PROGRAMA DE ESTUDIO DE MATEMÁTICAS. 6to. GRADO DE PRIMARIA

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Número	<p>Lee, escribe y ordena números naturales de cualquier cantidad de cifras, fracciones y números decimales. Lee y escribe números romanos.</p>	<p>Se continúa en este grado con el estudio de los números naturales de cualquier cantidad de cifras. Se sugiere aprovechar contextos como el dinero, la población mundial, u otro en el que se utilicen grandes cantidades para analizar su lectura y escritura. Por ejemplo, se sabe que el presupuesto de la UNAM para el año 2017 es 40 929 422 558 pesos. ¿Cómo se lee esta cantidad? ¿Cómo se escribe? Los alumnos ya saben que las primeras tres cifras de la derecha son cientos, las siguientes tres son miles y las siguientes tres son millones, en este caso las siguientes son miles de millones. También se pueden analizar cifras en las que aparezcan billones, miles de billones, trillones, etcétera.</p> <p>Una forma de profundizar en el conocimiento del sistema de numeración decimal es analizando la numeración oral y comparándola con su escritura. Para ello se propone hacer la descomposición aritmética que corresponde a los nombres de ciertos números y analizar esas descomposiciones. Por ejemplo, el nombre “mil ciento tres” corresponde al cálculo $1000 + 100 + 3$, mientras que “seis mil” corresponde al cálculo $6 \times 1\,000$. Puede observarse que en un caso se trata de una descomposición aditiva y en el otro, multiplicativa.</p> <p>En este grado se estudiarán sólo los números decimales finitos (los números que tienen expresión decimal finita) como 12.01, 0.35, éstos tienen una presencia en situaciones extraescolares más extendida que la de las fracciones, y esto se debe a las grandes facilidades que ofrecen para escribirlos, compararlos y operar con ellos. Se sugiere trabajar primero con fracciones decimales y después introducir la notación decimal. Las fracciones decimales son aquellas en las que el numerador es 10, 100, 1 000, 10 000, etcétera.</p> <p>Al usar la notación decimal se vuelve posible aplicar varias de las reglas que se usan con los números naturales, sólo haciendo “pequeñas adaptaciones”. Sin embargo, este mismo parecido con los números naturales es, a la vez, causa de muchos errores que los alumnos comenten, como el de pensar que 0.29 es mayor que 0.3 porque 29 es mayor que 3.</p> <p>Para favorecer la comprensión de los números decimales finitos que ayude a evitar errores como los señalados anteriormente, es conveniente trabajar con la doble representación de estos números, esto es, la notación fraccionaria y la notación decimal. Por ejemplo, si los números 0.29 y 0.3 se expresan con las fracciones $29/100$ y $3/10$ y éstas se expresan con un mismo denominador, se puede ver claramente que la fracción $3/10$ es equivalente a $30/100$ y que, por lo tanto, es mayor que $29/100$.</p>	<p>Un aspecto importante de las actividades que el maestro plantea para el aprendizaje de los alumnos es la evaluación. El propósito de la evaluación en el aula es no sólo asentar una calificación para cada alumno, sino también recabar información para conocer por qué los alumnos se equivocan o tienen fallas y, una vez identificadas las causas, sea posible ayudarlos a superarlas. Esto permitirá mejorar el desempeño de los alumnos y del propio docente, así como la calidad de las actividades que se realizan. La evaluación, por tanto, debe tener un enfoque formativo y se realiza durante el desarrollo de las secuencias didácticas, no sólo al final, como suele pensarse.</p> <p>Desde este enfoque, la evaluación debe centrarse en los procesos de aprendizaje para dar seguimiento al progreso de cada uno de los alumnos; un objetivo importante es que ellos asuman la responsabilidad de reflexionar sobre sus propios avances y ofrecerles acompañamiento para establecer las estrategias de mejora o fortalecimiento.</p> <p>La evaluación es un proceso que se lleva a cabo de manera sistemática, los momentos de la</p>

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Número		<p>La notación decimal constituye una convención que debe ser explicada por el profesor: la primera cifra a la derecha del punto representa los décimos, la segunda los centésimos, etc., y se nombran de esa manera: “décimos”, “centésimos”, etc.</p> <p>Se puede pedir a los alumnos que traigan a la clase publicidad impresa y empaques en los que aparezcan escrituras de números con punto decimal, por ejemplo, 0.125 gr, 1.5 litros, \$22.30, 1.5 m, etc., y se les pregunta acerca de qué creen que significan las distintas escrituras. Conviene prestar especial atención a la siguiente: 1.5 m, la cual suele interpretarse erróneamente como un metro con cinco centímetros.</p> <p>Usar diversas representaciones puede ser muy útil para comprender los números decimales, en particular, la recta numérica, un cuadrado cuadrículado de 10 X 10, o el dinero (pesos y centavos). Se recomienda realizar actividades que impliquen un ir y venir de las medidas de longitud a las longitudes físicas.</p> <p>Al realizar actividades de comparación y orden de números decimales finitos los alumnos se darán cuenta que primero se comparan los enteros; el que tenga el entero más grande será el número más grande; si son iguales, entonces se comparan los décimos, y así sucesivamente.</p> <p>Se introduce los números romanos para que los alumnos se familiaricen con ellos ya que es habitual su uso en relojes o para indicar un año o un siglo también podrán profundizar el conocimiento de las características y propiedades del sistema de numeración decimal, particularmente en lo que se refiere al valor posicional y al papel del cero. Para lograr ese propósito, se sugiere que identifiquen las reglas de funcionamiento del sistema romano de numeración. Las preguntas que pueden orientar son:</p> <p>a) ¿Cuáles son los símbolos que se utilizan para representar números?, b) ¿Cuántos símbolos son?, c) ¿Existe o no el cero en el sistema?</p> <p>Se puede solicitar a los alumnos que expresen con este sistema la cantidad de elementos de una colección, o que comparen números para determinar cuál es mayor, cuál es menor, que continúen una serie numérica, o también que identifiquen el sucesor y el antecesor de un número.</p> <p>Es importante lograr que los alumnos concluyan que, en comparación con el SND, el sistema romano tiene que usar una mayor cantidad de símbolos para escribir determinados números. La razón de ello es que no es posicionales; es decir, el valor de cada cifra no depende de la posición que ocupe en el número que se representa.</p> <p>También es importante que concluyan sobre la necesidad de contar con el cero en el SDN para indicar la ausencia de una posición.</p> <p><i>Ordena fracciones y números decimales</i> Ordenar fracciones y decimales constituye una actividad que puede ayudar de manera significativa a los alumnos a comprender las propiedades de estos números.</p>	<p>evaluación se determinan con base en el desarrollo del programa y deben considerar tres grandes fases: inicio, se parte de la planeación del curso, en la que el maestro define los aprendizajes esperados; el proceso, que genera evaluaciones formativas, y el final, donde se aplican evaluaciones sumativas en las que se puede reflexionar en torno a los resultados.</p> <p>Existen diversos instrumentos que son útiles para recabar la información, éstos pueden ser informales, semiformales y formales: a) informales, como la observación, registros anecdóticos, diarios de clase, diarios de trabajo, las preguntas orales; b) semiformales, la realización de problemas y ejercicios en clase, tareas y trabajos, la explicación de las soluciones y la evaluación de portafolios, y c) formales, exámenes, rúbricas, lista de verificación o cotejo y escalas. Con el fin de tener más elementos para describir el avance de los alumnos en matemáticas, a continuación se establecen algunas líneas de progreso que definen el punto inicial y la meta a la que se puede aspirar en el desempeño de los alumnos.</p> <p>a) De resolver problemas con ayuda a resolver de manera autónoma. La mayoría de los profesores de nivel básico estará de acuerdo en que, cuando los alumnos resuelven</p>

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Número		<p>Una actividad consiste en pedirles que digan entre qué par de números naturales consecutivos va cada una de las siguientes fracciones: $1/4$; $3/4$; $4/3$; $5/11$; $12/5$; $1\ 3/4$, y después que los ubiquen en una recta numérica para verificarlo.</p> <p>Otra, consiste en que ubiquen en la recta numérica algunos números, en un primer momento podría ser a partir de alguna referencia (ubicar números en una recta en la que está colocado el cero y otro número). Y en un segundo momento, sin referencia alguna.</p> <p>Aunque la densidad de las fracciones y de los decimales es un tema que se estudiará hasta la secundaria, si se considera adecuado, se les puede plantear a los alumnos algunos problemas como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encontrar un número que esté entre: 3 y 4; 0.3 y 0.4; $1/5$ y $2/5$ <p>Si los alumnos no encuentran ningún número o piensan que no existe un número con esa característica, se les puede ayudar, pidiéndoles por ejemplo, que ubiquen el 0.25, 0.35, 0.45 en una recta en la que ya están señalados el 0.3 y 0.4. Enseguida, se les vuelve a plantear una tarea similar a la inicial.</p> <p><i>Resuelve problemas que impliquen el uso de números enteros al situarlos en la recta numérica, compararlos y ordenarlos</i></p> <p>Se espera que los alumnos utilicen lo que ya conocen del uso de los números con signo en contextos cotidianos; es posible que conozcan el uso del signo para indicar que un número es negativo, pero que nunca hayan operado con ellos. Primero, se presentan problemas que impliquen el orden y comparación de números enteros y se define el número simétrico.</p> <p>Un ejemplo de una situación inicial es un mapa topográfico a partir del cual se define una altura (por ejemplo 120 m sobre el nivel del mar) a partir de la cual se van a comparar las demás, así, una altura de 150 m se representa como +30 m y 80 m se representa como -40 m. Algunas preguntas que se pueden hacer son, dadas dos alturas, ¿cuál es mayor y cuál es menor? ¿Cuál es la diferencia entre dos alturas? Con las preguntas, los alumnos deben ser capaces de establecer que, por ejemplo, -70 representa una disminución mayor en la altura que -30, pero que la altura -30 es mayor que -70. El propósito es que los alumnos comiencen a explorar la comparación y el orden de los números enteros.</p> <p>Se sugiere que retomen las situaciones que se hayan trabajado y coloquen, en una recta numérica, los números que aparecen en ellas. Se deben explicitar propiedades como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los números situados a la izquierda del cero en la recta se llaman números negativos. Un número negativo se indica mediante el signo menos (-). • Todos los números situados a la derecha del cero en la recta se llaman números positivos. Un número positivo puede o no llevar el signo más (+). 	<p>problemas, hay una tendencia muy fuerte a recurrir al maestro, incluso en varias ocasiones, para saber si el procedimiento que se siguió es correcto o incorrecto. Resolver de manera autónoma implica que los alumnos se hagan cargo del proceso de principio a fin, considerando que el fin no es sólo encontrar un resultado, sino comprobar que es correcto.</p> <p>b) De la justificación pragmática al uso de propiedades. Con base en la idea de que los conocimientos y las habilidades se construyen mediante la interacción entre los alumnos con el objeto de conocimiento y con el maestro, un ingrediente importante en este proceso es la explicación de los procedimientos y resultados que se encuentran; de manera que otra línea de progreso que se puede apreciar con cierta claridad es pasar de la explicación pragmática “porque se ve” o “porque así me salió” a los argumentos apoyados en propiedades conocidas.</p> <p>c) De los procedimientos informales a los procedimientos expertos. Un principio fundamental que subyace en la resolución de problemas tiene que ver con el hecho de que los alumnos utilicen sus conocimientos previos, con la posibilidad de que éstos evolucionen poco a poco ante la necesidad de resolver problemas cada vez más complejos. Necesariamente, al iniciarse en el</p>

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Número		<ul style="list-style-type: none"> • Para los números enteros negativos se conoce el número mayor (-1), pero no el número menor. Para los números enteros positivos se conoce el número menor (+1), pero no el número mayor. • Entre dos números enteros el que está a la derecha del otro es mayor. <p>A partir de las situaciones contextualizadas se pueden presentar la definición de “números simétricos”</p>	<p>estudio de un tema o de un nuevo tipo de problemas, los alumnos usan procedimientos informales, y a partir de ese punto es tarea del maestro que dichos procedimientos evolucionen hacia otros cada vez más eficaces. Cabe aclarar que el carácter de informal o experto de un procedimiento depende del problema que se trata de resolver; por ejemplo, para un problema de tipo multiplicativo la suma es un procedimiento “no experto”, pero esta misma operación es un procedimiento experto para un problema de tipo aditivo.</p> <p>Los cambios en la relación personal con las matemáticas, de pasiva, poco significativa y atemorizante a creativa, significativa y de confianza en la propia capacidad, no se dan de un día para otro. Requieren de un trabajo constante por parte del maestro y los alumnos; la evaluación formativa es una herramienta que puede contribuir a este cambio, ya que genera oportunidades para que los alumnos se vuelvan aprendices activos y proporciona información al maestro que le permite mejorar su propia labor docente.</p>
	Adición y sustracción	Resuelve problemas de suma y resta con números naturales, decimales y fracciones. Usa el algoritmo convencional para sumar y restar decimales.	<p>Los problemas de suma y resta que los alumnos continúan aprendiendo a resolver en este grado, incluyen distintos tipos de números (naturales, fraccionarios y decimales) sin restricciones en cuanto a su tamaño, con distintos tipos de relaciones entre sus datos y con dos o más operaciones implicadas en la resolución.</p> <p>A continuación se dan ejemplos de los tipos de problemas que se han resuelto en grados anteriores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Un tanque tenía agua hasta (5/8) de su capacidad. En el transcurso de tres días se consumió (1/4) de la capacidad del tanque. ¿Cuánta agua queda en el tanque?” En este caso, el término desconocido es el resultado de la resta, pero también podría ser el sustraendo: • “Un tanque tenía agua hasta (5/8) partes de su capacidad. Tres días después tenía agua sólo hasta (3/8) de su capacidad. ¿Cuánta agua se consumió en esos días?” O el minuendo: • “¿Cuánta agua había en un tanque si después de consumirse (1/4) de la capacidad total del tanque, quedó agua hasta (3/8) de la capacidad total?” <p>En los problemas que implican una comparación entre dos cantidades hay una tercera cantidad que las relaciona. La cantidad que se desconoce puede ser cualquiera de las tres, por ejemplo:</p>	
		Calcula mentalmente, de manera exacta y aproximada, sumas y restas de decimales.	<ul style="list-style-type: none"> • “En 2012 la producción de soya en México fue de 207.9 mil toneladas, mientras que en 2013 la producción aumentó 36.8 mil toneladas. ¿De cuánto fue la producción de soya en el 2013?” En este caso la cantidad que se desconoce es una de las que se comparan. • En 2012 la producción de soya en México fue de 207.9 mil toneladas, mientras que en 2013 la producción fue 244.7 mil toneladas. ¿Cuántas toneladas más se produjeron en 2013?” En este caso se desconoce la cantidad que relaciona a las cantidades que se comparan. <p>Con la finalidad de que los alumnos reflexionen sobre la técnica para sumar o restar números decimales, se sugiere iniciar con problemas planteados oralmente para que los alumnos resuelvan mediante cálculo mental y en seguida escriban el cálculo escrito. Los problemas son del tipo: ¿Cuánto necesito sumar o restar a 27.48 (27 enteros, 48 centésimos), para obtener 37.48? ¿Cuánto necesito sumar o restar a 27.48 para obtener 27.38? ¿Cuánto necesito sumar o restar a 27.48 para obtener 26.38? ¿Cuánto necesito sumar o restar a 5.032 para obtener 5.037? ¿Cuánto necesito sumar o restar a 5.032 para obtener 5.302? Al hacer los cálculos escritos se resalta la necesidad de que las cifras y el punto se coloquen correctamente.</p>	


EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Multiplicación y división	Resuelve problemas de multiplicación con fracciones y decimales, con multiplicador número natural y de división con cociente o divisor naturales.	<p><i>La multiplicación de una medida no entera (fracción o decimal), por un número natural como multiplicador, puede interpretarse como una suma repetida, por ejemplo: ¿cuánto pesan en total 5 paquetes de $\frac{3}{4}$ kg?</i></p> $\frac{3}{4}kg + \frac{3}{4}kg + \frac{3}{4}kg + \frac{3}{4}kg + \frac{3}{4}kg = \frac{15}{4}kg = 3\frac{3}{4}kg.$ <p>Estos tipos de multiplicaciones se estudiaron en quinto grado y se repasan en este grado (incluyendo la técnica rápida para multiplicar un decimal por 10, 100 o 1000). Son multiplicaciones que no presentan una dificultad conceptual importante puesto que el significado en juego no cambia con respecto al que tiene en los números naturales (repetir una cantidad). Pueden plantearse también multiplicaciones en las que se conoce el producto y falta un factor: $\frac{2}{3} \times \underline{\hspace{1cm}} = 6$; o bien $\underline{\hspace{1cm}} \times 5 = 4$</p> <p>Además, en este grado, en el tema de proporcionalidad, los alumnos aplican porcentajes: “todos los productos tienen 10% de descuento”, pero todavía no estudian estas aplicaciones como multiplicaciones por fracciones o decimales. Será hasta primero de secundaria cuando estudiarán el caso general de la multiplicación de fracciones y decimales.</p> <p><i>La división con cociente o divisor número natural.</i> En este grado los alumnos empiezan a resolver problemas de división con fracciones o decimales, pero con cierta restricción: el número que indica la cantidad de veces, en los problemas de tipo “comparación”, o de partes, en los problemas de tipo “reparto”, debe ser un número natural. A continuación se da un ejemplo de cada tipo y se muestran las técnicas que se pueden favorecer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas de “Comparación”. Las divisiones más sencillas son aquellas en las que se busca el número de veces que cabe una cantidad en otra cantidad, derivadas de problemas de tipo comparación o agrupamiento, en las que el cociente es entero, por ejemplo: En cada frasco se deben verter 0.125 litros de una sustancia. Se dispone de 2.5 litros. ¿Para cuántos frascos alcanza la sustancia? El problema da lugar a una división y, gracias a que el número de veces que una cantidad cabe en la otra (el cociente), es entero, la división se puede resolver mediante sumas repetidas o buscando el factor que multiplicado por 0.125 litros dé como resultado 2.5 litros. • Problemas de reparto. Se trata de partir una medida expresada con una fracción o con un decimal, entre un número de partes (divisor) que es número natural, por ejemplo: Se distribuyen en partes iguales $\frac{3}{4}$ de litro de una sustancia en 10 frascos. ¿Qué cantidad de la sustancia va en cada frasco? El problema implica dividir $\frac{3}{4}$ entre 10. A continuación se especifica la técnica que se recomienda establecer. 	

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Multiplicación y división		<p><i>Para dividir una fracción entre un número natural.</i> A partir de casos que puedan resolverse con el apoyo de representaciones gráficas, se pide a los alumnos que traten de establecer ellos mismos una regla. Pueden por ejemplo, tratar de resolver repartos de pasteles, como los que han venido realizando en años anteriores, tomando como cantidad a repartir una cantidad fraccionaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> Decir en cada uno de los casos siguientes qué parte de pastel toca a cada persona: Si se reparte $\frac{1}{3}$ pasteles entre 5 personas Si se reparte $\frac{6}{7}$ de pastel entre 2 personas Si se reparte $\frac{7}{10}$ de pastel entre 3 personas <p>Cabe mencionar que en esta lista hay casos fáciles y otros difíciles: Un caso fácil es cuando el numerador es uno, pues entonces esa única porción se subdivide en el número de partes que indica el divisor, y el denominador de la fracción resultante es naturalmente el producto del denominador por el divisor: $\frac{1}{3} \div 5 = \frac{1}{15}$</p> <div data-bbox="682 667 1461 873" style="text-align: center;"> </div> <p>También pueden ser fáciles los casos en los que el numerador es múltiplo del divisor, por ejemplo $\frac{6}{7}$ entre 2, pues el número de porciones indicado por el numerador (6) se pueden dividir exactamente entre el divisor (2). Un problema difícil sería: ¿Cómo dividir $\frac{7}{10}$ de pastel entre 5 personas? Un camino que puede usarse para encontrar el resultado es dividir cada décimo por separado: $\frac{1}{10}$ entre 5 es $\frac{1}{50}$, por lo tanto, $\frac{7}{10}$ entre 5 es 7 veces $\frac{1}{50}$, es decir: $\frac{7}{50}$</p> <p>Después de estudiar los casos anteriores se establece la técnica: para dividir una fracción entre un número natural, basta con dividir el numerador de la fracción entre el número natural, o bien, multiplicar el denominador por el número natural.</p> <p>Para dividir un número decimal entre un número natural. Para dividir un número decimal entre un natural, en un primer momento, los alumnos pueden aproximarse mediante multiplicaciones de cocientes estimados por el divisor.</p> <p>Después se les puede ayudar a que adapten a este tipo de divisiones el algoritmo que usan para dividir números naturales. Para ello, se pueden plantear dos o tres divisiones y pedirles que las resuelvan con calculadora. Cuando ya las hayan resuelto, se les pide que, ya viendo el resultado, busquen una manera de hacerlas con lápiz y papel.</p>	

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN									
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Multiplicación y división		<p>Si los alumnos manejan el algoritmo convencional de la galera o “casita”, basta con tener presente en qué momento lo que se divide deja de ser entero y pasa a ser décimos para poner entonces el punto en el cociente. Si los alumnos manejan la técnica para dividir por cocientes parciales, se hace más claro aún el momento en el que se empiezan a dividir decimales. Por ejemplo, para resolver la división de arriba: $14 \div 4$, se puede hacer lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se sabe que $4 \times 3 = 12$, cociente parcial 3, sobran 2 unidades o enteros. • Después, para dividir 2 unidades entre 4, como no alcanzan para obtener enteros, se convierten a décimos $2 = 20/10$ • Y, al dividir esta cantidad entre 4 se tiene: $20/10 : 4 = 5/10 = 0.5$, cociente parcial 0.5 • Finalmente, el cociente total es la suma de los cocientes parciales $= 3 + 0.5 = 3$. 										
	Proporcionalidad	<p>Compara razones expresadas mediante dos números naturales (n por cada m) y con una fracción (n/m de); calcula valores faltantes en problemas de proporcionalidad directa, con constante número natural (incluir tablas de variación con el valor unitario dado y sin éste).</p>	<p>En quinto grado los alumnos compararon razones como las siguientes: La naranjada A contiene 3 vasos de jugo de cada cinco; la naranjada B contiene 4 vasos de jugo de cada 7. ¿Cuál sabe más a naranja? con el procedimiento que consiste en igualar un término de las razones, por ejemplo, comparar el sabor de 35 vasos de naranjada de cada tipo. En sexto grado, deberán además expresar razones con por cientos (60 vasos de cada 100 son de jugo, o 60% son de jugo) y con fracciones (“$3/5$ de la naranjada es jugo”).</p> <p>Con respecto al cálculo de valores faltantes en situaciones de proporcionalidad, se trata de resolver problemas en los que a veces se da el valor unitario y a veces no se da, ni se pregunta por él, por ejemplo:</p> <p>“En la tabla aparecen los precios de diferentes cantidades de kilogramos de tortilla. Algunos números se han borrado, calcula y anota los que faltan”. A continuación, se ejemplifican distintos procedimientos que se deben favorecer.</p> <table border="1" data-bbox="1150 857 1423 1052"> <thead> <tr> <th>Kilogramos</th> <th>Costo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>\$65</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>\$165</td> </tr> </tbody> </table> <p>a) La conservación de las razones internas. Dado que 15 kg es el triple de 5 kg, el precio a pagar también debe ser el triple, es decir \$195.</p> <p>b) Suma término a término. Al saber que 8 kg de un producto cuestan \$120 pesos y que un kilogramo cuesta \$15, se puede averiguar en forma sencilla el precio de 9 kg al sumar “término a término”</p> <p>c) El valor unitario. Se calcula primero el precio por kilogramo: \$8.00. A diferencia de cuando dicho valor se da, o se pregunta por él, en este caso los alumnos deben decidir su pertinencia. Esto lo hace considerablemente más difícil.</p>	Kilogramos	Costo	5	\$65	8		9		15	\$165
Kilogramos	Costo												
5	\$65												
8													
9													
15	\$165												

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Proporcionalidad	Resuelve problemas de cálculo de porcentajes y del tanto por ciento.	<p>d) El factor constante de proporcionalidad. En una relación de proporcionalidad, las cantidades del segundo conjunto (costo en este ejemplo) se pueden obtener multiplicando las del primer conjunto siempre por 15. Este número se llama constante de proporcionalidad y es el cociente que arroja cada costo entre el número de kilogramos. Se recomienda que el factor de proporcionalidad se exprese a veces con un porcentaje, por ejemplo, en la situación “Todas las mercancías tienen un descuento del 30%. Calcular el precio con descuento de varias mercancías, conociendo su precio original”</p> <p>En el ejemplo hay un cambio de magnitud, de kilogramos a pesos, lo que hace que el factor tenga dimensión, \$15 por kilogramo. Esta complicación no ocurre cuando las magnitudes son del mismo tipo, como en la escala, o situaciones de interés simple, por lo que se recomienda usar estos contextos.</p> <p>Los alumnos tienden a usar espontáneamente los procedimientos a) y b). En cambio, los procedimientos c) y d) tienen que ser enseñados.</p> <p>El reto mayor en el estudio de este tema es que los alumnos se den cuenta de que en las situaciones de proporcionalidad no procede sumar (o restar) la misma cantidad a los dos términos en relación, sino multiplicar (o dividir) por una misma cantidad. Finalmente, es importante que los alumnos aprendan a identificar cuándo hay y cuando no hay proporcionalidad, para lo cual es necesario intercalar situaciones que no sean de proporcionalidad.</p>	
	Patrones, figuras geométricas y expresiones equivalentes	Analiza sucesiones de números y de figuras con progresión aritmética y geométrica.	<p>Con este contenido se inicia el estudio de los procesos de generalización y de la equivalencia de expresiones en matemáticas. Se trata de que los alumnos describan con palabras las características y el comportamiento de sucesiones con progresión aritmética y geométrica. Es decir, sucesiones donde existe una constante aditiva entre sus términos (aritmética) y en las que existe una constante multiplicativa (geométrica). No se espera que se formule una regla general, ni tampoco que se defina lo que es una sucesión de cada tipo. La idea es que los alumnos se centren en la exploración de las regularidades.</p> <p>Los primeros problemas que se proponen consisten en que dada una sucesión con progresión aritmética, ya sea de números o de figuras, de inicio, los alumnos encuentren algunos términos, para que después describan las regularidades que observen en la sucesión.</p>	

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Patrones, figuras geométricas y expresiones equivalentes		<p><u>Ejemplo</u> Completen la siguiente sucesión de figuras y expliquen sus procedimientos.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>Se espera que formulen descripciones utilizando sus propias palabras o que incluso recurran a dibujos o a símbolos inventados por ellos. Es importante que reconozcan que una de las regularidades se relaciona con la cantidad de puntos que forman cada figura de la sucesión.</p> <p>No se trata de encontrar reglas generales que permitan encontrar el número de puntos a partir del lugar que ocupa la figura en la sucesión, sino de recurrir a la recursividad, es decir, de relacionar el número de puntos de una figura con el número de puntos de la figura inmediata anterior (o posterior) en la sucesión, o bien de coordinar las regularidades geométricas y las aritméticas. Para profundizar en la coordinación de las regularidades encontradas, se puede preguntar, por ejemplo, “¿por qué no hay figuras con un número impar de puntos: 1, 3, 5, 7, 9, ...?”</p> <p>En la siguiente sucesión, ¿con cuántos cuadritos se forra cada torre (incluyendo las bases)?</p> <div style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Dibuja las torres de 5, 6 y 7 cubos. • Sin construir la torre de 10 cubos, ¿podrías decir cuántos cuadritos se necesitarán para forrarla? • ¿Cómo aumenta el área de las caras de las torres? 	

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Patrones, figuras geométricas y expresiones equivalentes		<p>Se espera que los alumnos formulen descripciones utilizando sus propias palabras, o que incluso recurran a dibujos o a símbolos inventados por ellos. Algunas de las descripciones que los estudiantes pueden dar son que “de una torre a otra aumenta un cubo” o que “el área aumenta cuatro cuadrillos de una torre a la siguiente”. Estas descripciones son de tipo recursivo, es decir, describen la variación de la sucesión de una figura a otra.</p> <p>En el siguiente problema se analiza una sucesión geométrica.</p> <p>Dada la siguiente sucesión de figuras</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figura 1 Figura 2 Figura 3</p> <p>Cuántos picos tendrá la figura 4? Sin construir la figura 5, ¿cuántos picos (externos) tendría? ¿Cómo describirías el crecimiento de los picos (externos) de las figuras?</p> <p>En este caso, la variación figura a figura es constante pero de tipo multiplicativo: a partir de la figura 2, el número de lados de la figura siguiente se obtiene al multiplicar el número de lados de la figura anterior por 4. Si se considera necesario, una tabla que relacione el número de la figura con el número de lados puede ser de ayuda.</p> <p>Es conveniente que las descripciones encontradas sean discutidas en grupo. Además, es necesario que se discuta su validez mediante su puesta a prueba en el cálculo del número de cuadrillos de algunas de las figuras que se hayan construido.</p> <p><i>Uso de TIC</i> ¿De cuánto en cuánto?</p> <p>Esta unidad interactiva permite generar sucesiones aritméticas, manipulando el comienzo de la sucesión, de cuánto en cuánto va cambiando y si ésta debe ser ascendente o descendente. Una vez que se configuran los aspectos anteriores, el alumno completará la sucesión y durante el desarrollo, en la unidad se indicará si el término que se intenta introducir es incorrecto, llevando así un conteo de intentos y aciertos. Dadas las</p>	

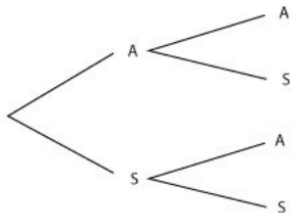
EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
NÚMERO, ÁLGEBRA Y VARIACIÓN	Patrones, figuras geométricas y expresiones equivalentes		<p>posibilidades que ofrece esta unidad, se puede utilizar para practicar cálculo mental a manera de concurso con los estudiantes. https://dl.dropboxusercontent.com/u/44162055/manipulables/numeracion/fseries.swf</p> <p><i>De colores</i> Con esta unidad interactiva, los estudiantes reconocerán, describirán y extenderán patrones de colores para completar las sucesiones planteadas. http://nlvm.usu.edu/es/nav/frames_asid_184_g_2_t_2.html?from=grade_g_2.html</p>	
FORMA, ESPACIO Y MEDIDA	Ubicación espacial	<p>Lee, interpreta y diseña planos y mapas para comunicar oralmente o por escrito la ubicación de seres u objetos y trayectos.</p>	<p>En quinto grado los alumnos trabajaron con el diseño y la interpretación de croquis. Un croquis es un diseño informal, sin mucha precisión ni detalles y que por lo general se hace sin usar los instrumentos geométricos y sin usar escalas. En este grado, harán planos sencillos usando escalas —también sencillas— y el uso de los instrumentos geométricos. Es importante aclarar que no se conciben los planos como algo superior o que sustituye a los croquis, ambas representaciones del espacio son útiles dependiendo de la situación. Por ejemplo, los croquis son muy útiles para indicar a alguien rápidamente cómo llegar al lugar de la fiesta, mientras que los planos son importantes para situaciones que requieren mayor precisión pero su elaboración requiere más tiempo.</p> <p>Para el trabajo de este contenido se puede pedir a los alumnos que elaboren un plano de su salón de clase en el que cada centímetro de su plano represente un metro de las medidas reales. No es necesario que se les diga que la escala es 1 a 100 y tampoco que se emplee la notación 1:100. Además de la habilidad de ubicación e imaginación espacial que demanda la elaboración del plano de su salón de clase, esta tarea implica que los alumnos apliquen trazos que ya han estudiado previamente: paralelas, perpendiculares, cuadrados, rectángulos. También es recomendable que identifiquen los puntos cardinales y los marquen en el plano.</p> <p>Se recomienda trabajar en la interpretación de planos sencillos ya elaborados, que sean de un piso de la escuela o de otra construcción, en la que, por ejemplo, se les indique que la escala es que cada centímetro representa cinco metros y se pregunte sobre medidas reales a partir de las medidas del plano. La interpretación de planos también se trabaja con planos de su colonia (obtenidos de alguna guía o página de internet) o plano o mapas de parques, zoológicos, etc. El tipo de tareas para interpretar estos planos puede ser el que describan trayectos o recorridos para ir de un lugar a otro, el camino más corto o el más largo. Si se cuenta con un plano turístico de una ciudad se puede pedir que describan el trayecto con el que puedan visitar más lugares turísticos.</p> <p>Otras actividades que pueden plantearse son: En un plano en el que figuren su escuela y su casa indicar un camino y describirlo oralmente o por escrito. En una cartulina hacer el plano de su casa o de una parte de ella. Interpretar planos y mapas ya hechos tanto de lugares conocidos como desconocidos. Comunicar a un compañero, en un plano, cómo llegar de un lugar a otro. Trazar el plano de una casa a partir de diferentes fotos de la casa.</p> <p>Se recomienda el uso de aplicaciones (como Waze) o Google Maps para el trabajo de este contenido.</p>	

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
FORMA, ESPACIO Y MEDIDA	Figuras y cuerpos geométrico	<p>Construye triángulos con regla y compás, traza e identifica sus alturas.</p>	<p>A lo largo de toda su educación primaria los alumnos han trabajado con diversas figuras geométricas. En tercer grado empezaron a estudiar algunas de las características de los triángulos y su construcción a partir de diferentes recursos como el doblado o recorte. Ahora estudiarán esta figura geométrica con mayor profundidad y conocerán y trazarán sus tres alturas. Asimismo, pondrán en juego sus conocimientos sobre la construcción de triángulos y cuadriláteros al construir desarrollos planos para armar prismas y pirámides rectos con caras rectangulares o triangulares. En este momento ya se formalizarán los nombres de los triángulos y ya pueden caracterizarse por los lados o los ángulos.</p> <p>Para el trazo de triángulos los alumnos podrán hacer uso de todos sus instrumentos geométricos, regla, escuadras y, de manera particular, el uso del compás para trasladar longitudes al construirlos y por primera vez trabajarán la medida de los ángulos con el transportador. Las alturas de los triángulos se trazarán usando las escuadras de la misma manera que aprendieron en cuarto grado a trazar perpendiculares.</p> <p>Muchos alumnos tienen ideas erróneas acerca de los triángulos, por ejemplo, que siempre es posible construir un triángulo dadas tres medidas. Si se les pide que construyan un triángulo cuyos lados miden 8 cm, 5 cm y 1 cm, se darán cuenta de que no siempre es posible construirlo.</p>	
		<p>Construye prismas y pirámides rectos cuya base sea un rectángulo o un triángulo a partir de su desarrollo plano.</p>	<p>También tienen ideas erróneas acerca de las alturas, por ejemplo que sólo hay una altura del triángulo; cuando en realidad hay tres: una por cada lado; que la altura de un triángulo siempre es una línea vertical, cuando puede tener cualquier posición o que las alturas siempre está dentro. Es necesario proponer actividades suficientes y variadas para que los alumnos no construyan estas ideas erróneas. Por ejemplo: <i>Trazar las tres alturas de un triángulo acutángulo, uno rectángulo y uno obtusángulo. Investigar: ¿Cómo debe ser un triángulo para que dos de sus alturas coincidan con los lados? ¿Cómo debe ser para que dos de sus alturas queden fuera del triángulo? ¿Y para que todas queden todas dentro?</i></p> <p>En este grado los alumnos continúan el estudio, que ya se había iniciado en quinto grado, de los cuerpos geométricos al analizar las características de las pirámides rectas triangulares y rectangulares. Se pueden proponer actividades donde los alumnos desarrollen su imaginación espacial al elegir un desarrollo con el que sí es posible construir un prisma o una pirámide.</p> <p>Se sugiere trabajar con los software de geometría dinámica como el geogebra y actividades en LOGO.</p>	

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
FORMA, ESPACIO Y MEDIDA	Magnitudes y medidas	<p>Calcula y compara el área de triángulos y cuadriláteros mediante su transformación en un rectángulo.</p>	<p>Los alumnos iniciaron el estudio de la medida de las superficies en cuarto grado al compararlas y medirlas con unidades no convencionales. En quinto grado calcularon el área de rectángulos con metros cuadrados y centímetros cuadrados. Ahora los alumnos continuarán el estudio de las superficies al calcular el área de triángulos y cuadriláteros (rombos, romboides y trapecios) mediante su transformación en un rectángulo. Es importante mencionar que no es propósito de este grado construir las fórmulas usando expresiones algebraicas, esto se reserva para primero de secundaria, pero sí que se expresen verbalmente. Conviene iniciar el estudio de este contenido con actividades que permitan recordar cómo se calcula el área del rectángulo. Para que realmente el cálculo del área de triángulos y cuadriláteros sea mediante la transformación a un rectángulo, es importante que en las primeras actividades las figuras se den recortadas. Los rombos, romboides, trapecios y triángulos pueden transformarse de diferentes maneras en un rectángulo.</p> <div data-bbox="772 609 1171 922" data-label="Image"> </div> <p>Y una vez convertidos en rectángulos se puede calcular el área. Después del trabajo con figuras recortadas puede trabajarse con figuras en el geoplano o dibujadas. Otro tipo de actividades recomendables son las que apuntan a diferenciar el perímetro y el área de una figura y a descubrir que no necesariamente a mayor perímetro corresponde mayor área.</p> <p>En este grado los alumnos empezarán a estudiar una nueva magnitud: el volumen. Es importante comparar objetos de formas y materiales muy distintos (excepto aquellos que son porosos como la piedra pómez o que tienen perforaciones o huecos), y que los alumnos comparen su volumen sumergiéndolos en agua, el cuerpo que desplace más agua es el de mayor volumen.</p> <p>Otro recurso para comparar u ordenar volúmenes de objetos, como cajas de distintos tamaños, es rellenándolas con cubos o paralelepípedos. Aprenderán que el volumen de un cuerpo no depende de su forma ni de su peso, también deberán elegir una unidad que determine el volumen a partir del conteo de las unidades de la manera más eficiente posible. No se pretende en este grado llegar a la fórmula para calcular el volumen de prismas, lo importante es que los alumnos se familiaricen con la magnitud volumen y que</p>	
		<p>Estima, compara y ordena el volumen de prismas rectos rectangulares mediante el conteo de cubos.</p>		

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
FORMA, ESPACIO Y MEDIDA	Magnitudes y medidas		<p>empiecen a medirlos a partir del conteo de cubos. Al igual que con otras magnitudes, se recomienda que los alumnos estimen cuál de dos prismas rectos rectangulares tiene mayor volumen y luego comprueban su estimación utilizando cubos o paralelepípedos. También pueden realizarse actividades donde los alumnos midan con diferentes unidades el mismo prisma y se den cuenta que a mayor tamaño de la unidad se obtiene un menor número al medir el prisma.</p>	
ANÁLISIS DE DATOS	Estadística	Lee gráficas circulares.	<p><i>Lectura de gráficas circulares</i> Este contenido tiene el objetivo de que los alumnos aprendan a leer e interpretar gráficas circulares.</p> <p>Una gráfica circular es una representación de frecuencias de datos (también puede ser de porcentajes o de medidas) mediante sectores de un círculo. El círculo representa la totalidad, esto es, el 100% y el área de los sectores angulares representa la frecuencia o porcentaje de cada valor.</p> <p>Para lograr el aprendizaje de este tema, se pueden hacer experimentos mediante encuestas sobre temas de interés. El maestro puede representar la tabla en un diagrama circular para mostrar la información y discutirla con él.</p> <p>Se pueden hacer también actividades relacionadas con información útil para los alumnos y que relaciona este tema con otros que se aprenden en este mismo grado, como la representación de los datos en la tabla nutricional o sobre el consumo de energía en distintas localidades representadas en un mapa.</p>	
		Usa e interpreta la moda, la media aritmética y el rango de un conjunto de datos.	<p><i>La moda, la media aritmética y el rango de un conjunto de datos</i> En este grado se continúa con actividades que permitan a los alumnos calcular la moda y la media aritmética de conjuntos de datos. Estos pueden provenir de los experimentos o encuestas realizadas por los propios alumnos o de distintos medios. Se añade a esto el estudio del rango de un conjunto de datos a través de algunas aplicaciones. El rango es la distancia que hay entre el valor máximo y el valor mínimo con del conjunto. Esta distancia se calcula mediante la diferencia de los valores extremos: $Rango = Máx. - mín.$. Esta cantidad proporciona una indicación de qué tan separados están los elementos del conjunto de datos, en estadística el rango es una de las medidas de dispersión. Si el rango es grande es posible que también la dispersión sea mucha. Cuando se representa un conjunto de datos en la recta numérica se percibe la dispersión de manera visual, y se puede comparar con la dispersión de otro conjunto de datos.</p> <p>Para desarrollar la idea de comparación de datos mediante su rango se puede mostrar a los alumnos dos listas de datos y su representación mediante un punto por cada valor en la recta numérica:</p>	

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN
ANÁLISIS DE DATOS	Estadística		<p>Pueden, posteriormente, hacerse preguntas como ¿En cuál de los dos casos los datos están más cercanos unos a otros? ¿Cuál es el conjunto más disperso? Calculen el rango y comparen el valor del rango que sus respuestas a las preguntas anteriores.</p> <p>Otra posible aplicación en la que es posible apreciar la dispersión está relacionada con las marcas en competencias deportivas. Se puede presentar las marcas de dos atletas y hacer preguntas como: ¿quién tiene marcas más dispersas? Calculen y comparen los rangos. ¿Cuál es la media aritmética de las marcas de cada uno de los atletas? ¿Qué pueden decir de su desempeño promedio? Dibujen las marcas sobre una recta numérica para cada uno de los atletas ¿Quién tiene un desempeño más consistente en términos de que es más constante en sus marcas? ¿Qué relación tiene esto con la dispersión?</p> <p>En este tipo de actividades se espera que los alumnos utilicen el rango como un indicador de la dispersión y la interpreten en los diferentes contextos en los que se presenta. En el contexto de las marcas del salto de longitud la dispersión ofrece indicaciones sobre la consistencia en los saltos.</p> <p>Otro contexto en el que la dispersión es importante es en los experimentos científicos, donde es necesario hacer medidas repetidas de alguna característica de un objeto o de alguna cantidad y se comparan las medidas obtenidas con métodos distintos o en diferentes fechas. Pueden hacerse preguntas como las siguientes:</p> <p>Obtengan el promedio y el rango de las medidas de cada método. Representen cada conjunto de datos en una recta numérica ¿Cuál conjunto tiene mayor dispersión? ¿Qué método de medida es más preciso? Se espera que los alumnos identifiquen que un método más preciso es aquel en el que la dispersión y rango son menores.</p> <p><i>Uso de TIC</i> Para ejercitar el cálculo del rango se propone el recurso en el que, antes de iniciar, se debe indicar el número de ejercicio que se trabajará. http://recursos.tic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/estadistica_1_ciclo/esta9.htm</p>	
	Probabilidad	Determina los resultados posibles de un experimento aleatorio.	<p>En 5o grado los alumnos trabajaron con el concepto de experiencia aleatoria. En este grado se introduce las nociones de espacio muestral. Se sugiere que los alumnos sigan trabajando en la distinción entre los fenómenos determinísticos y los de azar.</p> <p>La primera condición que debe cumplir una experiencia aleatoria es que sea posible describir todos sus resultados, a la lista de todos los resultados posibles se le llama espacio muestral. No es necesario con los alumnos usar la expresión “espacio muestral”, lo importante es que sean capaces de determinar los resultados posibles de una experiencia aleatoria. Primero se pueden responder preguntas de experiencias aleatorias sencillas, por ejemplo: ¿Cuáles son los resultados posibles al lanzar una moneda? (águila, sol) ¿Cuáles son los resultados posibles al lanzar un dado? (1, 2, 3, 4, 5, 6)</p> <p>Surgen problemas interesantes al definir experiencias aleatorias que sean la repetición de una experiencia dada. Por ejemplo, en lugar de lanzar solo una moneda, se lanzan dos monedas y se observa lo que ocurre ¿Cuáles son los resultados posibles? En este caso el espacio muestral está formado por 4 resultados que tienen la misma</p>	

EJE	TEMA	APRENDIZAJE ESPERADO	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	ORIENTACIONES DE EVALUACIÓN																																																	
ANÁLISIS DE DATOS	Probabilidad		<p>oportunidad de ocurrir. Se recomienda que en un principio se deje que los alumnos usen sus propios recursos para determinar los resultados posibles de una experiencia aleatoria y después sugerir una manera de encontrar los resultados, por ejemplo, los diagramas de árbol.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ante el problema <i>Si se lanzan dos dados, ¿cuáles son los resultados posibles?</i>, es probable que los alumnos hagan la lista sin seguir un orden determinado o quizás haya quien sí siga un cierto orden para enumerar los resultados posibles (como un diagrama de árbol), en cualquier caso, puede sugerirse el uso de tablas de doble entrada.</p> <table border="1" data-bbox="961 646 1478 932"> <thead> <tr> <th>D1/D2</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>(1,1)</td> <td>(1,2)</td> <td>(1,3)</td> <td>(1,4)</td> <td>(1,5)</td> <td>(1,6)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(2,1)</td> <td>(2,2)</td> <td>(2,3)</td> <td>(2,4)</td> <td>(2,5)</td> <td>(2,6)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>(3,1)</td> <td>(3,2)</td> <td>(3,3)</td> <td>(3,4)</td> <td>(3,5)</td> <td>(3,6)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>(4,1)</td> <td>(4,2)</td> <td>(4,3)</td> <td>(4,4)</td> <td>(4,5)</td> <td>(4,6)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>(5,1)</td> <td>(5,2)</td> <td>(5,3)</td> <td>(5,4)</td> <td>(5,5)</td> <td>(5,6)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>(6,1)</td> <td>(6,2)</td> <td>(6,3)</td> <td>(6,4)</td> <td>(6,5)</td> <td>(6,6)</td> </tr> </tbody> </table> <p>O también se pueden combinar dos experiencias diferentes, por ejemplo: <i>¿Cuáles son los resultados posibles al lanzar un dado y una moneda?</i>, para responderse puede usarse un diagrama de árbol o un cuadro de doble entrada.</p>	D1/D2	1	2	3	4	5	6	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)	4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)	5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)	6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)	
D1/D2	1	2	3	4	5	6																																															
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)																																															
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)																																															
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)																																															
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)																																															
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)																																															
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)																																															