

<b>Materia</b> Matemáticas	<b>Grado</b> 5	<b>Unidad de aprendizaje</b> Proporciones e inecuaciones, analizando relaciones
<b>Título del objeto de aprendizaje</b>	<b>Aplicación de la regla de tres para solucionar problemas de proporcionalidad directa.</b>	
<b>Objetivos de aprendizaje</b>	<p>Solucionar situaciones problema haciendo uso de la regla de tres simple directa e inversa.</p> <p>Plantear y solucionar reglas de tres para solucionar situaciones de proporcionalidad directa.</p> <p>Plantear y solucionar reglas de tres para solucionar situaciones de proporcionalidad inversa.</p>	
<b>Habilidad/ conocimiento</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plantea la regla de tres simple directa a partir de los datos extraídos del problema.</li> <li>2. Encuentra el término desconocido en una proporción directa.</li> <li>3. Comprueba el resultado obtenido a partir de la propiedad fundamental de las proporciones.</li> <li>4. Establece respuestas coherentes al problema planteado.</li> <li>5. Aplica la regla de tres para solucionar problemas de proporcionalidad inversa.</li> <li>6. Encuentra el término desconocido en una proporción inversa.</li> <li>7. Comprueba el resultado obtenido a partir de la propiedad fundamental de las proporciones</li> <li>8. Establece respuestas coherentes al problema planteado.</li> </ol>	
<b>Flujo de aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción: Construyendo una casa.</li> <li>• Desarrollo</li> <li>• Actividad 1: Estudios del mar.</li> <li>• Actividad 2: Construcción de la pared</li> <li>• Resumen: Video tipo fast motion.</li> <li>• Tarea: Recurso interactivo con problemas de regla de tres simple.</li> </ul>	
<b>Guía de valoración</b>	<p>Los estudiantes deben resolver y plantear problemas haciendo uso de la regla de tres simple directa e inversa. El docente debe evaluar que los problemas tengan el método de solución correspondiente a cada uno, además que estén bien formulados.</p>	

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p><b>Introducción</b></p>  	<p><b>Introducción</b></p>	<p>Introducción: Construyendo una casa.</p> <p>Por medio de las actividades los estudiantes estarán en la capacidad de solucionar situaciones problema haciendo uso de la regla de tres simple directa e inversa.</p> <p>En la introducción, el docente muestre una historieta que se ambienta en la construcción de una casa donde hay 3 empleados que demoran en la construcción 60 días, pero se debe reducir el tiempo a 25 días, por tanto se deben contratar más empleados. Se hace la pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•¿Cuántos empleados son necesarios para terminar la obra en 25 días?</li> <li>•¿Cómo podrías determinar este resultado?</li> </ul> <p>En el material del estudiante se encuentra la información y las preguntas para ser respondidas.</p> <p>Objetivos</p> <p>Primero se debate con los estudiantes sobre cuáles deben ser los objetivos de acuerdo a la introducción del tema. Luego aparece, en una segunda pantalla, los objetivos ya establecidos.</p>	<p>Historieta en recurso interactivo.</p> <p>Material del estudiante</p> <p>Recurso interactivo</p>
<p><b>Desarrollo</b></p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 1</p> <p>Estudios del mar (S/K: 1., 2., 3., 4.)</p> <p>Por medio de la actividad, los estudiantes estarán en la capacidad de plantear y solucionar reglas de tres para solucionar situaciones de proporcionalidad directa.</p> <p>El docente muestra inicialmente una animación que se ambienta en el estudio que están haciendo unos biólogos con respecto a la concentración de sal en</p>	<p>Animación con recurso interactivo.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>el mar, se dan cuenta que en 50 litros de agua hay 1300 gramos de sal, y desean saber cuántos litros de agua son necesarios extraer para tener una concentración de 5200 gramos de sal. Uno de los investigadores indica que hay una forma muy fácil de hacerlo. Se hacen las preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•¿Cuáles son los datos de esta situación? Para el docente: los estudiantes deben indicar que los datos son los litros de agua con los kilogramos de sal.</li> <li>•¿Qué características observas en la cantidad de agua y la cantidad de gramos de sal? Para el docente: los estudiantes deben indicar para obtener más gramos de sal, hay que tener más litros de agua.</li> </ul> <p>Seguidamente se presenta un recurso interactivo, donde se muestran problemas en los que se debe aplicar la regla de tres simple directa para su solución. Los problemas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Un automóvil gasta 5 litros de gasolina cada 100 km. ¿Cuántos recorre con 28 litros?</li> <li>•Una rueda da 4590 vueltas en nueve minutos. ¿Cuántas vueltas dará en 81 minutos?</li> <li>•Un deportista recorre 4500 m en 10 minutos. ¿cuántos metros recorrerá en 3º minutos?</li> <li>•Un obrero gana \$350000 a la semana. ¿Cuánto gana en 45 días?</li> </ul> <p>En el material del estudiante se encuentra la información de la animación y los ejercicios con el espacio para ser solucionados. Además los estudiantes deben plantear problemas en los que se utilice la regla de tres simple directa.</p>	<p>Material del estudiante</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
<p><b>Desarrollo</b></p> 	<p>El docente presenta el tema</p>	<p>Actividad 2</p> <p>Construcción de la pared (S/K: 5., 6., 7., 8.)</p> <p>Por medio de las actividades, los estudiantes estarán en la capacidad de resolver y plantear ejercicios en los que se utilice la regla de tres simple para solucionar situaciones de proporcionalidad inversa.</p> <p>El docente muestra inicialmente una animación que se ambienta en una obra en la que 5 obreros hacen una pared y duran 15 días haciéndola, pero por cuestiones de recorte de personal se despidieron a dos empleados, se desea saber el tiempo que demorará la obra en ejecución Se hacen las preguntas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•¿Cuáles son los datos de esta situación? Para el docente: los estudiantes deben indicar que los datos son la cantidad de obreros y la cantidad de días que se demoran en hacer la pared.</li> <li>•¿Qué características observas en los datos obtenidos del problema? Para el docente: los estudiantes deben indicar que para hacer la pared en menos tiempo se necesitan más empleados.</li> </ul> <p>Seguidamente se presenta un recurso interactivo, donde se muestran problemas en los que se debe aplicar la regla de tres simple-inversa para su solución. Los problemas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Un granjero tiene heno para alimentar a sus 12 vacas durante 45 días. Si compra tres vacas más. ¿Cuántos días le durara el heno?</li> <li>•4 albañiles tardan en reparar un tejado 18 días. Si quieren acabar el tejado en 12 días. ¿Cuántos albañiles se deben contratar?</li> <li>•Un camión que carga 3000 kg de mercancía da 15 viajes para transportarla. ¿Cuántos viajes dará otro camión que carga 4500 kg en transportar la misma</li> </ul>	<p>Animación con recurso interactivo.</p>

Etapa	Flujo de aprendizaje	Enseñanza/Actividades de aprendizaje	Recursos recomendados
		<p>carga?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•6 máquinas excavadoras hacen una zanja en 18 días, si se averían dos excavadoras, ¿Cuántos días tardarán en abrir la zanja?</li> </ul> <p>En el material del estudiante se encuentra la información de la animación y los ejercicios con el espacio para ser solucionados. Además los estudiantes deben plantear problemas en los que se utilice la regla de tres simple-inversa.</p>	Material del estudiante
<p><b>Resumen</b></p> 	Resumen	<p>Por medio de un video tipo stop motion con el que recuerda a los estudiantes que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hay situaciones en las que al aumentar un valor, el otro también aumenta.</li> <li>•Hay situaciones en las que al aumentar un valor, el otro disminuye.</li> <li>•Para solucionar ejercicios de este tipo se deben plantear la igualdad de razones.</li> </ul> <p>En el material del estudiante se encuentra la información apoyada con imágenes.</p>	<p>Video</p> <p>Material del estudiante</p>
<p><b>Tarea</b></p> 	Tarea	<p>El docente presenta un recurso interactivo en el que se muestran ejercicios donde se deben aplicar la regla de tres simple directa e inversa para su solución, además los estudiantes deben plantear ejercicios donde se aplique la regla de tres simple directa e inversa.</p> <p>En el material del estudiante se encuentran los ejercicios, además el espacio para que los estudiantes planteen ejercicios.</p>	<p>Recurso interactivo.</p> <p>Material del estudiante</p>