

## Planeamiento didáctico 2024

### Aspectos administrativos

Dirección Regional de Educación: Pacífico	Centro educativo: Pacífico	
Nombre de la persona docente:	Asignatura: Matemática	
Nivel: Octavo año.	Curso lectivo: 2024	Periodicidad: ( ) mes:

### Competencia general (marque con una equis):

( ) Ciudadanía responsable y solidaria	(X) Competencias para la vida	( ) Competencias para la empleabilidad digna
--	-------------------------------	--

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
<p>12. Comprobar si un número dado es solución de una ecuación.</p> <p>13. Reducir una ecuación a otra que es equivalente a ella.</p> <p>14. Plantear y resolver problemas en contextos reales, utilizando ecuaciones</p>	<p><b>Actividad de ambientación:</b></p> <p style="background-color: #e1eef6; padding: 5px;"><b>Etapa 1: aprendizaje del conocimiento.</b> En esta etapa se realiza el aprendizaje del nuevo conocimiento.</p> <p><b>Momento: propuesta del problema.</b> El docente propone la siguiente situación:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>“¿La temperatura afecta el comportamiento de los animales? Seguramente habrás oído hablar de los osos que hibernan. Pero ¿qué sucede con los grillos y las hormigas? Los agricultores aseguran que pueden decir la temperatura <math>F</math> en grados Fahrenheit con sólo oír el número de chirridos <math>N</math> que tiene cierto tipo de grillo emite en un minuto. ¿Cómo? Aplicando la fórmula:</p> <math display="block">F = \frac{N}{4} + 40</math> <p>Por tanto, si un grillo canta 80 veces por minuto la temperatura es <math>F = \frac{80}{4} + 40 = 60^\circ F</math> (60 grados Fahrenheit). Supón ahora que la temperatura es de <math>90^\circ F</math>. ¿A qué velocidad canta el grillo?</p> </div>	<p>12. Comprueba si un número dado es solución de una ecuación.</p> <p>13. Reduce una ecuación a otra que es equivalente a ella, dadas diferentes situaciones de contexto.</p> <p>14.1. Plantea ecuaciones de primer grado con una incógnita, que responden a</p>

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
de primer grado con una incógnita.	<p><b>II Momento: trabajo estudiantil independiente.</b></p> <p>Para resolver la situación anterior, el docente propone trabajar de forma individual. Además, brindará apoyo utilizando las siguientes preguntas generadoras:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo quedaría planteada la expresión que describe el problema?</li> <li>2. ¿Qué significa este tipo de expresiones? (Haciendo referencia a una igualdad).</li> <li>3. ¿Puede existir otro valor para N? (Pensando en que encontró la solución)</li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>También se pueden plantear preguntas como las siguientes (para reforzar el enfoque del PEM: resolución de problemas)</p> <p>¿Qué es lo que debe averiguar? ¿Qué información le da el problema? ¿Cómo se puede utilizar la información para resolverlo? ¿Puede representar gráficamente la situación?</p> </div> <p><b>III Momento: discusión interactiva y comunicativa.</b></p> <p>El docente guiará la participación de los estudiantes, apoyándose en las preguntas generadoras. Es importante visualizar formas de comprobar los resultados obtenidos por los estudiantes.</p> <p><b>IV Momento: clausura o cierre.</b></p> <p>Tomando en cuenta los aportes de los estudiantes, el docente formalizará los siguientes términos:</p> <p><b>Una ecuación es</b> un enunciado matemático que afirma que dos expresiones matemáticas son iguales.</p> <p>Por ejemplo: <math>2x+3=5</math>, <math>x^2+16=-1</math>, <math>\frac{2x-1}{3x+5}=2</math>, <math>(x+2)^2=x^2+4x+4</math>, <math>x=x</math></p> <p>Además, por medio de pequeñas ecuaciones, se formalizará el concepto de solución de una ecuación.</p> <p>Por ejemplo: Determinar si:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 8 es solución de <math>x - 5 = 3</math></li> <li>b) 5 es solución de <math>3 = 2 - y</math></li> <li>c) 6 es solución de <math>\frac{1}{3}x - 4 = 2x - 14</math></li> </ol> <p><b>Soluciones de una ecuación:</b> las soluciones de una ecuación son los valores que puede adoptar la variable que hacen de la ecuación una proposición verdadera. Resolver una ecuación significa hallar todas las soluciones.</p>	<p>situaciones de contexto, planteadas por el docente.</p> <p>14.2. Resuelve problemas en contextos reales, utilizando ecuaciones de primer grado con una incógnita.</p>

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>Para complementar, los conceptos anteriores, el docente propone resolver las siguientes ecuaciones:</p> <p>a) <math>3x - 4 = 8</math>  b) <math>5a + 16 = 6</math>  c) <math>-5y + 2 = -8</math>  d) <math>4a - 7 = a + 2</math>  e) <math>x + 6 = 3(2x - 2)</math>  f) <math>5(x + 3) = 3(x + 3) + 6</math></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Estas ecuaciones serán utilizadas para formalizar las propiedades que pueden utilizarse en la resolución de una ecuación.</p> </div> <div style="background-color: #e6f2ff; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Etapas 2: la movilización y aplicación de los conocimientos.</b> En esta etapa se busca que la persona estudiante trabaje en forma mecánica algunos de los procedimientos aprendidos, luego tengan la opción de resolver problemas en contextos diferentes para que amplíen su dominio de las formas de expresión o representación de los nuevos conocimientos.</p> </div> <p><b>Situación 1</b>  Si el zapato te queda... Aplica los conocimientos que has adquirido para resolver los siguientes problemas de calzado. La relación entre el número de zapato que usas <math>S</math> y la longitud <math>L</math> de tu pie (en pulgadas) está dada por:</p> $S = 3L - 22 \quad (\text{para caballeros})$ $S = 3L - 21 \quad (\text{para damas})$ <p>a) Si Carlos usa zapatos del número 11, ¿cuál es la longitud <math>L</math> de su pie?</p> <p>b) Si María usa zapatos del número 7, ¿cuánto mide el largo de su pie (<math>L</math>)?</p> <p>c) Los zapatos tenis del número 7 de Santy le quedan perfectamente a Victoria. ¿Qué número de tenis para dama usa Victoria?</p> <p>d) Los zapatos más grandes que se han vendido en la historia fueron del número 42, fabricados para el gigante Harley Davidson, Florida. ¿Cuánto mide el largo del pie del señor Davidson?</p> <p>e) ¿Cuánto mide de largo tu pie si el número de calzado que usas es igual al largo de tu pie y eres:</p>	

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>* hombre? * mujer?</p> <p>f) En 1951, Erick Shipton fotografió una huella de 23 pulgadas que se creyó pertenecía al abominable hombre de las nieves. * ¿Qué número de zapato necesita el abominable hombre de las nieves? * Si el abominable hombre de la Nieves fuera mujer, ¿qué número de zapato necesitaría?</p> <p><b>Situación 2</b> Camiones ejes y autopista de peaje. Eres el conductor de un camión que viaja por una autopista de peaje (No corresponde a una situación de nuestro país). Si el camión tiene cuatro ejes, ¿cuánto debes pagar? A fin de determinarlo cuando el vehículo tiene más de tres ejes puedes usar la tabla de derechos de peaje y una ecuación lineal el costo <math>C</math> (dólares) para un camión que tiene <math>n</math> ejes se expresa por</p> $C = 0,50 + 0,25(n - 3)$ <p>Si un camión paga por concepto de peaje 1 dólar, ¿cuántos ejes tiene? Seleccione y argumente su respuesta: A) 3 B) 5 C) 7</p> <p><b>Situación 3</b> Sabido que el perímetro de un rectángulo está dado por: <math>P = 2B + 2H</math>.</p> <p>a) Uno de los carteles más grandes que se haya producido fue una tarjeta de felicitación rectangular que medía 166 pies de base y tenía un perímetro de 458,50 pies ¿Cuál es la altura de ese cartel? b) La <i>Mona Lisa</i>, una pintura de Leonardo da Vinci, tiene un perímetro de 261,11 cm y mide 53,09 cm de altura. ¿Cuánto mide la base de esta pintura?</p>	

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores						
	<p><b>Situación 4</b> La tarifa básica o <b>plan kölbi 60</b> incluye 60 Minutos y 30 SMS a cualquier destino dentro y fuera de la red kölbi y no tendrán ningún costo adicional siempre y cuando no los haya agotado. En caso de que agote los minutos incluidos, se te cobrarán como consumo excedente, según las tarifas establecidas por minuto y SMS excedente.</p> <table border="1" data-bbox="579 456 1509 578"> <thead> <tr> <th>plan kölbi 60</th> <th>Tarifas por minuto excedente</th> <th>Tarifa de servicio de mensajería excedente</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>₡12 500</td> <td>₡33,90</td> <td>₡3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dada la información anterior:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Escriba la fórmula de costo <b>C</b> de una llamada con duración de <b>t</b> minutos excedentes (asumiendo que solo se consumieron minutos excedentes).</li> <li>Si Nancy asegura que el mes anterior solo utilizó su teléfono para llamadas, ¿cuántos minutos adicionales registró si sabe que la tarifa fue de ₡14 300.</li> </ol> <p><b>Situación 5</b> Un disc jockey (Dj) cobra \$150 por hora más un cargo de preparación de \$75</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Escriba la fórmula de costo <b>C</b> del Dj por <b>h</b> horas.</li> <li>Si el costo del Dj para el cumpleaños de Cindy fue de \$675. ¿Cuántas horas trabajó?</li> </ol>	plan kölbi 60	Tarifas por minuto excedente	Tarifa de servicio de mensajería excedente	₡12 500	₡33,90	₡3	
plan kölbi 60	Tarifas por minuto excedente	Tarifa de servicio de mensajería excedente						
₡12 500	₡33,90	₡3						
<b>Reflexiones de la persona docente</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué funcionó?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué no funciona?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué puedo mejorar?</li> </ul>						
<p><b>Observaciones:</b> Espacio designado para que la persona docente realice los apuntes que considere, así como aprendizajes esperados que quedaron pendientes o deban retomarse.</p>								

